



2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT VE TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU

TAM METİN BİLDİRİ KİTABI

ISBN: 978-975-441-554-4



2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT ve TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU
28-29 Mayıs 2021



2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021



II. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT VE TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU

28-29 Mayıs 2021 / İzmir – TÜRKİYE (Çevrim İçi)

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM

28-29 May 2021 / Izmir – TURKEY (Online)

LE 2ÈME COLLOQUE INTERNATIONAL: SCIENCE, SCIENCES DU LANGAGE, ARTS
ET TECHNOLOGIES

28-29 Mai 2021 / İzmir-TURQUIE (En ligne)

ISBN: 978-975-441-554-4

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Kapak Grafik Tasarımı ve Sayfa Düzeni: Doç. Dr. Bahar Soğukkuyu

© 2021, Buca Eğitim Fakültesi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Buca Eğitim Fakültesi'ne aittir. Buca Eğitim Fakültesi'nin yazılı izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

1. Baskı: Aralık 2021, İzmir

İletişim

Adres : Buca Eğitim Fakültesi Dekanlığı, 135 Sk. No.5 Buca, İzmir
Telefon : 0232 4204882
Web Sitesi : www.bef.deu.edu.tr, <https://ubest2021.com/>
e-posta : egitim@deu.edu.tr, <https://ubest2021.com/>



2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT ve TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU
28-29 Mayıs 2021



2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI

Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Duygu ÖZTİN PASSERAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Raziye ÇAKICIOĞLU OBAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Sibel YEŞİLDERE İMRE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ayşe TEKİN DEDE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Mariangela ALBANO, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Semiha KULA ÜNVER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Can DENİZCİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Özge SÖNMEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Zekiye ÖZGÜR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Berna TATAROĞLU TAŞDAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Emine ÇAVDAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE



2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT ve TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU
28-29 Mayıs 2021



2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ

II. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT VE TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU

28-29 Mayıs 2021 / İzmir – TÜRKİYE (Çevrim İçi)

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM

28-29 May 2021 / Izmir – TURKEY (Online)

*LE 2ÈME COLLOQUE INTERNATIONAL: SCIENCE, SCIENCES DU LANGAGE, ARTS ET
TECHNOLOGIES*

28-29 Mai 2021 / İzmir-TURQUIE (En ligne)

TAM METİN BİLDİRİ KİTABI THE BOOK OF PROCEEDINGS LES ACTES DU COLLOQU

BİLİM KURULU/SCIENTIFIC COMMITTEE

- Prof. Dr. Adnan BAKİ, Karadeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali AKSU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali Günay BALIM, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Aslı UZ BAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Anouar Ben Msila, Moulay Ismaïl Üniversitesi, MOROCCO
Prof. Dr. Antonino Velez, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Ayfer KOCABAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ayşe KIRAN, Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Bahar BARAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Baohui ZHANG, Shaanxi Normal Üniversitesi, ÇİN
Prof. Dr. Ben AKPAN, Science Teacher Association of Nigeria, NİJERYA
Prof. Dr. Boris STEVEZOR, Veliko Tarnovo Üniversitesi, BULGARİSTAN
Prof. Dr. Bharath SRIRAMAN, Montana Üniversitesi, AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ
Prof. Dr. Bülent ÇAVAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Caner KERİMOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Cemile Arzu AYTEKİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Cenk KEŞAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Christian PUREN, Saint-Étienne Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Claus BOLTE, Freie Berlin Üniversitesi, ALMANYA
Prof. Dr. Cristelle Cavalla, Sorbonne Nouvelle Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Dan Savatovsky, Sorbonne Nouvelle Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. David SZABO, Eötvös Loránd Üniversitesi (ELTE), MACARİSTAN
Prof. Dr. Diğdem M. SİYEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Driss ABLALI, Lorraine Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Duygu ÖZTİN PASSERAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ece KORKUT, Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Elif TÜRNUKLÜ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Emine BOGENÇ DEMİREL, Yıldız Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Enrica Galazzi, The Sacred Heart of Milan Katolik Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Ercan AKPINAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Erkut KONTER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Fabrice Barthélémy, Sorbonne Nouvelle Paris III Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Fatma Ebru İKİZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Ferda AYSAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Francesca CHESSA, Cagliari Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Francesco Paolo Alexandre Madonia, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Füsün ATASEVEN, Bilkent Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Gabriel GORGHIU, Valahia Üniversitesi, ROMANYA
Prof. Dr. Gamze SEZGİN SELÇUK, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Genèvevieve Henrot Sostero, Padua Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Guy ACHARD-BAYLE, Lorraine Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Gül TEKAY BAYSAN, Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Gül ÜNAL ÇOBAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Gülnihal GÜLMEZ, Anadolu Üniversitesi, TÜRKİYE

- Prof. Dr. Günseli GİRGİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Jean-Claude BEACCO, Sorbonne Nouvelle Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Hamid Reza SHAIRI, Tarbiat Modares Üniversitesi, IRAN
Prof. Dr. Hasan ÇUKUR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. M. Isabel González-Rey, Santiago de Compostela Üniversitesi, İSPANYA
Prof. Dr. Işıkhhan UĞUREL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Kadir BEYÇİOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Kemal YÜRÜMEZOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Kuthan KAHRAMANTÜRK, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Laura Auteri, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Liliana DUMITRACHE, Bucharest Üniversitesi, ROMANYA
Prof. Dr. Manabu SUMIDA, Ehime Üniversitesi, JAPONYA
Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Miia RANNIKMAE, Tartu Üniversitesi, ESTONYA
Prof. Dr. Mirella Conenna, Bari Aldo Moro Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Miren LACASSAGNE, Bordeaux Montaigne Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Mustafa BAKAÇ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Mustafa EROL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Necmettin SEVİL, İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Nedret ÖZTOKAT KILIÇERİ, İstanbul Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Nergiz ŞAKİRZADE SARI, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Nergüz BULUT SERİN, Lefke Avrupa Üniversitesi, KKTC
Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Oğuz SERİN, Lefke Avrupa Üniversitesi, KKTC
Prof. Dr. Paola Paissa, Turin Üniversitesi, İTALYA
Prof. Dr. Philippe Monneret, Paris Sorbonne Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Raziye ÇAKICIOĞLU OBAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Rohaida Mohd. SAAT, Malaya Üniversitesi, MALEZYA
Prof. Dr. S. Sunay YILDIRIM DOĞRU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Serap ÇALIŞKAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Serap KAYA ŞENGÖREN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Serge BORG, Franche-Comté Üniversitesi, FRANSA
Prof. Dr. Serkan NARLI, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Sibel KILINÇ ALPAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Sibel YEŞİLDERE İMRE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Sinan OLKUN, Uluslararası Fındık Üniversitesi, KKTC
Prof. Dr. Sue TUNNICLIFFE, UCL Institute of Education, İNGİLTERE
Prof. Dr. Süha YILMAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Sündüz ÖZTÜRK KASAR, Yıldız Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Şenol ALPAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Şerif Ali BOZKAPLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Tivadar PALAGY, Eötvös Loránd Üniversitesi, MACARİSTAN
Prof. Dr. Tuğba GÜLTEKİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Prof. Dr. Valeri CHAKALOV, Shumen Konstantin Preslavsky Üniversitesi, BULGARİSTAN
Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Adnan SEMENDERÖĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Adnan TAŞGIN, Atatürk Üniversitesi, TÜRKİYE

- Doç. Dr. Ali Ekber GÜLERSOY, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Annamaria Bartolotta, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Aslı AVCI AKÇALI, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Aybüke PABUÇCU AKIŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ayşe Dolunay SARICA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ayşe TEKİN DEDE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Bahar SOĞUKKUYU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Banu ÇULHA ÖZBAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Banu ÖZEVİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Brahim AZAOUİ, Montpellier Üniversitesi, FRANSA
Doç. Dr. Burak KARABEY, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Cansu ÇELEBİ EROL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Cosimo De Giovanni, Cagliari Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Çınla ŞEKER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Didier TSALA, Limoges Üniversitesi, FRANSA
Doç. Dr. Doğan DUMAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ebru EREN, Yeditepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ebru TUNCER BOON, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Emine Filiz YİĞİT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ercan UYANIK, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Erdal ASLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Fatih ÖNDER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Fatma Selda ÖZ SOYSAL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Füsun SARAÇ, Marmara Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Gülten ŞENDUR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Hale SUCUOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Hatice Zekavet TOPÇU KABASAKAL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. H. İrem ÇOMOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Hülya HAMURCU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. İdris ŞAHİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. İlyas YAZAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. İ. Seçkin AYDIN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Kadir DEMİR, Georgia State Üniversitesi, AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLER
Doç. Dr. Livia Romano, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Malika TEMMAR, Picardie Jules Verne Üniversitesi, FRANSA
Doç. Dr. Maria Lucia ALIFFI, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Mariangela ALBANO, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Melis Arzu UYULGAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Micaela Rossi, Genova Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Michela Murano, The Sacred Heart of Milan Katolik Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Muhammed Fatih DOĞAN, Adıyaman Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Mücahit BORA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Mümtaz Hakan SAKAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Nalan AKKUZU GÜVEN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Necla FIRAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE

- Doç. Dr. Nevin AKKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Ömer İNCE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Rabia TANEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Rehman SEFEROV, Bakü Devlet Üniversitesi, AZERBAIJAN
Doç. Dr. Sabahattin ÇAĞIN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Semiha KULA ÜNVER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Semiha ŞAHİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Sibel ALMELEK İŞMAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Sophie OTHMAN, Franche-Comté Üniversitesi, FRANSA
Doç. Dr. Stefano Montes, Palermo Üniversitesi, İTALYA
Doç. Dr. Suat TÜRKÖĞÜZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Şerife FAYDAOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Tarkan KAÇMAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Tilda SAYDI, Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Tuncay CANBULAT, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Yahya ARAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Yaprak Türkân YÜCELSİN TAŞ, Marmara Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Yeşim BEKTAŞ ÇETİNKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Yusuf POLAT, Kırıkkale Üniversitesi, TÜRKİYE
Doç. Dr. Zafer TANEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ACAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Murat ELLEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Ali TÜRKEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Aslı SADE MEMİŞOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Ayfer ONAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Aysun Nüket ELÇİ, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Barış AYDIN, Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Behlül GÜLER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Berna ÇÖKER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Berna GÜRYAY, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Buket ÖZÜM BÜLBÜL, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Can DENİZCİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Ceren UÇAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Elif Buğra KUZU DEMİR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Emre EV ÇİMEN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERCE, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Esen ERSOY, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Esin KUMLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Esin UÇAL CANAKAY, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Füsün ÖNAL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Gönül DURUKAFA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Gülşah KÜLEKÇİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Güzin ÖZYILMAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Hadiye KÜÇÜKKARAGÖZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Halim AKGÖL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Haluk ÖZCAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Hanife KESKİN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Hasan TÜRKER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE

- Dr. Öğr. Üyesi Hasibe Sevgi MORALI, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Işıl İŞLER BAYKAL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Kürşat ARSLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet MABOÇOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZER, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Meltem GÖKDAĞ BALTAOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Namık ÖZTÜRK, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Necip BEYHAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Lindsay REITEN, Northern Colorado Üniversitesi, AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZBAYRAK AZMAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Özge SÖNMEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÖRÜMLÜ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Sermin BİLEN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Tülay EKİCİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Yaşar YAVUZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Yunus Remzi ZORALOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Zekiye ÖZGÜR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Zübeyde DOĞAN ALTUN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ahmet Bilal ÖZBEK, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ahmet Muhip ŞANAL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Aslıhan KARTAL TAŞOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ayşe YOLCU KANAR, Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Aytuğ ÖZALTUN ÇELİK, Pamukkale Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bahar METE OTLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Berna TATAROĞLU TAŞDAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Deniz EKİNCİ VURAL, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Elif Gülfem KISTIR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Emine ÇAVDAR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Esra USLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Filiz KARADAĞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Francesca Ugolini, Institute of BioEconomy – National Research Council, İTALYA
Dr. Gürkan GÜLEÇ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hanife Ece UĞURLU AKBAY, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Handan BOYACIOĞLU EMİROĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hediye Arzu GÖKÇE GÜNDÜZOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hidayah Mohd FADZİL, Malaya Üniversitesi, MALEZYA
Dr. İsmail SÖKMEN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Kadir DEMİR, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Mustafa GÜLER, Karadeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Oğuz ÖZCAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Özlem KÖPRÜLÜ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Geol. Serena di Grazia, Water Right and Energy Foundation, İTALYA
Dr. Semra ERTEM, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Yağmur SOYLU, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Yasemin KAHYAOĞLU ERDOĞMUŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Yurdagül KILIÇ GÜNDÜZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE

ÖNSÖZ

Hem sosyal ve teknolojik alanlarda yaşanan gelişmeler hem de Covid-19 Pandemisi ile ortaya çıkan ihtiyaçlar çerçevesinde eğitim sistemlerinin ve uygulamalarının da çağın gereksinimlerine uygun olarak güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Söz konusu güncelleme ihtiyacı, eğitimin dijitalleşmesini, eğitim politikalarını ve öğretmen yetiştirme programlarını kapsamaktadır.

“Eğitimin Geleceği ve Ortaya Çıkan İhtiyaçlar” temasıyla yola çıkan II. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu’nun amacı Covid-19 Pandemisi ile değişen dünyada, eğitim alanında ortaya çıkan ve uygulanan güncel eğilimler ve ihtiyaçlar bağlamında geleceğe dönük öngörüler ve çözüm önerilerine ilişkin etkileşimli bir paylaşım ortamı yaratmaktır. Ayrıca farklı alanlarda çalışan bilim insanlarını bir araya getirerek yapıcı etkileşimler sağlamak, bilim insanları arasında işbirliğini geliştirmek, nitelik açısından akademisyenlerin çalışmalarına ve araştırmalarına üst düzeyde katkı sağlamak ve eğitimin geleceği ve ortaya çıkan ihtiyaçlar konusunda yeni bakış açılarının oluşmasına zemin hazırlamak hedeflenmektedir.

Prof. Dr. Esra Bukova Güzel

II. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu

Düzenleme Kurulu Başkanı

PREFACE

It is necessary to update education systems and practices in accordance with the needs of both social and technological developments and the needs arising with the Covid-19 Pandemic. The need for updating includes the digitalization of education, educational policies and teacher training programs.

Setting out with the theme of "The Future of Education and Emerging Needs", the purpose of the 2nd International Symposium on Science, Education, Art and Technology is to create an interactive sharing environment regarding the future predictions and solution proposals in the context of the needs and current trends in the field of education in the changing world with the Covid-19 Pandemic. In addition, it is aimed to provide constructive interactions by bringing together scientists working in different fields, to develop cooperation between scientists, to contribute to the studies and research of academics at a high level in terms of quality, and to lay the groundwork for new perspectives on the future of education and emerging needs.

Prof. Dr. Esra Bukova Güzel

2nd International Science, Education, Art & Technology Symposium

Chair of the Organizing Committee

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

İlkokul Çocuklarına Göre Özel Gereksinimli Bireyler: Resim Çiz-Anlat Tekniği	1- 13
Hüseyin Mutlu, Vesile Yıldız Demirtaş, Sıla Doğmaz Tunalı, Filiz Karadağ	
Öğretmenlere Göre Özel Gereksinimli Öğrencilerin Okulda Yaşadıkları: RAFT Tekniği	14 - 24
Sıla Doğmaz Tunalı, Hüseyin Mutlu, Filiz Karadağ, Vesile Yıldız Demirtaş	
Aldo Visalberghi and the Italian School System in the Post-War Period	25 - 30
Jessica Pasca	
Teaching Nonviolence in The Italian Primary and Infant School During the Second Post-War: Aldo Capitini (1899-1968) and Idana Pescioli (1922-2016)	32- 39
Livia Romano	
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim ile İmtihani: Kazanımlar ve Zorluklar	40 - 49
Asiye Toker Gökçe, İlyas Temel	
Pandemi Döneminde Dışavurumcu Sanat Terapisine Dayalı Grupla Psikolojik Danışmanın Ergenlerin Psikolojik Sağlamlıkları Üzerine Etkisi	50 - 58
Merve Çalık	
Sanal Sınıf Yönetimi: Covid-19 Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Derslerinin Yönetilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri	59 - 68
Özden Ölmez Ceylan	
Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitimde Ölçme Değerlendirme Uygulamaları	69 - 77
Cemile Barut	
Pandemi Döneminde Öğretmen Adayı ve Öğretim Elemanlarının Bakış Açısıyla Öğretmenlik Uygulaması Dersi	78 - 89
Başak Sevmez, Hale Sucuoğlu	
İlkokul Müdürlerinin Örgütsel Adalet Düzeylerine İlişkin Öğretmen Görüşleri	90 - 99
Yasin Karabulut, Necla Fırat	
Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerlerinin İncelenmesi	100 - 113
Ayşenur Kuloğlu, Merve Özer	
Öğrencilerin Kişisel Yönelimleri Öğretmenlerinkilerle Uyumlu Mu?	114 - 121
Demet Atagün, Ali Baykal	
Masallara Dayalı Değerler Eğitimi Grup Çalışmasının Etkililiğinin İncelenmesi	122 - 129
Merve Çalık	
Toplum Tarafından Kadına Biçilen Roller ve Toplumsal Cinsiyet Sorunu	130 - 136
Neşe Başak, Nergüz Bulut Serin	
Sürtünme Kuvveti Kavramının Dış Didaktiksel Dönüşüm Teorisine Göre İncelenmesi	137 - 143
Burcu Çavuş, Mustafa Ergun	
Uzaktan Eğitim Sürecinde, Ev Deneylerinde Çocukların Bilimsel Söylemleri	144 – 153
Hülya Yetim, Naciye Somuncu Demir	

Üniversite Ders Kitaplarındaki Fotosentez Kavramının Dış Didaktiksel Dönüşüm Teorisine Göre İncelenmesi 154 – 166

Osman Can Akayrancı, Mustafa Ergun

Türkiye'de Astronomi Konu Alanında Yapılan Tezlerin ve Öğrencilerin Astronomi Algısı Üzerine Yapılan Makalelerin İncelenmesi 167 – 173

Mehmet Geren, N. İzzet Kurbanoglu

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilim Algısı ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri 174 – 181

Betül Erçelik, Aslı Sade Memişoğlu

2009-2020 Yılları Arasında Fen Öğretiminde Kullanılan Kavram Karikatürüyle İlgili Çalışmaların İncelenmesi: Bir İçerik Analizi 182 – 190

Yağmur Şevik, Hasene Esra Yıldırım

Üniversite Öğrencilerinin Fizik Öz-Yeterlikleri ve Fizik Öğrenme ile İlgili Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişkinin Araştırılması 191 – 197

Mehmet Şahin, Cemile Melisa Keçebaş

Pre-service English Language Teachers' Experiences in Their Teaching Practicum during COVID-19 Pandemic 198 – 204

Aslıhan Çelik, Yeşim Bektaş-Çetinkaya

2009, 2013, 2015 ve 2018 Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanı Kapsamında İncelenmesi 205 – 223

Rüveyda Kandal, Fatih Baş

2005, 2009, 2013 ve 2018 İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Cebir Öğrenme Alanı Açısından İncelenmesi 224 – 234

Yusuf Mor, Fatih Baş

Uzaktan Eğitimde Yaratıcı Drama Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe Karşı Tutumlarına ve Öz yeterliklerine Etkisi 235 – 244

Nesrin Özsoy, Esra Nur Söylemez, Serap Cindaroğlu Karakaya, Şeydanur Cengiz

Matematik Öğretim Sürecinde Teknolojik Ortamda Öğretimin Enstrümantal Teori Açısından İncelenmesi 245 – 255

Eda Aygüner, Menekşe Seden Tapan Broutin, Dilek Sezgin Memnun

Ortaokul Öğrencilerinin Rasyonel Sayı, Çarpan ve Rakam Kavramlarına Yönelik Kavram Gelişim Düzeyleri ile Anlambilimsel Açıklamalarının İncelenmesi 256 – 267

Muhammet Kaşıkçı, Serkan Narlı

Bir Ortaokul Matematik Öğretmeninin Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler Konusuna İlişkin Uzmanlık Alan Bilgisinin İncelenmesi 268 – 277

Feriha Hande İdil, Serkan Narlı

Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Tutumlarının İncelenmesi 278 – 284

Ahmet Yıldız

Youtube Üzerinden Konu Anlatım Videosu Paylaşan Öğretmenlerin Dokümantal Orkestrasyonlarının İncelenmesi 285 – 293

Tahsin Karakaş, Menekşe Seden Tapan Broutin, Rıdvan Ezentaş

Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencilerin Soyutlama Süreçlerindeki Öz Düzenleme Davranışları	294 – 303
Mehmet Çağlar Coşar, Cenk Keşan	
Matematiksel Problem Çözme Süreciyle Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği Geliştirme	304 – 315
Fatma Nur Bağrıaçık, Bahadır Yıldız	
Matematik Dersinde Merak Duvarı Kullanımı ve Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisine Etkisi	316 – 323
Selen Galiç, Bahadır Yıldız	
Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Geometrik Cisimler Konusundaki Argüman Kalitelerinin İncelenmesi	324 – 331
Faden Topuz, Berna Cantürk Günhan	
Merkezi Sınavlarda Karşılaşılan Katlama ve Kesme İçerikli Geometri Sorularının İncelemesi	332 – 344
Özlem Gürakar, Muhammed Mustafa Bulut, Elif Ilgın, Vesile Yılmaz, Burçak Boz-Yaman	
Matematik Eğitiminde Alanında Robotik Kodlamayla İlgili Yapılan Yayınların İncelenmesi	345 – 364
Koray Akdeniz, Mustafa Altuntaş, Zehra Türkmen, Bahadır Yıldız	
Kirigami ve Teknoloji ile Kare Oluşturmaya Yönelik Bir Etkinlik Hazırlama ve Uygulama	365 – 381
Esra Akbulut, Ezgi İnan, Burçak Boz-Yaman	
Covid-19 Pandemi Sürecinde Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri	382 - 394
Gülşah Saltık Ayhanöz, Serdar Akmeşe	
Scratch ile Kodlama Yaparken Matematik Öğreniyorum	395 – 402
Burçin Turan, Bahadır Yıldız	
Sürdürülebilir Eğitim için İklim Eyleminde Matematik Okuryazarlığının Yeri	403 – 412
Hasan Basri Özcan, Emel Törer, Remzi Gülenç	
Covid-19 Pandemisi Srecinde Öğretmen ve Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Görüşleri	413 - 423
Şule Koçyiğit, H. Sevgi Morali	
Zihnin Geometrik Alışkanlıklarına Göre Hazırlanan Etkinliklerde GeoGebra Yazılımının Kullanımındaki Enstrümantal Oluşumun İncelenmesi: Dönüşüm Geometrisi	424 - 434
Dudu Çat, Menekşe Seden Tapan Broutin	
GeoGebra ile İlgili Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi	435 - 443
Nuran Çumbur Akçay, Ayten Erduran	
Matematik Dersindeki Kavram Öğrenme Düzeyinin Öğrenme Stilleri Açısından İncelenmesi	444 – 450
Bahar Dinçer, Süha Yılmaz	
Şifreleme Etkinliklerinin 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Problem Çözmeye Yönelik Görüşlerine Etkisi	451 – 458
Büşra Bozkurt, Sibel Yeşildere İmre	
Uzaktan Eğitim Döneminde Yaratıcı Dramanın Öğrencilerin Matematik Kaygısına Etkisi	459 – 466
Demet Cemresu Güvenç, Elif Bozdağ, Nesrin Özsoy, Zeynep Şensöz	

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimde Piyano Derslerine Yönelik Görüşleri	467 - 477
Elif Güven	
Piyano Düetlerinin Piyano Eğitimine Olan Katkıları	478 – 482
Ömer Alper Erdoğan	
Müzik Eğitiminde Eserleri Ezberleme Sürecinde Kullanılan Öğrenme Stratejileri	483 - 490
Ahmet Can Çakal, Emine Filiz Yiğit	
Teknik Öğretmenlerin Örgütsel Stres Kaynakları, İş Doyumu ve Yaşam Doyumu	491 - 500
Zülküf Yıldız, Necla Fırat	
Eduquer Aujourd’hui: Le Rôle du Langage et des Langues	501 - 507
Jean-Claude Beacco	
L’apprentissage en tandem à distance : Un enjeu à exploiter	508 - 514
Liliana Rubio Platero	
La gestion interactive en expression orale: Remise en question de la formation des enseignants, réflexion et analyse de séquences didactiques	515 - 525
Farid Mazi	
Comment maintenir la motivation des apprenants du FLE à distance? (le cas du logiciel vidéoconférence Zoom et de LMS Moodle)	526 - 536
Nahâl Khaknegar	
Traduire la presse au XVIIIe siècle: à l’écoute de la voix du traducteur dans les péri textes	537 – 544
Francesca Piselli	
L’innovation pédagogique et enseignement à distance en contexte universitaire algérien: état des lieux et pratiques actuelles	545 – 552
Fatima Zohra Benmostefa Harig	
Yakınma Söz Edimi ve Fransızcadan Türkçeye Çevirisi	553 – 561
İlgin Güliz Aras, Yusuf Polat	
La terminologie commerciale de la région de la Vénétie: Un outil à l’aide de la traduction et de la rédaction technique	562 – 572
Geneviève Marie Henrot, Federica Vezzani	
Müzeler Düşünmeyi Öğretebilir mi? Müze Okuryazarlığı, Üstbiliş ve Öğrenme Süreçlerine İlişkin Bir Değerlendirme	573 – 580
Gülşah Emel Akın, Banu Çulha Özbaş	
Post Pandemik Mekân	581 – 587
Ebrar Kuruçay	
Minyatür Sanatının Günceli ve CANAN’ın Eserlerindeki Yorumlanması	588 – 602
İlknur Bozdemir	
Harold Rosenserg (1906-1978) Bağlamında Amerikalı Eylem Ressamlar’ın İncelenmesi	603 – 611
Kıymet Dirican	

Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretici ve Öğrencinin Temel Tasarım Dersi Çerçevesinde Karşılaştığı Güçlükler	612 – 617
Özkan Köse	
Dramatik Yazarlık Eğitiminde Tarihsel Açından Bir Katkı: Dramatik Yazarlık Dersinin İlk Adımları	618 – 624
Özlem Belkıs	
Batı Sanatında Sanatçı Elinin Gölgesinin Anlamı	625 – 632
Sadık Arslan	
Covid-19 Salgını Döneminde Sanat Eğitimi Bölümlerinin Uzaktan Eğitim Stratejileri Üzerine Bir Araştırma: Desen Dersi Örnekleme	633 – 642
Neslihan Dilşad Dinç, Tuğba Renkçi Taştan	
Kalıp Hazırlama Dersinde 3d Giydirmeye Yazılım Desteğinin Öğrencilerin Kavramasına Etkisi Üzerine Araştırma	643 – 649
Derya Tatman	
Geleneksel Türk Ebru Sanatında Simgeci Vurgu ve Kelime Kökeni Bağlamında Lale Motifi	650 – 655
Tahsin Bozdağ	
Dijital Çağda Miras: Kültürel Unsurların Popüler Oyunlar Aracılığıyla Aktarımı	656 – 664
Uğur Bakan, Ufuk Bakan	
Türkiye'nin Sıhhi İctimai Coğrafyasına Sağlık Coğrafyası Açısından Bir Bakış: Zonguldak Sancağı Örneği	665 – 671
Güzin Kantürk Yiğit	
Émile Romanov'un Tanzimat Dönemi Romanlarına Çocuk ve Çocuk Eğitimi Yönünden Etkisi	672 – 682
Ceylan Aydın, Sabahattin Çağın	
8. Sınıf Öğrencilerinin Sözcük Türlerine İlişkin Kavram Tanımları ve Kavram İmgeleri	683 – 694
Ali Türkel, Burak Akçakaya	
Bir Karşılaştırma Denemesi: Ezop Tercümesi Olarak Kıssadan Hisse	695 – 704
Gülten Vicir, Sabahattin Çağın	
Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Animasyon Kullanımı: Relikt Bitkiler Örneği	705 – 712
Fadime Yakın	
Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeyleri	713 – 720
Hilal Olcay	
Sosyal Bilgiler Derslerinde Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Kullanımına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri	721 – 734
İbrahim Alp, Melike Akçelik, Bahar Baran, Banu Çulha Özbaş	
Eflatun Cem Güney'in "Evvel Zaman İçinde" Masal Kitabının Schwartz Değer Kuramı Açısından Analizi	735 - 746
Osman Kum, Mustafa Kocaarslan	
İlkokul Öğrencilerinin "Su" Kavramına Yönelik Metaforik Algıları	747 - 754
Pınar Hiçyılmaz Şahin, Seher Çetinkaya	

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yaratıcılık Düzeylerinin İncelenmesi	755 - 767
Güzin Özyılmaz, Rukiye Günseli Yıldırım, Zeynep Gülüm	
Covid-19 Pandemisinin Çevresel Etkileri ve Çevre Bilinci Eğitimleri	768 – 774
H. Duygu Bilgen	
Türkiye’deki Üstün Eğitiminin Değerlendirilmesi ve Üstün Potansiyelli Öğrenciler için Örnek Bir Program “Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları”	775 – 784
Meral Şengüler	
Okul Öncesi Kodlama Eğitiminde “Kankabot”	785 – 794
Meral Şengüler	
11-18 Yaş Arası Ergenlerin Göç Hakkındaki Algılarının Değerlendirmesi	795 – 805
Berkay Dökel, Mustafa Çağatay Yiğit, Zekavet Kabasakal	
7-12 Yaş Arası Zorunlu Göç Yaşantısı Olan Çocukların Göç Algılarının İncelenmesi	806 – 812
Mustafa Çağatay Yiğit, Berkay Dökel, Zekavet Kabasakal	
İlköğretim Matematik Öğretmen Adayları ‘Asal Sayı’ Kavramını Nasıl Tanımlıyor?	813 - 822
Cemre Taşdelen, Serkan Narlı	

İlkokul Çocuklarına Göre Özel Gereksinimli Bireyler: Resim Çiz-Anlat Tekniği

Hüseyin Mutlu

Dokuz Eylül Üniversitesi, hmutlu145@gmail.com

Vesile Yıldız Demirtaş

Dokuz Eylül Üniversitesi, yildiz.vesile@gmail.com

Sıla Doğmaz Tunalı

Dokuz Eylül Üniversitesi, siladogmaz@gmail.com

Filiz Karadağ

Dokuz Eylül Üniversitesi, filizkaradag89@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı ilkokula devam eden öğrencilerin özel gereksinimli bireylere yönelik algılarını ortaya çıkarmaktır. Özel gereksinimli bireylerin sosyal kabullerinin artması ve toplumla bütünleşmeleri için tipik gelişim gösteren bireylerin özel gereksinimli bireylere yönelik algılarının ortaya çıkarılması önemlidir. İlkokul çağındaki tipik gelişim gösteren çocukların bu konudaki düşüncelerinin ortaya çıkarılmasının, okullarda, çocukların yararlandığı yazılı ve görsel iletişim platformlarında ve çocukların yer aldığı tüm alan ve etkinliklerde özel gereksinimliliğe ilişkin sağlıklı bilgi ve mesajların verilmesine öncülük edeceği düşünülmektedir. Bu araştırmaya ilkokula devam eden ve farklı sınıflarda öğrenim gören 90 öğrenci katılmıştır. Çalışmada nitel araştırma tekniklerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılara “özel gereksinimli bireyleri anlatan bir resim çiziniz” yönergesi verilmiş ve bir ders saati içerisinde verilen yönerge doğrultusunda resimlerini tamamlamaları istenmiştir. Resim çizme etkinliğinin ardından katılımcılara bire bir şekilde çizdikleri resimlerle ilgili araştırma öncesinde belirlenen sorular sorulmuş ve verilen yanıtlar kaydedilmiştir. Yapılan doküman analizi sonuçlarına göre resimlerde en fazla ortopedik gereksinimi bulunan bireylerin yer aldığı görülmüştür. Özel gereksinimli bireylerin en fazla bulundukları mekanların park, trafik, sokak, ev bahçesi ve hastane olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen dokümanların analizleri sonucunda katılımcıların sınıf düzeyi arttıkça çizdikleri özel gereksinimli bireylerin yetersizlik türlerinde de çeşitliliğin arttığı görülmüştür. Katılımcıların çizdikleri özel gereksinimli bireylerin yaşlarının ise 4 ile 89 arasında değiştiği saptanmıştır. Özel gereksinimli bireylerin tipik gelişim gösteren bireylerle birlikte çizildiği resimlerde yardım amaçlı ya da tedavi amaçlı bir ilişkinin olduğu, özel gereksinimli bireylerin arkadaşlık ve oyun oynama gibi aktiviteleri başka bir özel gereksinimli birey ile gerçekleştirdiğinin resmedildiği belirlenmiştir. Çalışmada sadece bir katılımcının özel gereksinimli bir bireyi meslek sahibi olarak çizdiği görülmüştür. Görme yetersizliği olan bireylerin ise büyük çoğunlukla erkek olarak çizildiği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Özel gereksinim, ilkokul, resim çiz-anlat.

Abstract

The aim of this research is to reveal the perceptions of students attending primary school towards individuals with special needs. In order to increase the social acceptance of individuals with special needs and to integrate them with society, it is important to reveal the perceptions of individuals with typical development towards individuals with special needs. It is thought that revealing the thoughts of children with typical development in primary school age on this subject will lead to the delivery of healthy information and messages about special needs in schools, written and visual communication platforms used by children, and in all areas and activities where

children take part. 90 students attending primary school and studying in different classes participated in this research. The document analysis method, which is one of the qualitative research techniques, was used in the study. Participants were given the instruction "Draw a picture describing individuals with special needs" and were asked to complete their pictures in line with the instruction given within one class hour. After the drawing activity, the participants were asked questions about the pictures they drew one-on-one before the research and their answers were recorded. According to the results of the document analysis, it was seen that the individuals with the most orthopedic needs were included in the pictures. It has been determined that the places where individuals with special needs are mostly found are parks, traffic, streets, home gardens and hospitals. As a result of the analysis of the documents obtained from the research, it was observed that as the class level of the participants increased, the diversity in the disability types of the individuals with special needs they drew increased. It was determined that the ages of the individuals with special needs drawn by the participants ranged from 4 to 89. It has been determined that there is a helping or therapeutic relationship, and that individuals with special needs perform activities such as friendship and playing games with another person with special needs. In the study, it was seen that only one participant drew an individual with special needs as a professional. It has been revealed that visually impaired individuals are mostly drawn as men.

Key Words: Special needs, primary school, draw-tell.

Giriş

Özel gereksinimli bireyler öğrenme süreçleri ve gelişimsel özellikleri açısından tipik gelişim gösteren bireylerden çeşitli farklılıklar gösteren bireylerdir (Yaralı, 2015). Tarihsel süreçte özel gereksinimli bireylere yönelik algılara ilişkin çeşitli tepki modellerinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu modeller genel olarak, ahlaki-dini model, tıbbi (medikal) model ve sosyal model olarak isimlendirilmişlerdir (Pristley, 2011).

Sanayi Devrimi öncesinde özel gereksinimli bireylere yönelik algılarda genel olarak ahlaki-dini modelin etkili olduğu görülmektedir. Bu süreçte özel gereksinimli bireylere ilişkin algılar genel olarak "tehdit edici", "yük" ve "acıklık" kavramları ile ilişkilendirilmiştir (Çetin, 2017). Sanayi Devrimi ile yaşanan gelişim, özel gereksinimliliğin "tıbbi" bir durum olarak algılanmaya başlamasını sağlamıştır (Çetin, 2017). İnsan hakları kavramına ilişkin yaşanan gelişmelerle birlikte özellikle 1950'li yıllardan sonra özel gereksinimli bireylerin hakları ile ilgili önemli toplumsal ve yasal gelişmeler yaşanmıştır (Akçalı, 2015). Birleşmiş Milletler bünyesinde yaşanan yasal gelişmeler, özel gereksinimli bireylerin toplumla bir arada yaşamalarına odaklanan sosyal modeli geliştirmiştir. Bu gelişmeler özel gereksinimli bireylerin yardımdan bağımsız yaşama, birlikte eğitim (kaynaştırma), istihdam, tedavi ve rehabilitasyon gibi kavramların ortaya çıkmasını sağlamıştır (Gökmen, 2007).

Ülkemizde de 20. yüzyılın sonlarına doğru özel gereksinimli bireylerin eğitimlerinde kaynaştırma uygulamalarına geçilmeye başlanmış ve bu bireyler tipik gelişim gösteren akranları ile birlikte eğitim almaya başlamışlardır (MEB, 2014). Bununla birlikte gerek kamusal gerekse de özel sektörde özel gereksinimli bireylere yönelik istihdam çalışmaları gerçekleştirilmiş; park, sokak, cadde, hastane gibi toplumsal alanlar ile ulaşım araçlarında özel gereksinimli bireylerin yardımdan bağımsız hareket edebilmeleri için çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

Özel gereksinimli bireylerin toplumla birlikte yaşamalarına ilişkin anlayış ve politikalar geliştikçe özel gereksinimli bireylere yönelik algı, tutum ve sosyal kabul konularında çeşitli çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalarda işverenlerin (Eratay ve Çetin, 2013), öğretmenlerin (Kardeş ve Taşkın, 2020; Mushoriva, 2001), toplumun (Altıparmak ve Sarı, 2012; Simpican, Leader, Kosciulek ve Leahy, 2015), ebeveynlerin (Toran, Etgüer ve Ünsever, 2017) ve öğrencilerin (Aktan, Budak ve Botabekovna, 2019) özel gereksinimli bireylere yönelik algı, tutum ve sosyal kabulleri araştırılmıştır. Bu konularda yapılan araştırmalarda genel olarak özel gereksinimli bireylere yönelik tutum ve algıların olumlu olmadığı görülmektedir (Mogro-Wilson, Davidson ve Bruder, 2009; Vilchinsky, Findler ve Werner, 2010).

Özel gereksinimli bireylere yönelik olumlu tutum ve algıların geliştirilmesi için yasal olarak yürürlüğe giren teorik uygulamaların yanı sıra, tipik gelişim gösteren bireylerin bu konuda bilgilendirilmesi ve özel gereksinimli bireylerle etkileşime girmelerine bağlıdır (Özyürek, 2016). Özellikle bireylerin tutum, inanç ve algılarının oluşmaya başladığı okul öncesi ve ilkökul kademelerinde yapılacak çalışmaların özel gereksinimli bireylere yönelik algıların olumlu olarak gelişmesinde etkili olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada da ilkökula devam eden öğrencilerin özel gereksinimli bireylere yönelik algıları araştırılmıştır.

Bu bağlamda araştırmanın amacı ilkokula devam eden öğrencilerin özel gereksinimli bireylere yönelik algılarını ortaya çıkarmaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma ilkokula devam eden öğrencilerin özel gereksinimli bireylere yönelik algılarını ortaya çıkarmayı amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Çalışma, nitel araştırma tekniklerinden biri olan doküman analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Doküman analizi, araştırılmak istenen konu ile ilgili bilgi ya da görüş içeren yazılı veya görsel kaynakların incelenerek mevcut konu hakkında sonuçlar elde edilmesini sağlayan niteliksel bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırma Sakarya ili Karasu ilçesinde bulunan İnönü İlkokulu'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 90 ilkokul öğrencisi katılmıştır. Katılımcılara ilişkin bilgiler tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Bilgileri

Sınıf Düzeyi	n	%
1.Sınıf	20	22
2.Sınıf	25	28
3.Sınıf	23	26
4.Sınıf	22	24
Cinsiyet		
Kız	45	50
Erkek	45	50
Akademik Başarı		
Çok iyi	41	46
İyi	35	39
Orta	10	11
Düşük	4	4
Toplam	90	100

Ölçme Araçları

Araştırma verileri resim çiz- anlat tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Bu teknik özellikle çocuklarla gerçekleştirilen çalışmalarda çocukların düşünce, tutum ve algılarını ortaya çıkarmak için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Sewell, 2011). Bu yöntemde ilk olarak katılımcılardan belirli bir konu ile ilgili resim çizmeleri istenir. Daha sonra katılımcılardan bire bir ya da gruplar halinde görüşmeler yapılarak çizdikleri resimleri anlatmaları istenir (Pridmore ve Bendelow, 1995).

Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci için okulda bulunan her sınıf düzeyinden bir sınıf belirlenmiştir. Veriler birinci sınıflardan itibaren sırayla toplanmıştır. Katılımcılara “özel gereksinimli bireyleri anlatan bir resim çiziniz” yönergesi verilerek bir ders saati süresinde resimlerini çizmeleri istenmiştir. Resimlerin çizilmesinin ardından sonraki ders saatinde öğrencilere bire bir, çizdikleri resimlerle ilgili araştırma öncesinde belirlenen sorular yöneltilmiş ve yanıtlar kaydedilmiştir. Katılımcılara ilişkin bilgileri içeren kişisel bilgi formu, sınıf öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Araştırma öncesinde belirlenen sorular şu şekildedir:

- Resimde yer alan özel gereksinimli birey sayısı kaçtır?
- Resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin gereksinim türleri nelerdir?
- Resimlerde yer alan ortopedik gereksinimli bireylerin gereksinim türleri nelerdir?
- Resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin cinsiyetleri nelerdir?
- Resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin yaşları nelerdir?

- Resimlerde özel gereksinimli bireylerin bulunduğu mekanlar nelerdir?
- Resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin yanında başka birileri var mıdır? Varsa diğer kişilerin özel gereksinimli bireylerle birlikte bulunma gerekçeleri nelerdir?

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Resimler iki hafta arayla iki kez ayrı ayrı kodlanmış ve kodlamalar arası tutarlılık;

Uzlaşma Yüzdesi=Görüş birliği /Görüş birliği + Görüş ayrılığı formülü ile hesaplanmıştır (96,6=1075/1075+37). Buna göre uzlaşma yüzdesi %96,6 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Özel Gereksinimli Bireylerin Gereksinim Türlerine İlişkin Algılar

Katılımcıların sınıf düzeyine göre resimlerdeki özel gereksinimli bireylerin gereksinim türlerinin dağılımı tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

Sınıf Düzeyine Göre Resimlerdeki Bireylerin Özel Gereksinim Türü

Gereksinim Türü	Sınıf Düzeyi				Toplam
	1	2	3	4	
	n	N	n	n	n
Ortopedik	19	25	22	18	84
Görme	2	8	6	15	31
İşitsel	0	1	0	3	4
Zihinsel	0	0	1	2	3
Alzheimer	0	0	1	0	1
Çoklu	0	0	0	1	1

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan 90 öğrenciden 84’ünün resimlerinde en az bir ortopedik gereksinimi bulunan birey çizdiği görülmektedir. Katılımcıların sınıf düzeylerinin arttıkça çizilen özel gereksinimli bireylerin gereksinim türlerinin de çeşitlendiği görülmektedir.

Katılımcıların sınıf düzeyine göre çizilen ortopedik gereksinimli bireylerin dağılımı tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3.

Sınıf Düzeyine Göre Resimlerdeki Bireylerin Ortopedik Gereksinim Türü

Ortopedik Gereksinim Türü	Sınıf Düzeyi				Toplam
	1	2	3	4	
	N	n	n	n	n
Tekerlekli Sandalye Kullanan	3	9	15	16	43
Kolu Olmayan	11	8	7	5	31
Bacağı Olmayan	9	6	5	4	24
Bacağı Aksayan	0	2	4	1	7
Eli Olmayan	1	1	0	1	3
Ayağı olmayan	1	1	1	0	3
Kol ve Bacak Olmayan	1	0	0	0	1

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan 90 öğrenciden 43’ünün resimlerinde en az bir tekerlekli sandalyeli birey çizdiği görülmektedir. Katılımcıların sınıf düzeyleri arttıkça resimlerdeki organ eksikliği göze çarpan bireylerin azaldığı, organ eksikliği olmayan tekerlekli sandalyeli bireylerin ise arttığı görülmektedir.

Özel Gereksinimli Bireylerin Cinsiyetlerine İlişkin Algılar

Katılımcıların cinsiyetine göre resimlerdeki özel gereksinimli bireylerin cinsiyet dağılımı tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.

Resimlerdeki Özel Gereksinimli Bireylerin Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	n
Kadın	58
Erkek	113

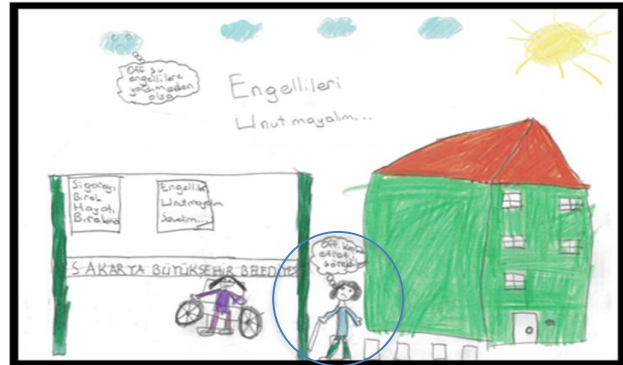
Tablo 4 incelendiğinde resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin çoğunluğunun erkek olarak çizildiği görülmektedir. Görme yetersizliği bulunan bireylerin ise çok daha büyük çoğunlukla erkek olarak çizildiği görülmüştür.



Resim 1. 2. sınıfa devam eden bir kız öğrenci tarafından çizilen resimdeki görme yetersizliği bulunan erkek birey.



Resim 2. 2. Sınıfa devam eden bir kız öğrenci tarafından çizilen resimde yer alan görme yetersizliği bulunan erkek birey.



Resim 3. 3. Sınıfa devam eden bir kız öğrencinin çizdiği resimdeki görme yetersizliği bulunan erkek birey.

Özel Gereksinimli Bireylerin Yaşlarına İlişkin Algılar

Resimlerdeki özel gereksinimli bireylerin yaşlarına ilişkin dağılım tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.

Resimlerdeki Özel Gereksinimli Bireylerin Yaş Dağılımı

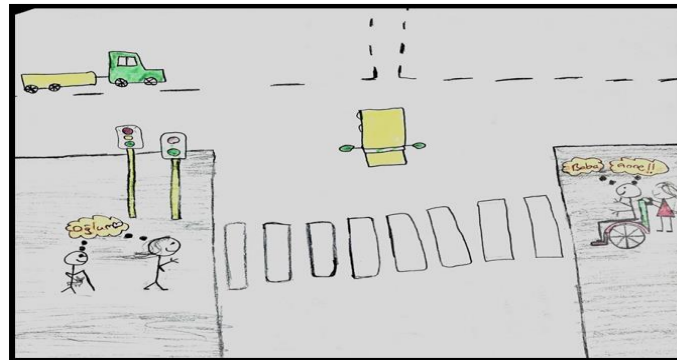
Yaş Grubu	n
4-6	13
7-11	83
11-18	32
19-30	17
31-60	18
60 ve sonrası	8

Tablo 5'e bakıldığında resimlerde yer alan özel gereksinimli bireylerin en fazla bulundukları yaş grubunun 7-11 yaş arası olduğu görülmektedir.

Araştırmada çizilen 90 resmin 30'unda en az bir yetişkin özel gereksinimli bireyin yer aldığı görülmüştür. Bu 30 resmin birinde özel gereksinimli bir birey meslek sahibi olarak çizilirken, yine bir resimde özel gereksinimli iki birey ebeveyn olarak çizilmiştir.

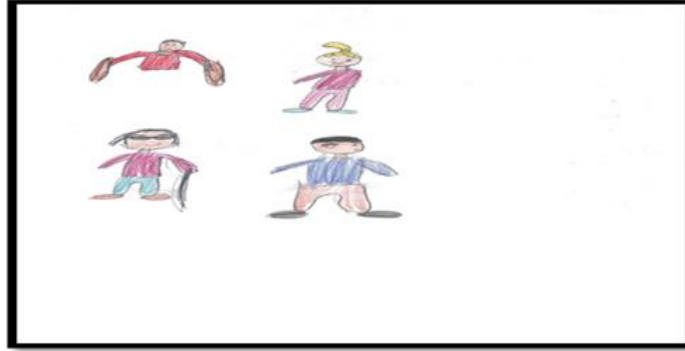


Resim 4. 3.sınıf öğrencisi tarafından çizilen bir resim. Öğretmen olan ve ortopedik gereksinimi bulunan bir bireyi okul bahçesinde ve biraz sonra derse girecek. Resimdeki birey bir Türkçe öğretmeni.



Resim 5. 4. sınıfa devam eden bir öğrenci tarafından çizilen resim. Görme yetersizliği bulunan bir baba ve ortopedik yetersizliği bulunan bir anne özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden çıkmış olan tekerlekli sandalyeli çocuklarını öğretmeninden alarak eve götürecekler.

Araştırmadaki 90 resmin 66'sında özel gereksinimli bireyler çocuk olarak çizilmişlerdir. Bu 66 resmin iki tanesinde özel gereksinimli bireylerin okulda öğrenci olarak çizildiği görülmüştür.



Resim 6. 2. sınıfa devam eden bir öğrenci tarafından çizilen resim. Özel gereksinimi bulunan öğrenciler okullarında bir gösteri sunuyorlar.



Resim 7. 4. sınıfa devam eden bir öğrenci tarafından çizilen resim. Özel gereksinimli öğrenciler diğer öğrencilerle aynı sınıfta eğitim alıyorlar.

Özel Gereksinimli Bireylerin Bulundukları Mekanlara İlişkin Algılar

Resimlerdeki özel gereksinimli bireylerin bulundukları mekanlara ilişkin dağılım tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6.

Resimlerdeki Özel Gereksinimli Bireylerin Bulunduğu Mekanların Dağılımı

Mekanlar	n
Park	29
Sokak	16
Evin Bahçesi	14
Yaya Geçidi/Trafik Lambası	13
Hastane/Hastane Bahçesi	7
Okul/Okul Bahçesi	3
Ev	3
Bakım/Rehabilitasyon Merkezi	2
Otobüs Durağı	1
Basketbol Sahası	1
Özel Gereksinimli Bireylerin Yararlandığı Kafe	1

Tablo 6 incelendiğinde resimlerdeki özel gereksinimli bireylerin en fazla bulundukları mekanın park olduğu görülmektedir.



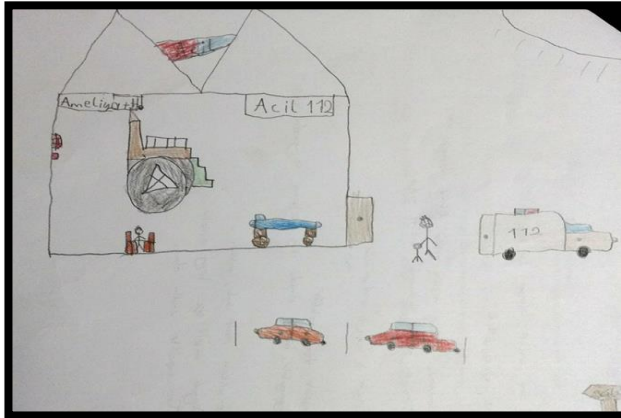
Resim 8. 4. Sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Parkta bulunan özel gereksinimli bireyler.



Resim 9. 2.sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Trafikte bulunan özel gereksinimli birey.



Resim 10. 3. Sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Sokakta bulunan ve tekerlekli sandalye kullanan iki birey.



Resim 11. 2. Sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Hastanede bulunan özel gereksinimli bireyler.

Özel Gereksinimli Bireylerin Diğer Kişilerle İlişkilerine İlişkin Algılar

Araştırmada çizilen 90 resmin 34'ünde özel gereksinimli bireylerin yalnız olarak çizildiği, görülmüştür.



Resim 12. 4. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği, tipik gelişim gösteren çocukların oyunlarını seyreden ortopedik yetersizliği bulunan birey. Diğer çocuklar onu oyuna almaya hazır ancak o kendisi ile alay edeceklerini düşünerek yanlarına gitmiyor, durumundan utanıyor.



Resim 13. 2. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Görme yetersizliği bulunan bir birey sokakta köpeği ile birlikte gezinti yapıyor.

Araştırmadaki 90 resmin 39'unda özel gereksinimli bireylerin başka özel gereksinimli birey ya da bireylerle, 24'ünde ise tipik gelişim gösteren bireylerle etkileşim halinde çizildiği görülmüştür. Yapılan görüşmelerde katılımcıların özel gereksinimli bireylerin birlikte bulunma gerekçelerini arkadaşlık etme ve oyun oynama olarak iki temada açıkladıkları görülürken, özel gereksinimli bireylerin tipik gelişim gösteren bireylerle bir arada bulunma gerekçelerini yardım alma ve tedavi alma olarak iki temada açıkladıkları görülmüştür.



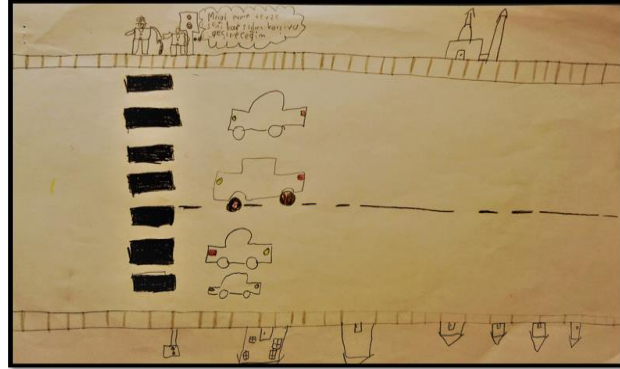
Resim 14. 4. sınıfa devam eden bir öğrenci tarafından çizilen resimde görme yetersizliği bulunan ve tekerlekli sandalye kullanan iki birey birbirlerine gezinti sırasında arkadaşlık ediyorlar.



Resim 15. 1. Sınıfa devam eden bir öğrenci tarafından çizilen resim. Trafikte karşıya geçmeye çalışan ve tekerlekli sandalye kullanan birey ile ona yardım eden ve tipik gelişim gösteren birey.



Resim 16. 4. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Ortopedik ve zihinsel yetersizliği olan iki birey oyun oynuyor, görme ve işitme yetersizliği olan iki birey birlikte gezinti yapıyor, tekerlekli sandalye kullanan bir birey de tipik gelişim gösteren birinden yardım alıyor.



Resim 17. 4. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Trafikte karşıya geçmeye çalışan yaşlı ortopedik yetersizliği olan bir birey ve onu gören, oradan geçmekte olan herhangi biri ona yardım ediyor.

Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Toplumsal Alan Düzenlemeleri

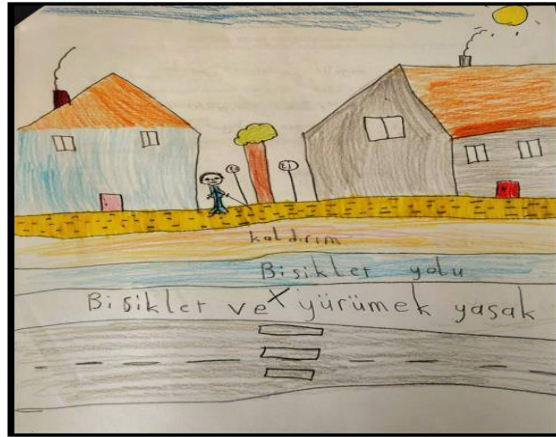
Araştırmadaki 90 resmin 3'ünde toplumsal alanlarda özel gereksinimli bireylerin yardımdan bağımsız yaşayabilmeleri için gerekli olan birtakım çevre düzenlemelerine yer verildiği görülmüştür.



Resim 18. 4. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Görme yetersizliği bulunan bireyler için yürüyüş yolu.



Resim 19. 2. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Görme yetersizliği bulunan bireyler için yürüyüş yolu.



Resim 20. 1. sınıfa devam eden bir öğrencinin çizdiği resim. Görme yetersizliği bulunan bireyler için yürüyüş yolu.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları ışığında ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

90 katılımcı tarafından toplamda 171 özel gereksinimli birey çizilmiştir. Çizilen özel gereksinimli bireylerin %74'ü ortopedik, %20'si görme, %3'ü işitme ve %2'si zihinsel yetersizliği bulunan bireylerdir. Otizmlili ve özel öğrenme güçlüğü olan bireylere resimlerde yer verilmemiştir. Katılımcıların sınıf düzeyi arttıkça resimlerde yer verilen özel gereksinimli bireylerin engel türlerinin de çeşitlendiği görülmüştür. Katılımcılar özel gereksinimli bireyleri büyük çoğunlukla organ eksikliği ya da organ işlevsizliği bulunan kişiler olarak resmetmişlerdir. Sınıf düzeyi azaldıkça bu durumun daha da belirginleştiği görülmüştür. Bu bulgunun katılımcıların henüz somut düşünme döneminde bulunmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Arslantaş, Pürsün ve Aydoğmuş (2021) tarafından

yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin özel gereksinimli bireylere yönelik tutumları incelenmiş ve sınıf düzeyi arttıkça katılımcıların tutum düzeylerinin yükseldiği görülmüştür.

Resimlerdeki özel gereksinimli bireyler çoğunlukla erkek olarak çizilmiştir. Görme yetersizliği bulunan bireylerde erkek olarak çizilme oranı daha da yüksektir. Bu bulgunun katılımcıların yaşadığı yerde erkek özel gereksinimli bireylerin toplumsal olarak daha görünür olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcılar özel gereksinimli bireyleri çoğunlukla çocuk olarak çizmişlerdir. Ancak yetişkin özel gereksinimli bireylerin bulunduğu resimler de çizilmiştir. Çocuk özel gereksinimli bireylerin bulunduğu resimlerin sadece 2'sinde okul temasına rastlanmıştır. Bu bulgunun katılımcıların okulda bulunan kaynaştırma öğrencilerini özel gereksinimli olarak algılamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yetişkin özel gereksinimli bireylerin bulunduğu resimlerden sadece birinde özel gereksinimli bir birey meslek sahibi olarak çizilmiştir. Bu bulgunun katılımcıların özel gereksinimli bireylerin bağımsız yaşama ve istihdam edilmelerine ilişkin algılarının yeterince gelişmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Özel gereksinimli bireyler çoğunlukla tüm toplumun beraber kullandığı mekanlarda resmedilmişlerdir. Bu durum sınıf düzeyi arttıkça daha da belirginleşmiştir. Bu bulgunun bütünleştirme uygulamalarının bir arada yaşamaya ilişkin algıları geliştirmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Jones, Stalker, Franklin, Fry, Cameron ve Taylor (2017) tarafından yapılan çalışmada özel gereksinimli bireylerin tüm toplumla beraber sosyal alanlarda bulunmasının ailelerin ve profesyonellerin bu konudaki algı ve farkındalıkları ile ilişkili olduğunu saptamışlardır.

Resimlerde özel gereksinimli bireylerin arkadaşlık ve oyun gibi etkinlikleri çoğunlukla diğer özel gereksinimli bireylerle gerçekleştirdiği görülmüştür. Tipik gelişim gösteren bireyler ile özel gereksinimli bireylerin bir arada bulunma gerekçeleri ise çoğunlukla yardım amaçlı olarak resmedilmiştir. Bu iki bulgunun katılımcıların, “özel gereksinimli bireyler tipik gelişim gösteren bireylerle arkadaş olamaz algısı” ve “özel gereksinimli bireyler toplum içinde bulunsalar bile tipik gelişim gösteren bireylerden yardım almalıdırlar” algılarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Alanyazında özel gereksinimli bireylere yönelik algı, tutum ve sosyal kabul çalışmalarında da benzer sonuçlara rastlanmıştır. Aktan ve diğerleri (2019) tarafından yapılan bir çalışmada ilkökul öğrencilerinin özel gereksinimli sınıf arkadaşlarına yönelik sosyal kabullerinin düşük olduğu ve arkadaş olarak tercih etmedikleri bulunmuştur.

Sadece 3 resimde toplumsal alanlarda özel gereksinimli bireyler için yapılmış bir düzenleme görülmüştür. Bu bulgunun özel gereksinimli bireylerin toplumla bütünleşik şekilde ve yardımdan bağımsız yaşayabilmeleri için gerekli olan toplumsal düzenlemelerin katılımcıların tarafından görülmemiş ya da fark edilmemiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu sonuçlar ışığında şu öneriler sunulabilir:

1. İlkokul öğrencileri ile özel gereksinimli bireyleri bütünleştirme adına çeşitli etkinlik ve eğitim faaliyetlerinin yapılabilir.
2. Çalışma, soyut düşünme dönemine geçmiş olan öğrencilerin bulunduğu ortaokul ve lise kademelerinde yapılabilir.
3. Büyük kentler ve küçük yerleşim birimlerinde yaşayan öğrencilerle karşılaştırmalı çalışmaları yapılabilir.

Kaynaklar

- Akçalı, Ş. (2015). *Görme Engellilere Yönelik Tasarlanan Mekânların Erişilebilirlik Kapsamında İrdelenmesi: Görme Engelli Kütüphaneleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aktan, O., Budak, Y. ve Botabekovna, B.A. (2019). İlkokul Öğrencilerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Sosyal Kabul Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Karma Yöntem Çalışması. *İlköğretim Online*, 18(4), 1520-1538.
- Altıparmak, S. ve Sarı, Y.H. (2012). Manisa ilinde engelli bireylere karşı toplumsal tutum. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 13, 110-116.

- Arslantaş, S, Pürsün, T. ve Aydoğmuş, M. (2021). Ortaokul öğrencilerinin özel gereksinimli bireylere yönelik tutumları. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi*, 5(1), 134-157.
- Çetin, B.I. (2017). Sanayi Devrimi'nden 21. yüzyıla batı dünyasında engellilik. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 7(1), 91-121.
- Eratay, E. ve Eldeniz Ç.M. (2013). Bolu ilindeki işverenlerin engelli çalışanlara yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1681-1694.
- Gökmen, F. (2007). Türkiye'de Özürlü Haklarının Gelişimi. *Özveri Dergisi*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, 4(2), 1085-1106.
- Jones, C., Stalker, K., Franklin, A., Fry, D., Cameron, A. ve Taylor, J. (2017). Enablers of help-seeking for deaf and disabled children following abuse and barriers to protection: a qualitative study. *Child & Family Social Work*, 22(2), 762-771.
- Kardeş, S. ve Taşkın, N. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının özel gereksinimli çocuklara yönelik algıları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 51-73.
- MEB. (2014). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. Ankara: MEB Yayınları.
- Mogro-Wilson, C., Davidson, K. ve Bruder, M. B. (2014). An empowerment approach in teaching a class about autism for social work students. *Social Work Education*, 33(1), 61-76.
- Mushoriwa, T. (2001). A study of the attitudes of primary school teachers in Harare towards the inclusion of blind children in regular classes. *British Journal of Special Education*, 28(3), 142-147.
- Özyürek, M. (2016). *Tutumlar ve engellilere yönelik tutumların değiştirilmesi*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Pridmore, P. ve Bendelow, G. (1995). Health images: exploring children's beliefs using the draw and write technique. *Health Education Journal*, 54(4), 473-488.
- Pristley, M. (2011). *Engellilik, Sosyal Politika: Kurumlar ve Uygulamalar*. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Sewell, K. (2011). Researching sensitive issues: a critical appraisal of 'draw-and-write' as a data collection technique in eliciting children's perceptions. *International Journal of Research & Method in Education*, 34(2), 175-191.
- Simplican, S. C., Leader, G., Kosciulek, J. ve Leahy, M. (2015). Defining social inclusion of people with intellectual and developmental disabilities: An ecological model of social networks and community participation. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 18-29.
- Toran, M., Etgüer, D. ve Ünsever, Ö. (2017). Ebeveynlerin özel gereksinimli çocuklara yönelik algılarının incelenmesi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 15-30.
- Vilchinsky, N., Findler, L. ve Werner, S. (2010). Attitudes toward people with disabilities: The perspective of attachment theory. *Rehabilitation Psychology*, 55(3), 298-306.
- Yaralı, D. (2015). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Education Faculty*, 17(2), 431-455.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Kitapevi.

Öğretmenlere Göre Özel Gereksinimli Öğrencilerin Okulda Yaşadıkları: Raft Tekniği

Sıla DOĞMAZ TUNALI

Dokuz Eylül Üniversitesi, siladogmaz@gmail.com

Hüseyin MUTLU

Dokuz Eylül Üniversitesi, hmutlu145@gmail.com

Filiz KARADAĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi, filizkaradag89@gmail.com

Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi, yildiz.vesile@gmail.com

Özet

Bu araştırma ile özel gereksinimli öğrencilerin okulda yaşadıkları sorunlar, sorunların çözümü ve önerilere yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Özel gereksinimli çocukların toplumla bütünleşmeleri ve bağımsız yaşam becerilerini kazanabilmesi için okul yaşantılarının başarıyla yürütülmesi gerekmektedir. Özel gereksinimli öğrencilerin okul yaşantılarının başarılı olmasında öğretmenlerin bu öğrenciler hakkındaki görüşleri ve farkındalıkları önem arz etmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerinin ihtiyaçları, sorunları ve istekleri üzerine bilgi sahibi olması öğrencileri ile arasındaki iletişimi güçlendirecek ve bu sayede özel gereksinimli öğrencilerin okul yaşamına uyumu kolaylaşacaktır. Araştırmaya bir ilköğretim okulunda farklı branşlarda çalışan 29 öğretmen katılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırma RAFT tekniği ile gerçekleştirilmiştir. RAFT, Role (rol), Audience (seyirci), Format (biçim), Topic (konu) sözcüklerinin ilk harflerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir yazma tekniğidir. Katılımcılara “özel gereksinimli bir öğrenci olduklarını düşünerek, öğrencinin ağzından sınıfta yaşadıkları durumlar hakkında bir arkadaşına bir mektup ve okuldaki ihtiyaçlarını idareye anlatan bir dilekçe yazın” yönergeleri verilmiştir. Yapılan doküman analizi sonuçlarına göre araştırmaya katılanların branşları, 21 sınıf öğretmeni, 3 rehber öğretmen, 2 özel eğitim öğretmeni, 2 İngilizce öğretmeni ve 1 idare kadrosunda çalışan müdür yardımcısıdır. Öğretmenlerin rol için seçtiği özel gereksinim gruplarına bakıldığında, 12 bedensel yetersizlik, 2 görme yetersizliği, 6 işitme yetersizliği, 7 zihinsel yetersizlik, 1 öğrenme güçlüğü ve 1 konuşma bozukluğu olarak seçim yapıldığı görülmüştür. Araştırmadan elde edilen dokümanların analizleri sonucunda öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerini ayrıntılı gözlemlediği ve fiziksel olarak görülen ve hissedilen özel gereksinim gruplarının öğretmenlere yetersizlik kavramını daha çok çağrıştırdığı görülmüştür. Öğretmenler, öğrencilerin okulda yaşadıkları sorunlara duygudaş bir bakış açısı ile yaklaşmıştır. Yazdıkları dilekçeler ile uygulanabilir gerçekçi çözümler ürettikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: RAFT tekniği, özel gereksinimli öğrenci, okul.

Abstract

It is aimed to examine the problems of students with special needs at school, the solution of problems and the opinions of teachers about suggestions. In order for children with special needs to integrate with the society and gain independent living skills, their school life must be carried out successfully. Teachers' opinions and awareness about these students are important for the success of the school life of students with special needs. The fact that teachers have knowledge about the needs, problems and wishes of their students will strengthen the communication between them and their students, and thus the adaptation of students with special needs to school life will be facilitated. 29 teachers working in different branches in a primary school participated in the research. Document analysis technique, which is one of the qualitative research methods, was used in the study. The research was carried out with the RAFT technique. RAFT is a writing technique created by combining the first letters of the words Role (role), Audience (audience), Format (form), Topic (subject). The instructions were given to the participants: "Thinking that they are a student with special needs, write a letter to a friend about the situations they experience in the classroom and a petition explaining their needs at school to the administration". According to the results of the document analysis, the branches of the participants are 21 classroom teachers, 3 guidance teachers, 2 special education teachers, 2 English teachers and 1 assistant principal working in the administrative staff. Considering the special needs groups chosen by the teachers for the role, it was seen that 12 physical disabilities, 2 visual impairments, 6 hearing impairments, 7 intellectual disabilities, 1 learning disability and 1 speech impairment were selected. As a result of the analysis of the documents obtained from the research, it was seen that the teachers observed their students with special needs in detail and that the physically seen and felt special needs groups evoked the concept of inadequacy to the teachers more. Teachers approached the problems experienced by students at school with an empathetic perspective. It has been observed that they have produced realistic solutions that can be applied with the petitions they have written.

Key Words: RAFT technique, special needs student, school.

Giriş

Öğrenci hakları, eğitimde etğin merkezinde bulunmaktadır. Eğitim sisteminin kalite güvencesi öğrencilere bağlıdır. Öğrencilerin paydaşlığı ile eğitim ortamları düzenlenmeli ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurulmalıdır. Okullarda görev alan tüm çalışanlar, yaptıkları işlerde öğrencilerin haklarını kullanmalarını ve sorumluluklarını bilmelerini sağlayacak eğitim ortamları oluşturabilmelidir (Aydın, 2015). Tüm çocuklar için olduğu gibi özel gereksinimleri olan çocuklar için de eğitimde kalite ve standartların sağlanması ve bu çocukların ihtiyaç duydukları uygulanabilir çözümlerin sunulması oldukça önemlidir (Stankovska, Angelkoska, ve Grncaroska, 2015).

Özel gereksinimli öğrencilerin bir kısmı okul sistemlerinden dışlanmış veya okulda eğitim alma haklarından mahrum bırakılmıştır. Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına Dair Sözleşmesi, özel gereksinimi olan çocuklara genel eğitim sistemine dâhil olmaları ve ihtiyaç duydukları bireysel desteği alma hakkını tanımaktadır (Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi, 2009) ancak yine de bu bireyler; sağlık hizmetleri, ulaşım, eğitim, istihdam ve insan yaşamının diğer yönlerinde eşitsizliklerle karşılaşmakta olup ihmal, damgalama ve ayrımcılığa maruz kalmaktadır (Barbotte, Guillemin, Chau, ve Group, 2001).

Özel gereksinimli öğrencilerin toplumda bağımsız ve üretken bireyler olarak var olabilmeleri; bu öğrencilerin eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi, gereksinimlerine uygun eğitim ortamlarının ve hizmetlerinin sunulmasıyla mümkündür. Özel gereksinimli çocukların eğitimi konusunda sadece politika yapıcılar, yasa koyucuların değil, aynı zamanda öğretmenlerin de sorumlulukları bulunmaktadır. Öğretmenlerin öğrencilerinin ihtiyaçları, sorunları ve istekleri üzerine bilgi sahibi olması öğrencileri ile arasındaki iletişimi güçlendirecek ve bu sayede özel gereksinimli öğrencilerin okul yaşamına uyumu kolaylaşacaktır. Bu sebeple özel gereksinimli öğrencilerin okul yaşantılarının başarılı olmasında öğretmenlerin bu öğrenciler hakkındaki görüşleri ve farkındalıkları önem arz etmektedir. Bu bilgiler ışığında mevcut araştırma ile özel gereksinimli öğrencilerin okulda yaşadıkları sorunlar, sorunların çözümü ve önerilere yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Sakarya ili Karasu ilçesinde bulunan İnönü İlkokulu'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 29 ilkokul öğretmeni katılmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ilişkin demografik bilgileri içeren kişisel bilgi

formu öğretmenlerin kendileri tarafından doldurulmuştur. Veriler okulda görev alan sınıf, rehberlik, İngilizce, özel eğitim öğretmeninden ve 1 müdür yardımcısından toplanmıştır. Araştırma RAFT tekniği ile gerçekleştirilmiştir. RAFT, Role (rol), Audience (seyirci), Format (biçim), Topic (konu) sözcüklerinin ilk harflerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir yazma tekniğidir. Araştırmaların verileri toplanırken öğretmenlere 2 ayrı yönerge verilmiştir. İlk olarak Raft tekniğini kullanarak “özel gereksinimli bir öğrenci olduğunuzu düşün ve sınıfta yaşayabileceğiniz durumları bir mektup ile en yakın arkadaşınıza anlat” yönergesi, ikinci olarak “özel gereksinimli bir öğrenci olduğunuzu düşünün ve okuldaki ihtiyaçlarınızı bir dilekçe ile okul idaresine yazınız” yönergesi verilmiştir. Öğretmenlere mektup ve dilekçe yazımı için herhangi bir süre kısıtlaması koyulmamıştır. Mektup ve dilekçelerden elden edilen veriler daha sonra temalara ayrılmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler aşağıda yer alan Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Tablo

Brans	n	Yaş aralığı	n	Cinsiyet	n
Sınıf	20			Erkek	8
Rehberlik	3			Kadın	21
İngilizce	1				
Özel eğitim	2				
Müdür yrd.	1				
Yabancı uyruklu öğrenci	1				
öğr.					
Göçmen öğrenci	1				
öğr.					
Top	29				

Bulgular

1. Öğretmenlerin Bir Özel Gereksinimli Öğrenci Olduklarını Düşünerek Yazdıkları Mektuplara Dair Bulgular

Toplanan veriler iki hafta ara ile iki kez gözden geçirilmiş ve öğretmenlerin verdikleri yanıtlar kodlanmıştır. Yapılan kodlamalar araştırmacılar tarafından tematik olarak analiz edilmiş ve temalar belirlenmiştir. 29 öğretmenin yazdığı mektuplarda geçen ifadeler 10 tema altında toplanmıştır. Ayrıyeten “Çocukların duyguları” teması içerisinde 8 adet alt tema oluşturulmuştur. Temalar aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 2.

Seçilen özel gereksinim türü dağılımı tablosu

Özel gereksinim türü	n	%
Bedensel yetersizlik	12	41
Görme yetersizliği	2	7
İşitme yetersizliği	6	21
Zihinsel yetersizlik	7	24
Öğrenme güçlüğü	1	3,5
Konuşma bozukluğu	1	3,5
Toplam	29	100

Öğretmenlerin rol için seçtiği özel gereksinim gruplarına bakıldığında ağırlıklı olarak bedensel engel grubunun tercih edildiği bulunmuştur.

Tablo 3.

“Annenin Duygularını Fark Etme” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Annenin duygularını fak etme	8	...Annem sürekli okula gelip öğretmenim ile konuşuyor. Bu konuşmalardan sonra ne kadar gergin ve mutsuz olduğunu görebiliyorum. (çaresizlik ve üzüntü)
		...Annem bana hep abimi örnek gösteriyor çalışırsan başarisın diyor. . (karşılaştırma) Annem bana karşı çok kızgın... (kabullenmeme)
		Kar yağdığında dışarı çıkmak istiyorum ama çıkamıyorum. Kayıp düşmemden korktukları için ailem izin vermiyor. (koruma duygusu)
		...Eve gidince oynadığım oyunu anlatıyorum anneme. O da çok mutlu oluyor. (mutluluğu paylaşma)
		Annem daha henüz karnındayken öğrenmiş benim down sendromlu bir çocuk olarak doğacağımı. Çok üzülmüş ve ağlamış. Çünkü çok zorlu bir mücadelenin içine gireceğini ve bana bakamayacağını düşünmüş. Hep bir kaygı ve endişe içindeymiş. (depresyon ve kaygı) Ama düşündüğü gibi olmamış. Bana sınıksız sarılmış, beni sevgi ile eğitip elinden geleni yapmış. (kabullenme)
		Sınıfa ilk girdiğimde diğer çocukların anneleri anneme kızdılar. Beni neden bu sınıfa getirdiğini, bu sınıfın bana uygun olmadığını söylediler. Annem çok üzüldü ve ağladı. (dışlanmışlık ve üzüntü)

Öğretmenler yazdıkları mektuplarda annenin yaşadığı duygular üzerinde durmuştur. Genel olarak yaşanan duyguların olumsuz olduğu, kabullenmeme, üzüntü ve çaresizlik üzerinde yoğunlaşıldığı görülmüştür. Mektuplar içerisinde bu temaya ait 8 cümle bulunmuştur.

Tablo 4.

“Tanı Grubunun Özelliklerini Yansıtırma” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Tanı grubunun özelliklerini yansıtırma	22	Ben okurken yazıdaki kelimeler sanki yer değiştiriyor buna çok şaşıyorum.
		Bazen sınıfta farklı davranışlarım oluyor. Herkesten daha fazla sakarlıklarım, öfkemi kontrol edemem, bazı söylediklerimizi anlamam, oyunlarda kuralları ihlal etmem, gereksiz ve rahatsız edici sesler çıkarmam gibi.
		Oturduğum sıra çok rahatsız üstelik sürekli ses çıkartıyor. Vidalar mı anlamadım. Beni o kadar rahatsız ediyor ki anlatamam. Üstelik diğer sınıf arkadaşlarımı hiç rahatsız etmiyor. Öğretmenim bir parfüm sıkıyordu. Herkese güzel gelebilir ama beni rahatsız etmişti. Parfüm kokusunu duyduğum anda kafamda şimşekler çaktı, yıldırımlar düştü bedenimin her yanına.

		Neymiş ben sürekli kıpırdıyordum, kafamı öne arkaya sürekli sallıyordum, el ele tutmayı sevmiyordum, dokunmaktan ve dokunulmaktan kaçınıyordum.
		Uzun yıllardır sağ ayağım ve sağ elimde problem var. Sınırlı miktarda kullanabiliyorum. Parmak ucuma basarak ve herkesten farklı bir şekilde yürüyebiliyorum. Tahtaya yazı yazmakta çok zorlanıyorum.

Mektuplarda en sık kullanılan tema “tanı grubunun özellikleri” olmuştur. Öğretmenlerin cümlelerinden özel gereksinimli öğrencileri iyi tanıdıkları anlaşılmaktadır. Öğrencilerin tanısal özelliklerini betimlerken detaylı anlatım kullanmışlardır. Mektuplar içerisinde bu tanıya ait 22 cümleye rastlanmıştır.

Tablo 5.

“Çocuğun Kendisine Yönelik Algıları” ve “Mektup Arkadaşının Özellikleri” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Çocuğun kendisine yönelik algıları	12	Zaten tembel bir çocuğun nasıl arkadaşı olabilir ki.
		Sanırım benimle tenefüste oynamak istemiyorlar.
		Birçok şeyi sizler gibi yapabiliyorum.
Mektup arkadaşının özellikleri	8	Sen herkesi olduğu gibi kabul ediyorsun.
		Maçı kazanmak yerine dostluk kazansın istedim bu sebeple beni takıma seçtin.
		Sen beni anlıyorsun, bana farklı bakmıyorsun, benimle oynuyorsun.

Çocuğun kendisine yönelik algılarını yansıtan 12 cümle bulunmuştur. Bazı öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin kendilerine yönelik olumlu algılarına değişmiş olsa da genel olarak özel gereksinimli öğrencilerin kendilerini yetersiz gördüğü ve düşük benlik algısına sahip oldukları ifade edilmiştir.

Mektup arkadaşı olarak seçtikleri kişilerin özelliklerini 8 cümle de vurgulamışlardır. Kullandıkları ifadelerle bakıldığında mektup arkadaşı olarak, özel gereksinimli öğrencileri olduğu gibi kabul eden, farklılıklarını sorun olarak görmeyen kişilikler oluşturulmuştur.

Tablo 6.

“Çocuğun Duyguları” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Çocuğun duyguları	44	
Yalnızlık	14	Kendimi bazen sınıfta çok yalnız ve üzgün hissediyorum.
		Kendimi gün boyu çok yalnız hissettim.
		Konuşma sorunlarımdan ve düşük puanlarımdan dolayı benimle hiç kimse konuşmuyor.
		Bu sınıfta hiç arkadaşım yok. Benimle oynamıyorlar.
		Teneffüslerde hep tek kalıyorum.
Mutsuzluk	7	Annem bana karşı çok kızgın ve ben bu duruma çok üzülüyorum.

		Çoğunlukla annem tarafından yeterince çaba göstermemekle eleştiriliyorum. Çok üzülüyorum.
Mutluluk	2	Bazen sınıf arkadaşlarım benimle oyun oynuyor. O günlerde çok mutlu oluyorum.
Alay edilme	11	Sınavlarda aldığımız notlar açıklanırken karanlığımdan habersizlerin alay konusu oluyorum.
		Beden eğitimi dersinde hareketli oyunlara katılamıyorum. Bu sebeple arkadaşlarım okulun ilk günlerinde benimle dalga geçiyor, gülüyor.
		Bazıları küçümseyen gözlerle beni izlerken, bazıları da bana engelime ilgili lakaplar takıyor.
		Arkadaşlarımın bana gülmeleri ve benimle dalga geçmeleri beni çok üzüyor.
Çaresizlik	8	Geçen gün ödevimi yapamadığım için öğretmenim bana çok kızdı. O gün annemle abimin işi vardı. Kimse ödevimde bana yardımcı olmadı. Okuyamadığım ödevi tek başıma yapamam ki.
		Ben bahçeye indikten kısa bir süre sonra ders zili çalıyor. Bahçede çok kısa kalmak zorunda kalıyorum. Bundan dolayı teneffüste bahçeye inmek istemiyorum. Bütün günü sınıfta geçirmek zorunda kalıyorum.
İsyan	1	En kötüsü düşmem veya zorlanmam değil, insanların bana acıyarak bakmaları. Ben böyle olmayı istemedim. Bende herkes gibi düzgünce yürüyebilmeyi ve özgürce koşabilmeyi istedim.
Yorgunluk	1	Okula girdiğim andan itibaren sanki herkes ilk defa benim gibi birini görmüş gibi davrandı. Onları da anlamaya çalışıyorum ama çok zor. Sürekli üzerimde olan bakışlardan yoruldum. Sıramda oturup bir an önce çıkış zili çalmasını istiyorum.
İntikam	1	Bende teneffüste onları itip düşürüyorum. Onların da üzülmesini istiyorum.

Öğretmenler, 1 olumlu 7 olumsuz duygu teması altında toplamak üzere çocukların yaşadığı duygulara mektuplarında yer vermiştir. Mektuplarda en çok bahsedilen duygular yalnızlık, alay edilme ve çaresizliktir. Öğretmenlerin gözünden özel gereksinimli öğrenciler pek olumsuz duygu durumu yaşamaktadır. Mutluluk teması altında sadece 2 bulguya ulaşılmıştır.

Tablo 7.

“Fark Edilme Sevinci” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Fark edilme sevinci	4	Benim çok iyi futbol oynadığımı bana ilk sen söylemiştin. Güzel resim yaptığımı da. Hatta bir keresinde benden resim dersinde yardım istemiştin. Nasıl mutlu olmuştum o gün.
		Çoğu kişinin bilmediği, bileninde umursamadığı bir özelliğim var benim. Çok iyi piyano çalabiliyorum. Evimizde piyano yok ancak senin evine geldiğim bir gün sen fark etmiştin benim bu özelliğimi.

Mektuplarda yer alan birkaç ifade özel gereksinimli öğrencilerin güçlü yanlarına vurgu yapar niteliktedir. Bu ifadeler de öğrencilerin özel gereksinimlerinin yarattığı sıkıntıların dışında sahip oldukları becerilerin akranları tarafından dile getirilmesi ile yaşadıkları fark edilme sevinçleri yansıtılmıştır.

Tablo 8.

“Arkadaşlarından Beklentisi” Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Arkadaşlarından beklentisi	7	Arkadaşlarımdan koşulsuz şartsız sevgi, biraz daha anlayış ve sabır bekliyorum.
		Keşke biraz daha düşünceli olsalar.
		Beni de oyunlarınıza dâhil edin. Bir Teneffüste ebe ben olabilir miyim?

Öğretmenler tarafından özel gereksinimli öğrencilerin arkadaşlarından beklentileri genel olarak benzer şekilde betimlenmiştir. Arkadaşlarının onları oyunlara dahil etmesi, düşünceli davranışlar sergilemeleri ve sabır göstermeleri tabirlerine sıklıkla yer vermişlerdir.

Tablo 9.

“Akran Duyarsızlığı” Frekans Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Akran duyarsızlığı	9	Dersten sonra teneffüse çıkarken arkamdan duyarsızca koşarak gelen arkadaşlarım yüzünden kaç kere duvara çarptım.
		Yanımdan hızla, koşarak, beni görmeden geçen çocuklar bana çarpıyor ve bazen beni düşürüyor.
		...Ben sorunun cevabını gösterdiğimde kimse beni alkışlamıyor. Sınıftaki arkadaşlarım beni hiç umursamıyor ben yokmuşum gibi davranıyor.

Öğretmenlerin kullandıkları 9 ifade de özel gereksinimli öğrencilerin tipik gelişim gösteren akranlarının duyarsız davranışlarına maruz kaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Özellikle bedensel engelli öğrencilerin yaşadığı olumsuz durumlara yer verilmiştir.

Tablo 10.

“Karşılaştırma” Frekans Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Karşılaştırma (NGG ile ÖG çocuğun karşılaştırılması)	9	Ben de arkadaşlarım gibi düşünebiliyorum, anlatabiliyorum, oynayabiliyorum, mutlu olabiliyorum fakat bir ayağımın olmaması bu duyguları hep eksik yaşamama neden oluyor.
		Ben çok yavaşım. Arkadaşlarıma yetişemiyorum. Zorlanıyorum. Bende arkadaşlarım gibi hızlı konuşabilmek istiyorum.
		Dersleri öğrenmekte zorlansam da ders dışında sizlerle vakit geçirebilir, sizin oynadığınız oyunları ben de oynayabilirim.

Öğretmenler kullandıkları bazı ifadeler ile tipik gelişim gösteren çocukların dilinden onları akranları ile karşılaştırmıştır. Karşılaştırma ifadelerinin yer aldığı 9 cümlede çocuklar normal akranlarından ayrılan ve benzerlik gösteren yönler açısından iki şekilde ele alınmıştır.

Tablo 11.

“Sosyal Desteğin Algılanması” Frekans Tablosu

Tema	f	Örnek Cümleler
Diğer çocuğun sosyal desteği algılanması	2	Sınıfta arkadaşlarım bana el kol oluyor. Deftere yazmam gerekenleri teneffüste arkadaşlarım yazıyor. Hatta yemek zamanı yine arkadaşlarımın yardımı ile yiyorum. Sınıf arkadaşlarım bana çok yardımcı oluyor. Beni kendilerinden ayrı tutmuyorlar.
		Sınıftaki arkadaşlarım da çok iyiler. Beni oyunlarına alıp, ben güzel oynamasam bile beni hep alkışlıyorlar.

Mektuplarda geçen 2 ifade de özel gereksinimli çocuğun akranlarından aldığı sosyal destek belirtilmiştir.

2. Öğretmenlerin özel gereksinimli bir öğrenci gibi düşünerek, ihtiyaçları açıklamak amacı ile okul idaresine yazılan dilekçelere dair bulgular

Öğretmenler dilekçelerinde 7 farklı özel gereksinim türü belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu (17) bedensel engelli bir öğrencinin ihtiyaçlarını belirtmiştir. Disleksi (2), işitme engeli (2), görme engeli (2), zihinsel engel (2), mülteci (1), engel belirtmemiş (3) kişi bulunmuştur. Öğretmenler tarafından en çok belirtilen ihtiyaç “merdiven çıkmak” olarak bulunmuştur. Tuvalet, rampa, sınıfın alt taka taşınması en çok talep edilen istekler olmuştur. Aşağıdaki tabloda özel gereksinim türlerine göre belirtilen ihtiyaç ve taleplerin frekanslarına yer verilmiştir.

Tablo 12.

“Belirtilen Özel Gereksinim Grupları Ve İhtiyaçları” Tablosu

Özel Gereksinim Türü	f	Belirtilen ihtiyaç	f	Talep	f
Disleksi	2	✓ Doğru eğitim ortamı	1	✓ Disleksi’li çocuklara uygun hikaye kitaplarının sınıf kitaplığına konulması	1
		✓ Derslerde zorluk yaşama sebeplerinin arkadaşlarına ve öğretmenlerine açıklanması	1	✓ Müzik derslerinin branş öğretmeni tarafından yürütülmesi	1
		✓ Sınıf mevcudunun kalabalıklığı ve gürültü	1	✓ Sınıf mevcudunun seyreltilmesi	1
		✓ Görsel anlatımın desteklenmesi	1	✓ Görsel donanım ve materyal temini	1
		✓ Birebir ders imkânı	1	✓ Destek eğitim odasının açılması	1
Bedensel engel	17	✓ Teneffüste bahçeye inmek	1	✓ Sınıfın üst kattan ilk kata taşınması	5
		✓ Merdiven çıkmak zorunda kalmamak	8	✓ Engellilere özel tuvalet	4
		✓ Engelimle ilgili durumların arkadaşlarına ve öğretmenlerine açıklanması	1	✓ Asansör	3
				✓ Rampa	3
				✓ Engel gruplarına yönelik farkındalığı arttırmak için aylık olarak	7
			1		1

		✓ Okul çantasını taşımak ✓ Bağımsız okul içerisinde hareket etmekte zorlanma ✓ İhtiyaç belirtilmemiş	1 5	düzenlenen etkinlikler ✓ Kitaplar için bir okul dolabı ✓ Rehabilitasyon çalışması ve fiziki imkânlar ✓ Beden eğitimi dersine özel araç ve gereç ✓ Doktor muayenelerinde kaybedilen derslerin telafisi	1 1 1 1
İşitme engeli	2	✓ Engelimle ilgili durumların arkadaşlarına ve öğretmenlerine açıklanması ✓ İhtiyaç belirtilmemiş	1 1	✓ Sesleri geçirmeyen aydınlık bir sınıf ✓ İşaret dili kursu	1 1
Görme engeli	2	✓ Koridorda bağımsız yürüyebilmek ✓ Tanı hakkında arkadaşlara ve öğretmenlere bilgilendirme ✓ Okul bahçesinden sınıfıma dönmekte güçlük yaşama ✓ Kantine gitmekte zorlanma	1 1 1 1	✓ Koridorların yeniden düzenlenmesi ✓ Okul bahçesine uyarı tümsekleri yerleştirilmesi ✓ Yere yön gösterici kabartılar koyulması ✓ Sivri köşeli yerlere koruma koyulması	1 1 1 1
Zihinsel engel	2	✓ Teneffüste arkadaşlarına kendisini ifade edebilmek için yeterli zaman ✓ Özel kitaplar ve materyaller	1 1	✓ Teneffüs süresinin uzatılması ✓ Ailelere yönelik bilgilendirici seminer ve eğitim ✓ Etkinlik ve şenlik	3 2 1
Mülteci	1			✓ Sosyal yardım merkezi	1
Engel grubu belirtilmemiş	3	Bir ihtiyaç belirlememiş	2	Bir talep de bulunmamış	2

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen dokümanların analizleri sonucunda öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerini ayrıntılı gözlemediği ve fiziksel olarak görülen ve hissedilen özel gereksinim gruplarının öğretmenlere yetersizlik kavramını daha çok çağrıştırdığı görülmüştür. Öğretmenler, öğrencilerin okulda yaşadıkları sorunlara duygudaş bir bakış açısı ile yaklaşmıştır. Yazdıkları dilekçeler ile uygulanabilir gerçekçi çözümler ürettikleri görülmüştür.

Toplanan mektup ve dilekçelerden elde edilen veriler öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler ile empati kurabildiğini ve bu öğrencileri dikkatle gözlemediklerini göstermiştir. Öğretmenlerin ayrıntılı tanımlamalarından özel gereksinimli öğrencilerin tanısal özellikleri hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bu yöndeki bulgular alanda yapılan diğer araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir (Hsieh ve Hsieh, 2012; Ünal ve Saban, 2014; Demirebilek ve Levent, 2020). Araştırma

bulguları, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler ile bağ kurabildiklerini, duygu durumları ve öğrencilerin kendilerine yönelik algılarının farkında olduklarını göstermektedir. Bu öğrencilerin yapamadıklarından ziyade yapabildiklerine odaklanarak, onların güçlü yönlerini fark etmek ve ettirmek, bu yönlerini daha da geliştirmek için sınıfta ve okulda başarılı olabilecekleri farklı etkinliklere ve alanlara onları yönlendirmek gerekmektedir (Alberto ve Troutman, 2013).

Bu öğrencilerin sınıf içerisinde maruz kaldığı durumlar ve bu durumların sonucu oluşan olumlu/olumsuz duygular öğretmenlerin perspektifinden ayrıntılı olarak yansıtılmıştır. Benzer şekilde özel gereksinimli öğrencilerin akran ilişkileri, arkadaşlarından neler bekleyebileceği ve akran davranışlarının çocuk üzerindeki etkisi öğretmenler tarafından zengin bir anlatım ile dile getirilmiştir. Özel gereksinimli öğrencilere yönelik öğretmen görüşleri bu öğrencilerinin okul yaşantısındaki kabul düzeylerini etkilemektedir (Başgül, Rışvanlı, Başar ve Topçu, 2018). Araştırmanın bir diğer bulgusu olan öğretmen cinsiyetlerine göre mektup içeriklerinin farklılaşması, erkek ve kadın öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin okul içerisinde yaşadığı durumları farklı açılardan yansıttığı sonucuna ulaşmamızı sağlamıştır. Kadın öğretmenlerin öğrencilerin duygu durumlarına ait ifadelerle daha sık yer verdiği görülmüştür. Çelik ve Kraska (2017) da öğretmen tutumlarının yaş, cinsiyet, deneyim, sınıf düzeyi, özel gereksinimleri veya özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerle iletişimin düzeylerine bağlı olarak değişmediğini tespit etmişlerdir. Öğretmenlerin akran duyarsızlığına işaret eden ifadelerinden, tipik gelişim gösteren akranların bu çocukların özel durumlarına dair farkındalığının gelişmediği bu sebeple nazik olmayan davranışlar sergileyebildiği yorumu yapılabilir. Kaynaştırma çift yönlü hedefleri olan bir uygulamadır. Bir yandan özel gereksinimli öğrencinin akranları ile birlikte eğitim alması ve yaşam kalitesini artıracak beceri ve davranışların öğrenciye kazandırılması hedeflenirken diğer yandan sınıftaki akranlara da iş birliği, hoşgörü, anlayış ve farklılıklara saygı gibi davranış ve becerilerin kazandırılması hedeflenir (Gül ve Vuran, 2015).

Sınıflarında özel gereksinimli öğrencisi bulunan öğretmenler yukarıda temalarda belirtilen durumları dikkate alarak öğrenci gereksinimlerinin farkına varılması ve önemsenmesi, öğrencinin okul içerisindeki gereksinimlerinin belirlenmesi, dilekçelerde yer verilen ulaşılabilir düzenlemelerin gerçekleştirilmesi gibi durumları şekillendirerek özel gereksinimli öğrencilerin okul yaşam kalitelerini arttırmada kendilerine düşen sorumlulukları yerine getirmiş olacaklardır. Ancak bu şekilde özel gereksinimli öğrenciler sınıfta yalnızca fiziki olarak yer almayacak, kendilerine sunulan eğitim hakkında en üst düzeyde yararlanacaklardır.

Araştırmada öne çıkan diğer bir bulgu da dilekçelerde belirtilen özel gereksinimli öğrenci ihtiyaçlarının ulaşılabilir fiziki donanımlarla ilgili olmasıdır. Bedensel engelli öğrencilerin bulunduğu sınıfların alt katlara taşınması, tuvalet veya rampa yapılması gibi ulaşılabilir taleplerin dahi okul ortamında bulunmaması bu öğrencilerin eğitimde fırsat eşitliğine aykırılık göstermektedir. Eğitimin tek amacının öğrencilerin akademik gelişimlerini desteklemek olmadığı; asıl amacın onların toplumsal yaşama etkin ve bağımsız katılımlarını sağlamak olduğu unutulmamalıdır (Cavkaytar, 1999; golcuk.meb.gov.tr, Salderay, 2008).

Raft tekniği ile kişilerin birbirine olan farkındalıkları artmakta ve duydukları empati gelişmektedir. Bu sebeple bu tekniğin kullanıldığı özel gereksinimli öğrenciler ile tipik gelişim gösteren akranların birbirlerine, ailelerine yazdığı mektup, afiş gibi bir yazılı iletişim kanalının kullanıldığı çalışmalar yürütülebilir.

Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik bakış açısını değiştiren başka değişkenler araştırılabilir. Bu araştırmada çoğunlukla sınıf öğretmenleri ile çalışılmıştır. Branş öğretmenlerinin gözünden bakış açıları raft tekniği gibi farklı yöntemler ile incelenebilir. Görüşme yapılan kişiyi kısıtlayan, doğrudan anlık yöneltilen sorular ile hazırbulunuşluk gerektiren geleneksel görüşme sorularının yerine yenilikçi, görüşme yapılan kişiyi kendini ifade etme konusunda özgür bırakan, daha esnek fikirlere ulaşım sağlayan yeni tekniklerin bu tür araştırmalarda kullanımı arttırılabilir.

Kaynaklar

- Alberto P. A. ve Troutman A. C. (2013). *Applied behavior analysis for teachers* (9. bs.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Aydın, İ. (2015). *Eğitim ve öğretimde etik [Ethics in education and training]*. Ankara: Pegem Akademi.

- Barbotte, E., Guillemin, F., Chau, N., & Group, L. (2001). Prevalence of impairments, disabilities, handicaps and quality of life in
- Başgöl, Ş. S., Rıışvanlı, B., Başar, G., & Topçu, F. (2018). Okul öncesi kaynaştırma öğrencileri ile ilgili akran, veli ve öğretmen algılarının incelenmesi [Examination of peer, parent and teacher perceptions regarding preschool mainstreaming students]. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 17- 31.
- Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına İlişkin Sözleşme [Contract on the Rights of Persons with Disabilities] (2009). T.C. Resmi Gazete, (27288), 14 Temmuz 2009.
- Cavkaytar, A. (1999). Zihin engellilere özbakım ve ev içi becerilerinin öğretiminde bir aile eğitimi programının etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2, 40-50.
- Çelik, B., & Kraska, M. (2017). Attitudes of elementary-level and secondary-level teachers toward students with disabilities. *E-International Journal of Educational Research*, 1(8), 1-13. doi: 10.19160/e-ijer.64318
- Demirbilek, M., & Levent, F. (2020). Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Öğretmen Davranışlarına İlişkin Rehberlik Öğretmenlerinin Görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1-33.
- Füsun, Ü., & Saban, A. İ. (2014). Kaynaştırma uygulamasının yapıldığı sınıflarda, öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik tutumları-I. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 388-405.
- Gül, S. O., & Vuran, S. (2015). Normal sınıflara devam eden özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırma uygulamasına ilişkin görüşleri ve karşılaştıkları sorunlar. *Eğitim ve Bilim*, 40(180).
- Hsieh, W., & Hsieh, C. M. (2012). Urban early childhood teachers' attitudes towards inclusive ed
- Stankovska, G., Angelkoska, S., & Grncaroska, S. P. (2015). Education of students with special educational needs and their inclusion in the community. Paper presented at the 13th. Annual International Conference of the Bulgarian Comparative Education Society, Sofia, Bulgaria.

Aldo Visalberghi and the italian School System in the Post-War Period

Jessica Pasca

Università degli Studi di Palermo, jessica.pasca@gmail.com

Résumé

La contribution vise à proposer une réflexion sur le pédagogue et universitaire italien Aldo Visalberghi (1919-2007) qui, influencé par les théories pédagogiques de John Dewey (1859-1952), a fait une analyse critique et analysée de l'école italienne de l'immédiat après-guerre, que lui-même a qualifié d'extrêmement autoritaire et, pour cette raison, exigeant de vivre un changement qui a transformé et amélioré la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage des jeunes italiens. A travers une lecture critique de quelques sources bibliographiques telles que *Scuola Aperta* publiée en 1960 et *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo* de 1988, il sera mis en évidence comment Visalberghi a offert aux éducateurs et aux enseignants de son temps des suggestions pour révolutionner le système scolaire italien, en se concentrant sur des questions encore d'importance pédagogique telles que la relation éducative entre l'enseignant et l'élève, l'utilisation en classe des nouvelles technologies et la réalisation d'activités de laboratoire.

Anahtar Kelimeler: Aldo Visalberghi, John Dewey, après-guerre, école, relation éducative.

Abstract

The contribution aims to propose a reflection on the italian pedagogist and academic Aldo Visalberghi (1919-2007) who, influenced by the pedagogical theories of John Dewey (1859-1952), has critically analyzed the italian school of the immediate post-war period, which he himself called extremely authoritarian and, for this reason, demanding to live a change that transformed and improved the quality of teaching and learning of young italians. Through a critical reading of some bibliographical sources such as *Scuola aperta* published in 1960 and *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo* of 1988, it will be highlighted how Visalberghi offered to educators and teachers of his time suggestions to revolutionize the italian school system, focusing on issues still of pedagogical importance such as the educational relationship between teacher and pupil, the use in the classroom of new technologies and the carrying out of laboratory activities.

Key Words: Aldo Visalberghi, John Dewey, post-war, school, educational relationship.

Aldo Visalberghi: The Criticism of The Post-War Italian School and The Meeting with John Dewey

Aldo Visalberghi was an educator, a politician, an academic, a partisan and an italian anti-fascist. He was born in Trieste in 1919 and died in Rome in 2007; he graduated in philosophy at the Scuola Normale in Pisa and from 1962 to 1989 he was a professor of pedagogy at the Faculty of Literature and Philosophy at the University of Rome.

Visalberghi contributed, during the period after the Second World War to the dissemination of Dewey's thought in Italy and in Europe, as evidenced by the translations of *Logic*, *The Theory of Inquiry* of 1949, of *Education Today* of 1950, of *Human Nature and Conduct* of 1958 and *The Quest for Certainty: a study of the Relation of Knowledge and Action* of 1968 (Spadafora, 2015). The lively interest in the deweyan pedagogical literature stemmed from the need for renewal of the italian pedagogical culture, until that moment overly influenced by the fascist hegemony which impeded an educational renewal (Bellatalla, 1999).

Also relevant is his monographic work entitled *John Dewey* and published in 1951, in which Visalberghi presented Dewey's pedagogy, contrary to the hostility which in that period was addressed

toward activists and the deweyan theses, as they were considered excessively innovative and not in line with the idea of a school still dominated by the fascist regime and the reform of Giovanni Gentile of 1923¹.

The careful and accurate study of Dewey's works motivated Visalberghi to criticize the italian school system of the second post-war period, since, still a victim of the fascist ideology, it appeared magistrocentric, authoritarian, bookish and passive. In fact, within these schools, pupils were forced to assimilate what was heard during the hours in class and learned by reading textbooks, to the detriment of critical and personal learning (Cives, 1990).

Visalberghi critically analyzed the italian school of the second post-war period in *Scuola aperta* and published for La Nuova Italia in 1960 (Sarracino, Corbi, 1999). In the third chapter entitled *Il difetto di struttura della scuola secondaria*, Visalberghi admitted agreeing with the theses of Guido Calogero (1904-1986), who in some articles published for the magazine *Il mondo* denounced the encyclopedism and fiscalism of the italian school in the post-war era, exalting the need to revolutionize the way of understanding and running schools, in order to democratize an italian society still impregnated with a gentilian traditionalism that made teaching dry and heavy. Visalberghi shared Calogero's idea of the urgency of having to transform such a depersonalizing way of teaching, freeing it from the routine of interrogations, grades and punishments (Visalberghi, 1960).

With a language very reminiscent of Dewey's used in writings such as *The School and Society*, *How We Think* and *Democracy and Society*, Visalberghi recalled how the italian school, by employing two thirds of its time to interrogate and carry out lectures, took away time and value from practical moments, which could favor the learning and development of each student (Sorzio, 2015). According to Visalberghi, however, the substantial problem was that the italian schools separated the theoretical training aimed at the future ruling class² from the professional one aimed at the working class³, thus not allowing any kind of social mobility (Sarracino, Corbi, 1999). According to Visalberghi it was a reality that deserved to be analyzed and changed, since every citizen had to be accorded the right to find his/her own path without being forced to make early choices (and renunciations) dictated by their own status and not by their own interests and ambitions. Visalberghi, therefore, criticized a school system still determined by fascism's precise class intentions, and with a tendency to minimize the cultural formation of the working classes (Visalberghi, 1960). Like Dewey, in fact, Visalberghi dreamed for his Italy a social, political and cultural climate of a democratic matrix, by virtue of which no distinction of class, sex and religious or political orientation was admissible.

However, Visalberghi specified that to make school more "open", that is, able to accommodate everyone without distinction of any kind, did not mean having to simplify its essence, nor break down the existence of grades, promotions, failures, rules and severity of any kind. Each type of school, be it classical or technical, had to have a discipline, but what mattered was that no one was denied access to it and being part of it. In Visalberghi's imagination, the school had to be selected by virtue of its interests, abilities and aspirations. The high schools, in fact, had to represent a scholastic reality which children of common ability could approach with dignity, beyond the same social background (Visalberghi, 1960). What had to count, therefore, was not the class and cultural affiliations, but the skills and ambitions of the new generations, something that, by Visalberghi's own admission, still represented a utopia for the Italy of his time.

¹ Giovanni Gentile (1875-1944) was Minister of Education from 1922 to 1924, during the first Mussolini government. One of his main tasks was to review the italian school system through the 1923 reform, marking the history of the italian school. Through his reform, Gentile emphasized the formation of the elite, or rather of the italian ruling class, which was destined for a humanistic education. The children of the ruling class, in fact, had the opportunity to continue their studies after elementary school and, more often than not, to enroll in the classical high school, obtaining a diploma by passing a state exam. Classical training was opposed to the technical one considered functional to subordinate professional activities. In short, the fate of the men of the Gentile era was already marked and with it the training and level of education of each one, perpetuating the status quo of a society that seemed not to be destined for the slightest change (Chiosso, 1997).

² The high schools, in fact, were an almost exclusive prerogative of the wealthy classes, according to a mechanism that resembled a sort of "natural selection" (Gecchele, Polenghi, Del Toso, 2017).

³ This, for example, was the case of technical institutes, in which enrollment was based on environmental and family considerations rather than on an accurate assessment of individual aptitudes (Visalberghi, 1960).

It is evident, therefore, how Visalberghi was harshly critical of the Italian school of his time, to the point of defining it as identical to how fascism conceived it with precise class determinations and with a tendency to reduce cultural education and social mobility to a minimum for the working class (Visalberghi, 1960). What he desired, therefore, was a democratic climate which, in accordance with the Deweyan theses, could be achieved through the intervention of a school capable of carrying out not only its formative function for the single individual, but also its social function, aimed at contributing to the transformation of a society that had to write a new page in its history, that of democracy (Finazzi, 2019).

The Social Function of The School: Towards A Democratic Ideal for Post-Fascist Italy

Influenced by the teachings of Dewey, Visalberghi supported the conviction that the school-system should perform a social function, whose intentions should not end with the development and training of the individual, but continue with the transformation and improvement of the social sphere, above all from a democratic point of view⁴.

However, it has previously been written that the Italian scholar recognized in the Italian schools of the second postwar period a traditionalist orientation dominated by the Gentilian reform and by the political and cultural despotisms of the fascist dictatorial regime (Cives, 1990). Visalberghi was therefore aware that educational institutions of this type could not contribute to the affirmation of liberal and democratic ideals and that it was essential to bring about a revolution in its *modus operandi*. First of all, in *Scuola aperta*, he specified the urgency on the part of Italian schools to acquire greater decision-making autonomy, as the methods and educational and didactic purposes must not be imposed from the outside but come from the requisites and needs of pupils, families and the social contexts in which the schools operated. Therefore, once again the analogy between the theses of the Italian thinker and those of Dewey, one of the greatest supporters of a school attentive to the requests, characteristics, individual needs of individual pupils and focused on a dialogic type of teaching is evident, able to grant freedom of thought and expression to the individual pupils involved (Sorzio, 2015).

The freedom that Visalberghi hoped for Italian schools, however, should not be confused with autarchy. Visalberghi, in fact, agreed that for a school of a society that is trying to evolve in a democratic sense, autonomy must be weighed against the presence of a regulated and uniform structure that allows it to function harmoniously in relation to other social functions (Sorzio, 2015). In other words, according to Visalberghi, the autonomy that schools must affirm must not be of an absolute type, but must be functional, socially effective and guided, albeit minimally, by rules and legislative systems (Visalberghi, 1960).

Visalberghi intended the granting of a greater degree of decision-making and organizational freedom to schools as an important step towards the transformation of Italian society in a democratic sense and the modernization of the educational realities present in them. However, this change also had to affect teachers and their way of relating to students and imparting theoretical knowledge. In *Scuola aperta* and in *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo* from 1988, in fact, Visalberghi presented what kind of training should be aimed at teachers and what should be the attitude they had to take towards their pupils. Through a style that is very reminiscent of Dewey's, Visalberghi, in the central part of the *Scuola aperta*, argued that a good teacher, to be such, must have an open mind, so as not to be a slave to precepts, dogmas or sexual intolerances, race or ethnicity, as those who did not possess and did not put into action these qualities could not expect to promote them in the students (Visalberghi, 1960). The teachers, then, had to be attentive, critical and able constantly to review their way of teaching according to the requests from the outside and those coming from the students. In the contemporary school in Visalberghi, however, the teachers, slaves of a mentality still victim of the fascist dictatorial regime, seemed to prefer the "already known" and to be guided by very specific rules and directives, thus escaping the fear of making mistakes or assuming their responsibilities. Otherwise, for Visalberghi it was necessary for teachers to be open to the new, to be happy to try unusual methods and to be rich in imagination, modulating their way of teaching according to the demands and needs of students, to the detriment of the use of predefined programs, valid once and for all. The Italian school that wanted to put a past of enslavement behind it, therefore, had to ask its teachers to have an unprejudiced perspective, an

⁴ Dewey emphasized the social function of education in *Democracy and Education*, meaning growth and direction for the individual and for the entire community. The school, in fact, was understood by Dewey as the fundamental place for experimentation in the democratic dimension (Baldacci, 2017).

absence of preconceptions and the will to accept innovations, taking good care to avoid professional deformation, the sclerosis of the imagination, because of which they often become a factor of conservation and social crystallization, as well as of innovation and change (Visalberghi, 1960). In this way, then, each teacher had to act as a propulsive factor of the scholastic updating and, to do so, he/she had to get out of mutual isolation, and actively collaborate in an associative form, these latter aspects which differing enormously from the fascistic tendencies caused by the placement of teachers in the fascist professional organizations and the control over the contents of the teaching envisaged thereby (Gecchele, Polenghi, Del Toso, 2017).

Visalberghi also shared the deweyan ideal according to which the school should resemble a community⁵, in which, that is, each teacher was called to work in collaboration with other teachers, eradicating the mentality whereby each teacher was motivated to carry out his own work in isolation, as the relationship with other teachers was understood as useless and superfluous.

In 1988 Visalberghi, through the publication of *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo*, went back to talking about the state and potentiality of the italian school and the role of the teacher. With regard to the latter, in continuity with the 1960 writing, he affirmed that improving the quality of teaching meant increasing the value of learning and that, in order to achieve all this, it is appropriate that each teacher be allowed to express his/her creativity through a constant review of their way of teaching within the classroom (Visalberghi, 1988). For this reason, the ideal teacher had to be pure and willing: pure because uncontaminated by dogmatism and empiricism; willing because he/she is ready to become a teacher for the good of their students and their nation (Santoni Rugiu, 1995). In *Insegnare ed apprendere*, Visalberghi also stated that the fate of society depended almost entirely on the functioning of the school-system which, through the contribution of such disciplines as history, geography, economics and law, could achieve a correct and functional education of the citizen, for whom simple civic education was not enough, but a vast and articulated knowledge-patrimony was needed, considering that the citizen to be educated and trained was not only that belonging to the national state, but that of larger political entities, up to world organizations.

Within the book published in 1988, Visalberghi did not overlook two thorny issues for the italian school-system today: the salary of teachers and the material means with which to teach. In the first case, he agreed with the belief that paying teachers better was an indispensable precondition for improving the quality of education, while with regard to the second question, he stated that teachers could improve the effectiveness and efficiency of their work if they have the necessary equipment and teaching materials. One aspect, the latter, is still particularly difficult, especially when we consider how public schools in the south are often in disadvantaged conditions, with a very scarce amount of computers and the presence of almost non-existent laboratories compared to the school contexts of the north. Yet, in *Insegnare ed apprendere* Visalberghi supported the idea of creating afternoon computer labs in italian schools, where students could learn to use the personal computer critically during extracurricular time, thus trying to avoid the possibility that students who take advantage of such tools are mainly those that have a computer at home. Once again, therefore, the italian author has supported the reality of a school that is for and belongs to everyone but which, above all, does not make any disparity whatsoever, providing everyone with moments to grow and to be formed in an egalitarian way (Visalberghi, 1998).

Moreover, a very important lesson is drawn from Visalberghi: theorizing of changes through books, conferences and scientific articles is not enough if not accompanied by a practical and real change that can subvert the present equilibrium.

The Italian and American School Systems Compared: Lights and Shadows of Two Different but Complementary Worlds

Visalberghi was a passionate scholar of american culture, as well as of the school and educational systems present in it, as evidenced by the deweyan readings and the translations of some of his most important works that have been previously written about. Among the aspects that Visalberghi appreciated in the american schools of his time, there was the tendency to want to form "acute and sensitive minds" that could contribute to the realization and strengthening of the democratic structures of society

⁵ Dewey in *Education and The Social Order* of 1934 promoted a school that would become a "cooperative community", in which teachers, administrative staff and pupils, in order to fight any form of individualism and social competition, learn to cooperate between themselves and contribute to the realization of a democratic society. (Dewey, 1913).

(Visalberghi, 1998). Visalberghi, in fact, in the central pages of *Scuola aperta* recalled how the american school system can be interpreted as a gigantic attempt to democratize choices, that is, to give the great mass of the young population the opportunity to orient themselves professionally according to their own attitudes and their own preferences, guaranteeing an egalitarian school based on the merits of each student⁶.

The italian school, on the other hand, has always been centered on humanistic and historicist teaching; while the american one has always been more practical, laboratory-based and aimed at educating the citizen, taking care of his/her easy insertion into democratic society without constant references to the past, but ensuring that the student fully lives the present and socializes with the environment that surrounds it. In other words, the american school, like its society, repeated a typical orientation towards the present and towards the future rather than towards the past, preferring change from a political, economic and cultural point of view. On the contrary, italian schools have always been linked to the past, to tradition and to the desire to make known what has already passed to the new generations, through bookish and purely theoretical teaching which, even today, is often accused of making italian schools of various types and levels victims of an obsolete, anachronistic and abstract way of doing and proceeding (Visalberghi, 1998).

Visalberghi also underlined how american schools, unlike italian ones, rarely tended to fail, as they preferred to give students an orientation in their scholastic path, acquiring an awareness of their own interests, orienting "students towards those subjects for which they had "sufficient aptitudes". Unlike the school in Italy which was instead very authoritarian, selective and which considered rejection essential to forge the souls and minds of the new generations, preparing them for a future life centered on sacrifice and commitment (Visalberghi, 1960).

In addition, Visalberghi emphasized an organization of the tasks and time of american schools that was completely different from the italian ones. Just think, for example, of how american students did most of their homework at school, relying on the support of teachers even after class hours. On the contrary, in Italy, yesterday as today, students are called to study outside the school walls, which would constitute a clear difference between those who are followed in carrying out their homework by trained parents or private teachers and those who, coming from poorer social contexts both in cultural and economic terms, are forced to act alone, sometimes repeating mistakes and not reaching a qualitatively and quantitatively valid learning for obtaining a good grade and the much desired advancement.

Another aspect that Visalberghi appreciated in american culture concerned the existence of a school conceived and lived as a small community, in which teachers were often engaged in fueling discussion and cooperative experimentation (Visalberghi, 1960). This was a characteristic not particularly present in european schools and, above all, in italian ones, in which each teacher dedicated himself to his own discipline and ended up establishing sporadic relationships with colleagues marked by envy, jealousy and competition⁷.

Among the other discrepancies identified between the american school system of the first half of the twentieth century and the italian one, Visalberghi also traced the existence, in America, of differentiated curricula, as mirroring the interests, ambitions and abilities of the students. One aspect, the latter, is still present today, since american students are given the opportunity to choose the course of study to attend and the subjects to be studied in depth from a range of possible choices. This differs greatly from italian schools, in which, from primary school to secondary school, pupils are included in a pre-established educational and didactic path, whose teaching plans are uniform and national-style⁸.

⁶ Unlike Italy after the Second World War, in which there was still a clear social stratification and a significant discrepancy between the rate of schooling in the north and that of the south.

⁷ In Italy, a similar problem currently seems to be solved through the development of "teaching colleges", or a collegial body aimed at planning educational-didactic activities, which is responsible for drawing up a training offer plan. The latter is to be understood as "a bridge thrown between autonomy and the curriculum: precisely because it is called upon to ensure the didactic transit between the decisions taken independently by the class teams and teaching colleges and the" construction "of training courses of the school complex of which the curriculum is owner. (Frabboni, 2000, p. 36).

⁸ It is sufficient to remember that, during the fascist totalitarian regime, the italian teaching staff was subjected to coercive instruments aimed at obtaining an increasingly massive support of teachers unable to carry out their work in a free, original and autonomous way. Between 1927 and 1928, in fact, italian teachers could risk dismissal not

From the words of Visalberghi, therefore, it emerges that the italian and the american represent two rather different school systems, since they are represented by two social realities with a very different culture and history. The past of both nations, in fact, has been defined by Visalberghi as one of the decisive elements in the continued existence today of such a clear discrepancy between the italian and the american world. Through a brief excursus of the past of the two social realities, Visalberghi has revealed how the history of America testifies to the existence of an entire continent that has always fought for social and educational equality, unlike Italy, which boasts, instead, a past lacking in democratic social and educational ideals, in favor of an authoritarian despotism coming from above.

The history of two social, political and cultural realities so distant and so different certainly allows us to understand the reason for an equally marked difference on the pedagogical level. Nonetheless, Visalberghi affirmed how the american and the italian worlds, albeit with their past and present differences, can come closer and influence each other, especially as regards the school system: from the italian school, in fact, the american one could learn the importance theoretical training, a necessary aspect for intellectual training and for the realization of democratic principles; while from the american system, the italian one could inherit the value of practical training, an essential element for entering the world of work and, therefore, for economic and social emancipation at the same time. A similar reflection, therefore, would allow us to understand the reason that led italian intellectuals such as Visalberghi, but also Lamberto Borghi (1907-2000), Gino Corallo (1910-2003), Ernesto Codignola (1885-1965) to read and translate, at the end of the Second World War, some pedagogical writings of Dewey, in so far as these are thinkers aware that the encounter between the typically italian conservative world and the typically american progressive one can constitute a source of mutual enrichment, especially in that process considered to be the most important factor for the present and future of the new generations: education.

References

- Baldacci M. (2017). «Democrazia ed educazione: una prospettiva per i nostri tempi», *John Dewey e la pedagogia democratica del '900*. Roma: Roma Tre Press.
- Bellatalla L. (1999). *John Dewey e la cultura italiana del Novecento*. Firenze: Edizioni ETS.
- Bellatalla L. (2016). *Il mio Dewey. Riflessione sull'eredità deweyana*. Roma: Editoriale Anicia.
- Chiosso G. (1997). *Novecento pedagogico*. Brescia: La Scuola.
- Chiosso G. (2015). *La pedagogia contemporanea*. Brescia: La Scuola.
- Cives G. (1990). *La scuola italiana dall'Unità ai nostri giorni*. Firenze: La Nuova Italia.
- Dewey J. (1899). *The School and Society*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Dewey J. (1910). *How We Think*. London: D. C. Heath & Company.
- Dewey J. (1913). *Interest and Effort in Education*. Massachusetts: The Riverside Press.
- Dewey J. (2012). *Democracy and Education*. London: Simon & Brown.
- Finazzi F. (2019). «Esperienza, metodo e importanza del knowledge of How to Do per colui che apprende in Dewey», *Esperienza, metodo e importanza del Knowledge of How to Do*, (5), 117-132.
- Frabboni F. (2000). *Il piano dell'offerta formativa*. Milano: Bruno Mondadori.
- Gecchele M., Polenghi S., Dal Toso P. (2017). *Novecento: il secolo del bambino?*. Parma: Edizioni Junior.
- Mariuzzo A. (2016). «Dewey e la politica scolastica italiana: le proposte di riforma di Scuola e città (1950-1960)», *Espacio, Tiempo y Educación*, 3 (2), 225-251.
- Santoni Rugiu A. (1995). *Il professore nella scuola Italia*. Firenze: La Nuova Italia.

Sarracino V., Corbi E. (1999). *Storia della scuola e delle istituzioni educative (1830-1999). La cultura della formazione*. Napoli: Liguori Editore.

Sorzio P. (2015). *Dewey e l'educazione progressiva*. Roma: Carocci Editore.

Spadafora G. (2015). *L'educazione per la democrazia. Studi su John Dewey*. Roma: Editoriale Anicia.

Visalberghi A. (1960). *Scuola aperta*. Firenze: La Nuova Italia Editrice.

Visalberghi A. (1988). *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo*. Firenze: La Nuova Italia.

Teaching Nonviolence in The Italian Primary and Infant School of the Second Post-War: Aldo Capitini (1899-1968) And Idana Pescioli (1922-2016)

Livia Romano

University Of Palermo, livia.romano@unipa.it

Abstract

My research investigates the proposal of the education's philosopher Aldo Capitini about the nonviolent teaching in the Italian Second Post-War infant and primary school and focuses on the nonviolent educational practices which has been carried out. Especially, Idana Pescioli, a teacher of the primary and infant school, has been the one to experiment new educational methodologies and a nonviolent approach in the schools of children.

I am using a historical-hermeneutic method and various sources: literary sources, documents in public and private archives, ministerial school regulations, internet sites, direct sources.

The results achieved so far have highlighted the contribution that Aldo Capitini and Idana Pescioli have offered to the science of education and to the Italian school in the second half of the twenty Century, thanks to many of the initiatives to promote a nonviolent education.

Capitini founded, in some Italian cities, the Social Orientation Centers and the Religious Orientation Centers, places where the adults were learning a nonviolent lifestyle; Pescioli, on the other hand, started many experiments in some primary and infant schools, supporting education for peace in the first place.

Through the comparison with the pedagogical debate regarding the reform of the italian infant school (1968), emerges the innovative and the revolutionary character of the nonviolent education practiced by Pescioli. In fact, she applied many new techniques to teach to the children the values of peace, solidarity, civil responsibility and empathy, for creating a non-violent school that has not yet become a present reality.

Key Words: Nonviolence, history of the italian school, education for peace, Aldo Capitini, Idana Pescioli.

Résumé

Cet article examine l'approche de l'enseignement du philosophe de l'éducation Aldo Capitini. Nous décrivons, plus spécifiquement, les pratiques éducatives concernant l'enseignement non-violent mené au sein des écoles italiennes, maternelle et primaire, de l'après-guerre.

Idana Pescioli, par exemple, enseignante de l'école primaire et maternelle, a été celle qui a expérimenté de nouvelles méthodologies éducatives et une approche non violente dans les écoles. Notre positionnement théorique s'inscrit dans la méthode historico-herméneutique et nous tentons de harmoniser cela avec des sources différentes : notamment, les sources littéraires, les documents d'archives publiques et privées, les règlements de l'école ministérielle, les sites Internet, les sources directes.

Les résultats obtenus jusqu'à présent ont mis en évidence la contribution qu'Aldo Capitini et Idana Pescioli ont apportée à la science de l'éducation et à l'école italienne dans la seconde moitié du vingtième siècle, grâce à de nombreuses initiatives visant à promouvoir une éducation non-violente.

D'une part, Capitini a fondé, dans certaines villes italiennes, les Centres d'orientation sociale et les Centres d'orientation religieuse, lieux où les adultes apprenaient un style de vie non-violent ; Pescioli, d'autre part, a lancé de nombreuses initiatives dans certaines écoles primaires et maternelles, soutenant en premier lieu l'éducation à la paix.

La comparaison avec le débat pédagogique concernant la réforme de l'école maternelle italienne (1968) permet de montrer le caractère innovant et révolutionnaire de l'éducation non-violente pratiquée par Pescioli. En fait, elle a appliqué de nombreuses nouvelles approches pour enseigner aux enfants les valeurs de paix, de solidarité, de responsabilité civile et d'empathie, pour créer une école non-violente qui, encore aujourd'hui, n'est pas encore devenue une réalité actuelle.

Mots-clés: Non-violence, histoire de l'école italienne, éducation à la paix, Aldo Capitini, Idana Pescioli.

Introduction

In the Italian school of the second post-war period, teacher Idana Pescioli is constantly committed to creating a culture of peace inspired by Gandhian nonviolence that she elaborates through Aldo Capitini's view. Nonviolence, an ethical choice, a lifestyle and an educational practice, becomes a concrete reality first in the Social Orientation Centers and in the Religious Orientation Centers founded by Capitini as places for adult education; then in the infant and primary school where Pescioli starts some experiments of peace education in the 1960s.

By the comparison between the two paradigms of nonviolent education, emerge affinities and differences between Capitini and Pescioli, two masters of peace who promote a laboratory school of conscious citizenship and participatory democracy, an expression of the coexistence of every living being.

But what is nonviolence for Capitini?

Nonviolence – he writes – results from dissatisfaction for what, in nature, in society, in humanity, is constituted by violence; and from the commitment to establish from within us, unity of love with human and non-human beings, near and far. The most concrete and even more evident manifestation of this unity of love is the act of not killing these beings and not operating on them through oppression and torture. This commitment is only a starting point (Capitini, 1964).

Since nonviolence is a natural need like the air breathed in the lungs, whoever accepts a violent lifestyle renounces to breathe, to be a «social person» oriented to achieve the common good (Mancini, 2005, p. 17), while those who choose nonviolence include love for others in self-care: «nonviolence is a passionate tension to the individual in his existence» (Capitini, 1950, pp. 154-155), it is to say a you to a concrete and individual being; «is to have interest, attention, respect, affection for him; it is to have joy that it exists» (Capitini, 1955, p. 107).

Nonviolence, that Capitini indicates by holding together the words 'non' and 'violence', is not simply peace or the absence of violence, but it is something more: he defines it as «a positive act that requires will and a lot of inner energy» and an ethical value produced by a co-present way of living (Capitini, 1955, p. 106). Peace cannot be won with violence, evil is not fought with evil, but with good and therefore peace is prepared in peacetime.

Nonviolence has a religious nature and it is, like the Gandhi's satyagraha, «force of truth»: «violence is rejected in the name of love (and not of well-being), of a reality without limits (and not in the name of the continuation of an insufficient reality), and with a disposition to sacrifice, like the seed of the Gospel that dies to give birth to a new plant» (Catarci, 2007, p. 80). The practice of nonviolence implies a transformative tension between the visible world marked by limits, and an invisible world that is free, humanized and without evil. This tension between two different dimensions is generative and, only by becoming aware of it, does everyone discover that they are producers of values and that they contribute to the common good: one of these values, perhaps the most important, is precisely nonviolence.

Nonviolence as Educational Practice

Nonviolent education is lived in the religious act, that is for Capitini «tension for liberation, openness and understanding the child as the beginning of a liberated reality» (Capitini, 1953, p. 15). Capitini's pedagogy values the child as «a symbol of promise» and as an announcement of a new world for its original «sobriety and purity»; it is his ability to see the world with wonder that makes him confident in life and therefore more in contact with the truth that is in him as foreseen, imagined and lived out (Capitini, 1967a, p. 110). Education therefore has to cultivate that «more» that the child already is carrying within himself, his spontaneous openness to the invisible world that makes him a subject of love and a place of spiritual rebirth also at the benefit of the educator.

Nonviolent education «is the most democratic education because it is possible for everyone [...] and it is free: it truly applies the gospel that to whoever has, will be given» (Capitini, 1953, p. 61). An education that happens through the religious act can only be democratic and nonviolent, it is never an authoritarian education [...] because instead it sees in educating the possibility of a further reality (Catarci, 2007, pp. 103-108). Capitini's thought has been defined 'as unarmed', because it is clear in him an educational project of de-programming the old schemes where man has been imprisoned for centuries,

to ensure that he comes out of history, from the traditions, wars, violence, abuses, injustices (Catarci, 2007). It is time of another history, says Capitini, whose protagonists are no longer the heroes, the rich and the powerful, but everyone, even the marginalized, the humble, the mad, the derelict, the poor, the sick.

Through a pedagogy of disarmament, which has as its purpose and its means in the path of nonviolence, happens the overcoming of diplomatic history and the birth of a new history generated by the coexistence of everyone and that produces nonviolence (Catarci, 2007, pp. 71 -76). Its protagonist is a historical subject educated in a nonviolent way, a new man who, by producing values, is 'added' to the time of violence. True history does not focus on the negative, but is careful on the positive action of the power of love and the continuous creative action of God, recording the fulfillment of the path of nonviolence (Mancini, 2005, pp. 97-98). Capitini's attention, like Ghandi, is for marginalized subjects who, through the practice of ahimsa, become subjects of history. Education is, therefore, a nonviolent practice that produces a new man who transforms reality, eliminating its insufficiencies: the first of these insufficiencies is violence and every possible form of justification for a fair war that prepares peace. Nonviolent education is opposite to authoritarian and coercive education, that extinguishes creativity and that feeds on a conservative, conformist and oppressive culture of violence. Since «peace – Montessori also says – is not innate in men», education has the task to build a culture of nonviolence and open a horizon of liberation and transformation that involves all of humanity, producing values in a way creative and choral (Catarci, 2007, p. 70).

Nonviolent education is an unarmed education that, after eliminating the war, involves everyone in the celebration of co-presence to create a participatory democracy: war, Capitini says, «means the involution of a democratic and open education, the reduction of freedom and the suffocation of any proposal for the improvement of society» (Capitini, 1969, p. 93). The protagonist of this education is the master-prophet, who has such a clear understanding of unity-love that he wants to share it with his disciples through a practice of nonviolent care that is, like in the West classical antiquity and in many masters in the East, a personal and social practice: love discovered *in interiore homine*, in fact, is expressed as a care of the you recognized in its metaphysical preeminence over the self. Relating to the other the ego feels the need to shatter the glass tunnel of selfish individualism, the root cause of violence in the world: the internal division of the unconscious individual creates external divisions and wars in the world, since those who do not love himself is putting out on the other the hatred that he, even unconsciously, has for himself.

Building a Nonviolent School

The future school is for Capitini a non-violent school where the exercise of omnocracy is carried out; it has a community organization, creates self-governments, discussion bodies and open programs to deliberate on certain topics to be changed every year, educating everyone to dialogue. It is, like in Ghandi, a school-community that solicits a continuous control from below, «does not depress the individual, but improves him through social contacts and opportunities for service» (Capitini, 1967a, p. 181), based on an education that is not only for adolescents but also for adults, since it is the human mission of social service «closely connected with a religion that cannot find God separated from humanity» (Capitini, 1967a, p. 181).

Idana Pescioli, teacher and pedagogist, believes in the nonviolent school indicated by Capitini, her friend, and has been carrying it out since the 1960s through some educational projects for nonviolence and for peace. In *Ricordo di Aldo Capitini*, written in 1968 when he died, Idana says she got close to the nonviolent philosopher not only for his books but also for what he had witnessed, with a constant struggle, in a life lived to the end with a rare consistency (Pescioli, 1968, p. 260).

An upside-down character – so she describes him – or rather a person intensely alive and active even if secluded, who without noise but tenaciously and lovingly, has contributed to build the values of the best Italy: that of resistance and freedom in openness, in dialogue, in ourselves, in the humble commitment of every day that, without myths and heroes, does not exclude anyone from responsibility, creativity, non-violent struggle as a permanent revolution, for the power of everyone, the only form that makes sense when the term democracy is used (Pescioli, 1968, p. 260).

Pescioli considers Capitinian open education a civil and social service against privilege, arbitrariness, oppression and violence in all its forms. Beyond the confessions, conformism, institutions

and existing structures of an alienating and closed society, attentive to the well-being of a minority, only a «nonviolent action» can build a better world without injustice and discrimination (Pescioli, 1968, p. 260).

School is the place of nonviolence, which should not be «added to education» as Capitini believes, since, writes Pescioli, «education is nonviolence or is not» (Pescioli, 2017, p. 24). His pedagogy develops with Lamberto Borghi, a great Capitini's friend with whom he shares many themes. According to Pescioli, in fact,

Borghi has shown with his experience that he is close to and participates in a pedagogy of nonviolence - possible and achievable for a more human and civil future life – that knows how to become experimental and innovative teaching to put children in situations suitable for their free expression and communication in groups for the purposes of a unified and multidisciplinary culture, critical and creative at the same time, of cooperation and interpersonal and international peace (Pescioli, 1987, p. 271).

She is also influenced by the Genevan and Deweyan activism, but also by the experimentalism of the Educational Cooperation Movement (MCE), that guide her path of didactic planning towards a renewal of the school as a laboratory and as a community. This plan concerns above all the basic school, where she designs training courses that can be translated into concrete action processes by teachers and whose results are socialized through the GUSIAS (University Group of Students and Teachers for Updating through Experimentation), a free association of educators founded in 1966 that contains the archive papers of the Pescioli's school work. GUSIAS brings together, in a theoretical-practical work of training and production of culture, the University students of the Faculty of Education for the degree in Pedagogy and the teachers serving in public schools, thus combining research with experimental teaching.

The nonviolent school has the task of promoting experiences that do not close the individual within himself and do not crystallize him into selfish forms that generate violence and oppression to other people the detriment, since «when the educational process stops, selfishness arises or resurrects: that is the end of freedom and the reborn of violence» (Pescioli, 2014, p. 210).

Every school grades are important for Pescioli, even if she does not hide her preference for the first school, because nonviolent education-action can work concretely on the little child, from his birth, giving him the attention and the treatments that indulges his nature – neither good nor bad – which can now be negatively colored with aggression hatred and violence, now positively with sympathy constructiveness creativity depending on how the adult and the adults around them act, give good examples, behave, oppress or let free unconsciously or consciously (Pescioli, 2014, p. 210). The primary school, although improved thanks to widespread forms of activism, community and nonviolence, is however too short to offer a basic training capable of constituting the safe nucleus to continue the process in the same direction of the maturation of the personality capable of producing values and transformations in the sense of civilization and progress. The middle school, an institution at the service of everyone, has not, however, exhausted its task, it must become a center of life and culture, especially for those who after the fourteen years will not access any other type of school but also for those who will continue the studies. Near the schools, «educational centers», services for adolescents and adults, must therefore be built in order to continue nonviolent education in a perspective of lifelong education (Pescioli, 2014, pp. 213-214).

Infant School and Peace Education

The most important Pescioli's teaching is the affirmation that adults learn by children, without rhetoric and without myths, not because the little children are innocent and pure, they are how we make them with our examples of life; but because, being with them and putting ourselves on an equal position from the point of view of human dignity and human rights, listening to their profound needs, we can carry out together with them activities that are different from the routine, with innovative contents and methods that modify our attitudes and behaviors facing difficulties and problems in the living environment from childhood (Pescioli, 2010, p. 25).

In fact, moving from the point of view of a common growth in the nonviolent relationship with children, the most urgent awareness that must be acquired and lived can be initiated in adults, in order to arrive at coherent and intentional decisions and actions that actually help the building a new culture.

In particular, the educators must have «a childhood awareness», that is what Idana Pescioli indicates as the primary instance to be recognized as a drive to carry out an educational project of nonviolence, such as to focus attention and commitment of adults to their concrete and daily actions to activate the choices that matter in the direction of a “different” structure of society. «Childhood awareness – Pescioli writes – means being aware of the values and profound considerations that children express in front of an art image or an author’s poem read in a group: with stimulus-questions that leave them free to express themselves and enable them to construct language and thought» (Pescioli, 2010, p. 25).

It is about learning to work together with others accepting the limits and rules that being together imposes, leaving everyone their space without overwhelming anyone. Educators therefore have to bring out the rich potential of children, creating stimulating situations in groups that allow them to express themselves authentically in multiple languages and to create products rich in shapes and colors, the result of careful observations and elaborations. If you manage to bring them out, Pescioli stresses several times, «the results will then be there for all to see: but if we won’t even see them or even assume them, it is because we are not prepared, we have not studied enough on this aspect, so we do not know how to stimulate it» (Pescioli, 2010, pp. 25-26).

Teachers who participated in the Interdisciplinary Experimental Didactics Laboratory that she organized, have in fact always questioned their knowledge, their attitudes and their behaviors. In fact, both Idana Pescioli that the teachers, as they say, were never up to the situation: they always revised everything and started over, so every year they reviewed the same problems that they believed they had developed, but instead they still hadn’t coped well enough. Therefore, this continuous openness to revision led them to re-discuss the problems: toward the definition of scientifically ascertainable terminologies, toward the setting up of new experiments in a scientific direction with projects of innovative cultural paths to be built with children as interdisciplinary curricula.

Pescioli knows how it is difficult to be with children without oppression and manipulation; adults must listen to them as much as possible and encourage them to bring out their creativity and the logic of the children themselves. We are, therefore, beyond the adult transmitter who teaches, always talking too much and from above to give notions and explain to children what he thinks to understand and know about the world.

This is why Idana Pescioli, through the foundation of Gusias, worked to create innovative teaching through precise projects and clear programming of nonviolent practices, setting herself the goal of producing a culture of nonviolence from the earliest school. The commitment of Gusias and Pescioli has therefore been lavished on the defense and respect for the lives of children and future generations. This is the reason why she, in various public fora, underlines the urgency of some of the most disturbing problems of society that fall on children, to raise awareness not only of students, teachers, parents and citizens, but also of administrators and politicians to a complex and multidimensional form of awareness.

In fact, children represent the biological, natural, cultural and historical future of the human species; they are the specific symbol of life in the essential aspects, the truest, the most transparent, the most creative in the richness of their potential. However, Pescioli adds, if the adults in the city do not think of them, if all over the world do not care about them and do not care for them as protagonists of society, they will not be worthy of their own life, of everything concerning humanity and culture in various forms. In order that children act as modifying factors in the current culture of violence and war, thus becoming the future of the world and of human and civil life, it must be the primary task of adults not to destroy the living environment and the possibility to build a richer culture on planet Earth: for them too it is the only possible way to live and develop forms of civilization with the arts and sciences characterized by humanity of common relationships and research, agreements and solidarity of shared purpose and means.

Nonviolence is a primary right of children, who, however, is not having the vote and unable to express their needs directly to the administrators of politics and the mass media, not only do not count for as the managers of power and are not considered by opinion public, but rather they are the object of oppression and exploitation in today’s complex society and in every part of the world in which violence is exploding every day more ferocious against minors. Therefore, the educators, now and immediately, must acquire or rather build wisely and humbly, with intelligence and love in the correct use of the means of information and communication available, the precise awareness of childhood which is valid for

making adults change above all: and they must become nonviolent precisely for the children and with the children of today and tomorrow.

When in 1967 Idana Pescioli uses the term First School for the first time, she intends to characterize as new that structure that officially and commonly, public or private, is called kindergarten, underlining its educational and social value in the deepest sense according to clear objectives, contents and methods in response to specific psychological and socio-cultural needs.

She hopes for a pedagogically qualified school for childhood, suitable for a real educational work, to replace the kindergarten as location of care and custody, at the place of insufficient and inadequate institution for childhood life. The first school, says Pescioli, has as its «clear, intentional, conscious and specific educational purpose» to drive children in the conquest of their autonomy, developing new intellectual and social attitudes and behaviors (Pescioli, 2014, p. 480).

The nonviolent educator, supporting the children, cultivates their basic personality that needs, to mature and to progress, more positive comparisons and social relationships, experiences and mediations capable of showing energies and forms of life in a systemic educational direction, care that the family could never offer in an unorganized home for children, in a nucleus that offers limited and limiting models.

When Pescioli elaborates these ideas about the infant school, for some years the debate on the right to education has been increasingly reaffirming the function of the kindergarten as the first school of the child, since it fulfills certain educational functions for his social, emotional and intellectual maturation, supporting him in the process of overcoming the limits that come from his original environment (Barbieri, 2019, pp. 89-96). We have therefore already moved from a moment in which the infant school was configured as a space of a simple assistance to the current one in which the kindergarten is characterized as an educational space suitable for every child, regardless of the environmental situation of their family and organically inserted in the basic school.

Idana Pescioli's reflection on nonviolent education proposed by Aldo Capitini leads her, therefore, to create a new basic school that focuses on the didactic organization of the kindergarten, that becomes the first human school of the future.

Conclusions

It is an active, or constructive 'utopia' to envisage a different society from the current one, with the contribution of a school for everyone that is different from the current one, when this is flanked by a 'center' of education and life for adolescents and adults, if they – increasingly and better inserting themselves into political life in the sense of nonviolence – will concretely act from within for its transformation [...] reaching peaceful forms of coexistence and nonviolence in a new and open society (Pescioli, 1966, p. 214).

This reflection by Idana Pescioli summarizes in a few words the nonviolent educational vision that she elaborates thanks to the meeting with Aldo Capitini, for whom an 'addition' to education must be made. In this regard, Pescioli points out that it is not necessary to add something to education if it is active, because it is already in itself a nonviolent education. Nonviolence is a lifestyle and an educational practice, say Capitini and Pescioli, which can become a reality in concrete places such as the Capitinian Centers of social and religious orientation or as the experimental school of Pescioli.

Both give value to childhood as the protagonist of the transformation and liberation of reality: Capitini sees in the child the key for the liberation of adults, while Pescioli looks to infant school as a place for promoting a conscious citizenship. The common goal is to build, through a nonviolent education, a participatory democracy, the omnicracy of Capitini, a concrete expression of the coexistence of every human being.

References

- Barbieri N. S. (2019). *Asili nido e scuole dell'infanzia nella storia italiana*. In F. De Giorgi, A. Gaudio, F. Pruneri (Eds.). *Manuale di Storia della scuola italiana. Dal Risorgimento al XXI secolo*. Brescia: Scholé.
- Capitini A. (1950). *Nuova socialità e riforma religiosa*. Torino, Einaudi.
- Capitini A. (1953). *Il fanciullo nella liberazione dell'uomo*. Pisa: Nistri Lischi.
- Capitini A. (1955). *Religione aperta*. Roma-Bari, Laterza 2011.
- Capitini A. (1959). *Aspetti dell'educazione alla nonviolenza*. Pisa: Pacini Mariotti.
- Capitini A. (1964). Principi della nonviolenza. *Azione nonviolenta*, I, 1: 9.
- Capitini, A. (1967). *Le tecniche della nonviolenza*. Milano: Feltrinelli.
- Capitini, A. (1967a). *Educazione aperta 1*. Firenze: La Nuova Italia.
- Capitini, A. (1968). *Educazione aperta 2*. Firenze: La Nuova Italia.
- Capitini, A. (1969). *Il potere di tutti*. Perugia: Guerra 1999.
- Catarci, M. (2007). *Il pensiero disarmato. La pedagogia della nonviolenza di Aldo Capitini*. Torino: EGA.
- Catarci, M. (2013). Education and Nonviolence in the work of Aldo Capitini. *Pedagogia oggi*, 2: 180-190
- Harrison, I.M., & Morrison, M.L. (2013). *Peace education*. Jefferson: McFarland.
- Gandhi, M.K. (1971). *My Views on Education*. Ahmedabad: Navjivan Trust.
- Genna, C. (Ed.) (2014). *Aldo Capitini. Una filosofia per la vita*. Milano: FrancoAngeli.
- Mancini, R. (2005). *L'amore politico. Sulla via della nonviolenza con Gandhi, Capitini e Levinas*. Assisi: Cittadella.
- Page, J. (2008). *Peace Education: Exploring Ethical and Philosophical Foundations*. US: Information Age Publishing Inc.
- Pescioli, I. (2017). *Meditazioni laiche nei tempi ovvero dentro il servizio d'amore culturale. Dal 1966, oltre un Quarantennio fra Università Scuola Territorio*. Pisa: Edizioni ETS.
- Pescioli, I. (2014). *Vivere libertà e nonviolenza nella scuola di tutti. Cinquant'anni di ricerca-intervento fra Università Scuola Territorio*. Pisa: Edizioni ETS.
- Pescioli, I. (2010). *Il metodo della ricerca nella scuola fino dall'infanzia*. Firenze: Morgana Edizioni.
- Pescioli, I. (2001). *La scuola dell'utopia ovvero il progetto partecipato. Fatti e storie di ordinaria follia pedagogica*. Roma: Bulzoni.
- Pescioli, I. (1987). *Lamberto Borghi e la ricerca didattica per la «non violenza»*. In G. Tassinari (Ed.). *La pedagogia italiana nel secondo dopoguerra*, Atti del Convegno in onore di Lamberto Borghi, Università di Firenze, Facoltà di Magistero 8-9 ottobre 1986 (pp. 269-273). Firenze: Le Monnier.
- Pescioli, I. (1984). *Costruire percorsi innovativi. I presupposti della sperimentazione didattica nella scuola di base*. Roma: Bulzoni.
- Pescioli, I. (1984). *La formazione dell'insegnante della scuola di base: il contributo del movimento dell'educazione attiva*. In L. Borghi (Ed.). *L'educazione attiva oggi: un bilancio critico* (pp. 87-101). Firenze: La Nuova Italia.
- Pescioli, I. (1975). *Prefazione*. In R. Bardelli (Ed.). *Diventare insegnanti. Le esperienze delle scuole comunali dell'infanzia a Pistoia* (pp. 7-20). Roma: Editori Riuniti.
- Pescioli, I. (1972). *La prima scuola. Gli adulti all'opera per i bambini dai 3 ai 5 anni*. Roma: Editori Riuniti.

- Pescioli, I. (1968). Ricordo di Aldo Capitini. In *Vivere libertà e nonviolenza nella scuola di tutti. Cinquant'anni di ricerca-intervento fra Università Scuola Territorio* (pp. 260-261). Pisa: Edizioni ETS.
- Pescioli, I. (1966). Educazione e nonviolenza. *Cooperazione educativa*, 9, pp. 13-22. In *Vivere libertà e nonviolenza nella scuola di tutti. Cinquant'anni di ricerca-intervento fra Università Scuola Territorio* (pp. 209-214). Pisa: Edizioni ETS.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim ile İmtihanı: Kazanımlar ve Zorluklar

Doç. Dr. Asiye TOKER GÖKÇE

Kocaeli Üniversitesi, asi.gokce@kocaeli.edu.tr

İlyas TEMEL

Kocaeli Üniversitesi, ilyastemelmat@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin Covid-19 pandemi sürecinde verdikleri uzaktan eğitim sırasında karşılaştıkları zorlukları ve elde ettikleri kazanımları tespit etmektir. Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemi döneminde eğitim öğretim faaliyetlerine uzaktan devam eden öğretmenler bu süreçte çeşitli zorluklarla karşılaşmış ve bu zorlukların bir kısmını çözüm üreterek aşmıştır. Öğretmenlerin sorunlarını çözmesi bu süreçte bir takım kazanımlar elde etmiş olabileceklerini düşündürmektedir. Covid-19 pandemi döneminde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların benzer olduğu düşünüldüğünde karşılaşılan sorunların ve bu sorunlara ürettikleri çözümlerin paylaşılması, benzer sorunu yaşayan veya ileride yaşama olasılığı olan eğitimciler için önemli bir kazanç olacaktır. Araştırma nitel desende yürütülmüştür. Araştırma için gereken veri yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul ilinde ilköğretim ve ortaöğretim kademelerinde görev yapan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veri içerik analiziyle çözümlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, pandemi, uzaktan eğitim, öğretmen sorunları.

Abstract

The aim of this research is to determine the difficulties and achievements of teachers for the online lessons they perform during the Covid-19 pandemic. Teachers who continued their education and training activities online during the Covid-19 pandemic, which affected the whole world, encountered various difficulties in this process and overcame some of these difficulties by producing solutions. The fact that teachers solve their problems shows that they may have achieved some gains in this process. Considering that the problems faced by teachers during the Covid-19 pandemic period are similar, sharing the problems and the solutions they produce for these problems will be an important gain for educators who have a similar problem or are likely to experience it in the future. The research was carried out in a qualitative design. The data required for the research was obtained through semi-structured interviews. The study group of the research consists of 20 teachers working at primary and secondary education levels in Istanbul. The data obtained from the semi-structured interviews were analyzed by content analysis.

Key Words: Covid-19, pandemic, distance education, teacher problems

Giriş

Öğretmenler bilgi ve deneyimlerini öğrencilerine aktaran öğrencilerinin hedeflerine ulaşması için çabalayan bireylerdir. Toplumda edinilebilecek tüm meslekler öğretmenler sayesinde kazanılmaktadır. Bu yönden bakıldığında toplumdaki herkesin üzerinde öğretmenlerin izi bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, Atatürk'ün (1924) de “Öğretmenler! Yeni nesli, Cumhuriyetin özverili öğretmen ve eğitimcileri, sizler yetiştireceksiniz; yeni nesil sizin eseriniz olacaktır.” sözünde belirttiği gibi, nesiller öğretmenlerin eseridir.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında bilginin ve bilgi aktarmanın önemi gün geçtikçe artmaktadır. Diğer yandan, gelişen iletişim teknolojileri toplumun eğitim ve öğrenme anlayışını değiştirmektedir. Bu bağlamda toplumun öğretmenlerden beklentisi de değişmektedir. Bu değişim öğretmenlerin öncelikle gelişen teknolojilere uyum sağlayarak; bu teknolojileri eğitim ve öğretim etkinliklerinde kullanmasını zorunlu hale getirmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerden günümüzde gerek öğrenmede gerek öğretmede etkili ve verimli olması beklenmektedir. Bu beklenti Covid-19 pandemisi sebebiyle Türkiye’de uzaktan eğitimin tüm eğitim kademelerinde hayata geçirilmesi sonucu en üst noktaya ulaşmıştır.

Covid-19 pandemisi dünya üzerinde hemen her yere yayılan bir salgın sürecini ifade etmektedir. Günümüzde yaşanan Covid-19 pandemisi 2019 yılının sonlarında Çin’de başlamış olup 2020 yılının ilk aylarında birçok bölgede ortak yaşanan bir süreç haline gelmiştir. Tüm dünyayı ilgilendiren bu süreç 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Covid-19 salgın hastalık olması sebebiyle sağlık sektörü başta olmak üzere ekonomi ve eğitim sektörlerini yakından ilgilendirmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitim-öğretim sürecini derinden etkileyen pandemi sebebiyle MEB (2020) kararı sonrası örgün eğitime süresi belli olmaksızın ara verilmiş ve uzaktan eğitime geçilmiştir.

Uzaktan eğitim, bilişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilen; dolayısıyla mekandan ve zamandan bağımsız gerçekleştirilen etkileşimli bir eğitim şeklidir. Kırık (2014) uzaktan eğitimi öğretmen ve öğrencilerin aynı ortamda bulunmadan, teknoloji ve internet aracılığıyla interaktif olarak yaptıkları eğitim olarak tanımlamaktadır.

Dünyada uzun yıllardır gerçekleştirilmesine rağmen uzaktan eğitim uygulamalarının Türkiye’de başlaması ve yaygınlaşması yakın bir zaman dilimine denk gelmektedir. Bozkurt’un (2017) belirttiğine göre temelleri dünyada üç yüzyıl öncesine dayanan uzaktan eğitim, Türkiye’de 1960’lı yıllara kadar ancak dile getirilmiştir. 1970’li yıllarda bu konuda girişimler yapılmış ama başarılı olunamamıştır. 1996 yılında ise ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından ilk uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır.

Yükseköğretimde kullanımı hızla artan uzaktan eğitim uygulamaları ilköğretim ve ortaöğretimde yeterince kullanım alanı bulamamıştır. Ancak pandemi süreciyle uzaktan eğitim artık ilköğretim ve ortaöğretimde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Önceki yıllarda genelde ağırlıklı olarak eş zamansız (asenkon) gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamaları, Covid-19 pandemisi nedeniyle, Türkiye’de ve dünyanın çeşitli bölgelerinde tamamen eşzamanlı (senkon) yürütülür hale gelmiştir. Pandemi öncesinde Toker Gökçe’nin (2008) belirttiği gibi, farklı yaş ve özellikte olan bireyler, eğitimcilerin ve uzmanların farklı ders materyallerine ulaşmak istemekteydi. Uzaktan eğitimde öğrenenle öğrenen arasındaki sınırlar kalkmakta; daha esnek bir eğitim süreci söz konusu olmaktadır. Bu esneklik için öncelikle, Bozkurt’un (2017) da belirttiği gibi, öğretmenlerin kendilerini güncellemeleri ve eğitim teknolojilerini etkili kullanabilmeleri gerekmektedir.

Öğretmenler mesleki gelişim sırasında elde ettikleri kazanımların yanında birçok zorlukla da karşılaşmaktadır. Uzaktan eğitimin zorlukların bir kısmını ortadan kaldırabileceği gibi, yeni sorunların ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Uzaktan eğitime ani bir geçiş yapmak zorunda kalan öğretmenler bu süreçte çeşitli sorunlarla karşılaşmıştır. Süreç sırasında ortaya çıkan sorunlara getirilen çözümlerin olması bu süreçte çeşitli kazanımlar edinildiğinin göstergesidir. Türkiye’de 23 Mart 2020 tarihinde Covid-19 pandemi dönemi nedeniyle uzaktan eğitime geçildikten sonra, uzaktan eğitimde çeşitli kazanımlar elde edebilen öğretmenler, yine pandemi nedeniyle, bu kazanımlarını meslektaşlarıyla yeterince paylaşma şansı bulamamaktadır. Oysa uzaktan eğitim sürecinde elde edilen kazanımların, bu süreçte karşılaşılan sorunların ve bu sorunların çözümünde hayata geçirilenlerin öğretmenlerce paylaşılması, mevcut eğitim sorunlarını çözmede yardımcı olacağı gibi, gelecekte de benzer sorunları yaşayanlara kolaylık sağlayacaktır.

Bu araştırmayla öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşayabilecekleri sorunlar ve bu süreçte elde edebilecekleri kazanımlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada yapılan tespitlerin paylaşılması da öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri ve benzer bir durumda alabilecekleri önlemler açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın amacı uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukları ve elde ettikleri kazanımları tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
- Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlara ürettikleri çözümler nelerdir?

- Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde elde ettikleri kazanımlar nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel desende yürütülmüştür. Yıldırım ve Şimşek (2008) nitel araştırma yöntemini çalışma grubundaki kişilerin belli bir durumdaki düşüncelerinin detaylı şekilde incelendiği ve bunların doğal bir ortamda bütüncül şekilde ele alındığı bir süreç olarak tanımlamaktadır. Ayrıca Büyüköztürk vd. (2020) nitel araştırmalarda olgulara ait yaşantıları ve anlamları derinlemesine incelemek için görüşmeler yapıldığını ifade etmektedir. Görüşmeler olguların daha iyi tanınması, derinlemesine irdelenmesi ve yaşantıları daha iyi anlamamıza yardımcı olur. Burada veri kaynakları olguyu yaşayan birey veya gruplardır. Bu bağlamda çalışma için gereken veri, yarı yapılandırılmış görüşmeler ile elde edilmiştir.

Çalışma Grubu

Pandemi sürecinde eğitim hizmetlerinin yürütülmesinde zaman zaman değişiklikler söz konusu olmuştur. Bu nedenle, öğretmenlere ulaşmada ve yüz yüze görüşmelerde zorluk yaşanmıştır. Bu zorluk nedeniyle, çalışma grubunun seçiminde kolay ulaşılabilir örnekleme yoluna gidilmiştir. Büyüköztürk vd.'ne (2020) göre kolay ulaşılabilir örnekleme, zamandan ve maliyetten tasarruf edilerek iletişim kurması çabuk ve kolay olan ögelere dayanır. Çalışma grubunu, İstanbul ilinde, kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla kendilerine ulaşılabilir ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan, ilköğretim ve ortaöğretim kademelerinde görev yapan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin 14'ü ilköğretim, 6'sı ise orta öğretim kademesinde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin yarısı erkek, yarısı kadın olup; yaşları 20-40 aralığında değişmektedir. Öğretmenlerin kıdemi en az iki, en fazla 10 yıldır.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Çalışma için veri, yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorular alanyazın incelemesi sonucunda hazırlanmış; sorulara uzman görüşü alınarak son şekli verilmiştir. Görüşme formunda yer alan sorular için pilot uygulama yapılmış; soruların doğru algılandığı ve araştırmanın amacına hizmet ettiği görülmüştür. Görüşmeler Covid-19 pandemisi nedeniyle çevrimiçi uygulamalar aracılığıyla yapılmıştır. Görüşmeler 2020-2021 eğitim öğretim yılının birinci döneminde katılımcılardan öncelikle randevu alınarak, onların belirledikleri zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme, ortalama 30 dakika sürmüştür. Yapılan görüşmeler katılımcıların izinleri doğrultusunda kayıt altına alınmıştır.

Veri Analizi

Görüşmelerden elde edilen veri, içerik analiziyle analiz edilmiştir. Büyüköztürk vd.'ne (2020) göre içerik analizi, yapılan kodlamalarla bir metindeki bazı sözcüklerin daha küçük kategorilerle ifade edildiği sistematik bir tekniktir. Analiz sırasında katılımcıların isimleri gizli tutulup her bir katılımcıya Ö1, Ö2 şeklinde numaralandırma yapılmıştır. Daha sonra katılımcıların cevapları benzerliklerine göre gruplandırılmış ve kodlanmıştır. Bu bağlamda araştırma sorularına verilen cevaplar farklı kategorilere göre sınıflandırılmıştır. Araştırmanın geçerliliğini sağlamak için elde edilen bulgular analiz edildikten sonra uzman görüşüne sunulmuştur. Bulgular uzman tarafından da değerlendirildikten sonra bulgular bölümünde sunulmuştur. Çalışmanın güvenirliği için, bulguların sunumunda görüşmelerden doğrudan alıntılar yapılmıştır.

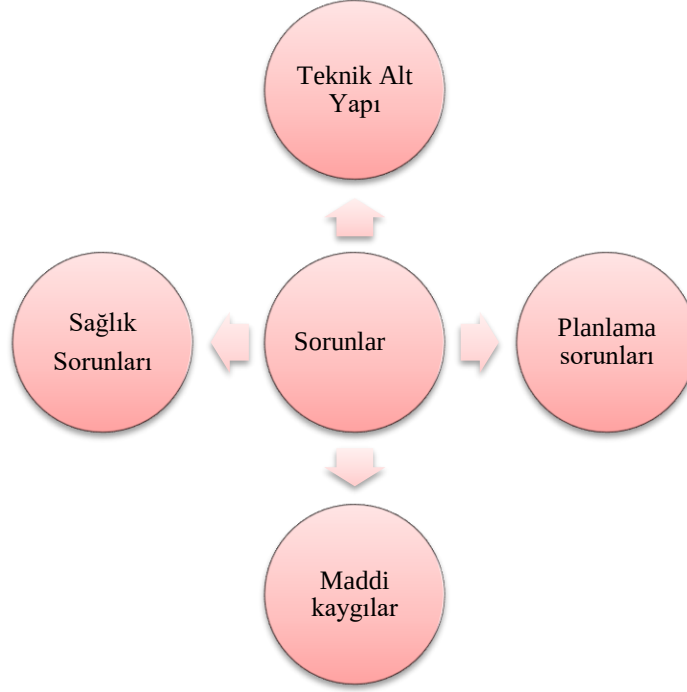
Bulgular

1.Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar:

Araştırmanın birinci alt probleminde öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlara cevap aranmıştır. Veri analizi sonucunda katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar, teknik alt yapı sorunları, planlama sorunları, maddi kaygılar ve sağlık sorunları olmak üzere dört ana başlıkta toplanmıştır (Şekil 1).

Şekil 1.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlar



Şekil 1’de yer alan teknik alt yapı sorunları kategorisinde, katılımcı öğretmenler, uzaktan eğitim sürecinde, velilerle, okul yönetimiyle ve öğrencilerle iletişim sorunları yaşadıklarını belirtmiştir. Katılımcılar, ders sırasında ses ve görüntü kesintilerinin olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca veliler ve yöneticilerle yazılı ve sözlü iletişimde yanlış anlamaların fazlalığından şikâyet etmişlerdir. Katılımcılar, uzaktan eğitim nedeniyle, okul yönetiminin yönetsel kararları alırken kendilerinin görüşlerini almadığını belirtmiştir. Katılımcılar öğrencilerin derse katılımlarını sağlamakta ve öğrencilerin ders sonrası takiplerini yapmakta zorlandıklarını da eklemiştir. Bu kategorideki sorunları dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö19: ‘‘Derslerde kamera açtıramıyoruz. Bazıları seslerini bile açmıyor. Sadece adı görünüyor. Öğrencinin sadece adı var böyle ders işlenmez. Öğrenci kamerayı mikrofonu açsa bile bazen ses ve görüntü kesintileri oluyor internet gidiyordu mesela.’’

Ö2: ‘‘Ekonomik durumları kötü olan ailelerin bulunduğu bir bölgede çalışıyorum. Ailelerin gelir durumlarının düşük olması, birden fazla kardeşin dersi olması dolayısıyla derse katılamama durumları, internet ve teknik cihaz eksiklikleri sebebiyle öğrencilerin derse katılamaması başlıca sorunlardı.’’

Ö9: ‘‘Her öğrenciye ulaşamadığımız oldu. Derslere en iyi ihtimal yarısı katılabildi. Teknik cihazı ya da interneti olmayan öğrenciler var. Bu öğrenciler derse katılamadı, takibini yapamadım. Cihaz ve interneti olup derse katılmayanlar da vardı. Bu öğrencilerin takibinde ailelere büyük görevler düştü.’’

Ö11: ‘‘Öğrenciler dersten sonra tamamen velilere ait. Onlarda çocukları çok takip etmedi. Bir sonraki dersi yaparken önceki derslerin çoktan unutulduğunu gördüm. Ödev yapmak veya derse hazırlıklı gelmek gibi bir şey yok. Her şey öğretmenden bekleniyor. Uzaktan takibi bir yere kadar yapabiliyorum bende.’’

Şekil 1’de yer alan planlamadan kaynaklanan sorunlar kategorisinde, katılımcı öğretmenlerden bazıları derslerin hangi platformda işleneceğinin belirsiz olduğunu ve okul yöneticileri tarafından yapılan ders programlarında keyfi uygulamalar olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler ayrıca mesai saatlerinin düzensiz hale getirildiğini, sabah 08:00’den akşam 20:00’a kadar süren mesailerinin olduğunu

ve hafta içi, hafta sonu fark etmeksizin ders tanımlaması yapıldığını ifade etmişlerdir. Bu kategorideki sorunları dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö6: *“Yönetim kademesinde sorunlar yaşadım. Okul yönetimi olsun bakanlık olsun belirsizlik içinde kalmak benim için bir sorundu. Bakanlık derslerin nereden yapılacağına karar verememişti. Bir EBA dendi bir ZOOM dendi bizde şaşırarak iyice. Gönderilen yazılardaki belirsizlikler, ne yapacağımızın belirsizliği, bir bilinmezlik vardı.”*

Ö7: *“Ders programlarının nasıl olacağı, kime kaç ders verileceği belirsizdi. Mesela benim evde 2 çocuğum var ben az ders istiyorum ama yok çok ders vermek zorundayız diyorlar. Ben hafta sonu ders vermem diyorum olağanüstü dönemdeyiz vermek zorundasın diyorlar.”*

Ö1: *“Sabah akşam hafta içi hafta sonu diye bir zaman kavramımız kalmadı. Özel hayatımız kalmadı. Akşam 8.00-8.30 arasına ders verilmişti bana bir kere. Şaka gibi değil mi? Hem ücreti gündüz dersiyse aynı hem de 5’te biten mesainin dışında bir görev bu. Hafta sonu ders hafta içi ders sabah ders akşam ders...”*

Şekil 1’de yer alan sağlık sorunları kategorisinde öğretmenler, uzaktan eğitim sürecinde baş, boyun ağrısı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bazı katılımcı öğretmenler sürekli ekrana baktıkları için gözlerinin bozulduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunluğu kendilerinin ve yakınlarının Covid-19 virüsüne yakalanması korkusuyla psikolojik olarak yıprandıklarını belirtmişlerdir. Bu kategorideki sorunları dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö11: *“Tablet başında boynumu sürekli eğik pozisyonda tutmak, gün boyu dersi o şekilde anlatmak boyun ağrısı yaptı. Doktora gittiğimde fitik başlangıcı olduğunu söyledi maalesef. Bu biraz branşa da alakalı tabi. Tablete yazı yazman gerekiyorsa olabilir benim branşım matematik mesela.”*

Ö12: *“Telefon, bilgisayar, tablet derken günde ortalama 5 saat elektronik cihaz karşısındayım. Sürekli ekrana bakmaktan herhalde artık hep başım ağrıyor, gün sonunda aşırı yorgun hissediyorum. Gözler zaten bozuldu.”*

Ö20: *“Ekran başında hareketsiz durmaktan hem başım ağrıyor hem de gözlerim bozuldu. Hareketsiz kalmaya başladım duruş bozukluğu oluştu.”*

Ö1: *“Yakınlarımdan koronaya yakalananlar oldu, endişelendik, üzüldük. Arkadaşlarımdan yakınlarını kaybedenler oldu. Haberlerde sürekli vaka ve vefat haberleri var. Psikolojimiz bozuldu iyice.”*

Şekil 1’de yer alan maddi kaygılar kategorisinde öğretmenler, uzaktan eğitim sürecinde ek derslerinin kesilmesinin gündeme gelmesi sonucu kaygılandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler yaşadıkları maddi kaygıların eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimli şekilde yapılmasını engellediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar öğretmen maaşlarının ve ek derslerinin sürekli gündeme getirilmesi sonucu öğretmenlik mesleğinin itibarının zedelendiğini dolayısıyla manevi olarak yıprandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler uzaktan eğitim için gerekli teknik cihazların edinilmesi ve internet kurulumunun sağlanması noktasında maddi olarak zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu kategorideki sorunları dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö13: *“Bir ara ek derslerimizin kesilmesi gündeme geldi. Hatta öğrenci katılmazsa kesilecek kararı alındı. Bazı okullarda öğretmen arkadaşlarımız derslerine girdikleri halde ek dersleri kesildi. Öğrencinin gelmemesi öğretmenin suçu değil bence. Bu şekilde maddi kaygılarım varken nasıl verimli olabilirim?”*

Ö2: *“Üst mercilerin bizim maaşlarımızla ne alıp veremediği var bilmiyorum. Sanki pandemiyi biz çıkardık sanki çalışmıyoruz. Herkes gibi bizde işimizi uzatan yapıyoruz. Bütün memurlar uzaktan çalışıyor ama nedense öğretmenler yatıyor algısı var. Bu algı önceden de vardı bu pandemi ile birlikte herkesin ağzına yapıştı. Medya desen aynı algıyı oluşturan kesim zaten.”*

Ö18: *“En iyisi maaş vermesinler herkes rahat etsin. Ben bunların konuşulduğu ortamda nasıl verimli olabilirim? Acaba yarın öğrenci derse gelecek mi acaba yarın gelmezse ders ücretim kesilir mi gibi sorularla yatıp kalkıyorum. Sen öğrenciye internet ve tablet sağlamazsan öğrenci tabi derse gelemez, ücreti benden niye kesiyorsun!”*

Ö14: *“İnterneti cepten kullanıyorum ama uzaktan eğitimde yeterli gelmeyince mecbur eve internet aldım ayda yüz lira faturası var. Bilgisayarım var ama çok yavaş olduğu için bakım yaptırdım ona da*

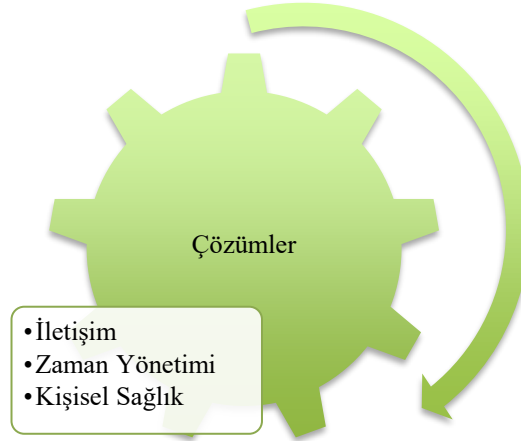
bir sürü para verdim. Devletin bu koşullarda öğretmenlere teknik cihazlarda vergi indirimi gibi bir şey yapmasını beklerdim en azından ama olmadı.”

2.Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara Ürettikleri Çözümler

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar karşısında ürettikleri çözümlere cevap aranmıştır. Veri analizi sonucunda katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde karşılaştığı teknik alt yapı sorunlarına yönelik olarak ürettiği çözümler iletişim, planlama sorunlarına yönelik olarak ürettiği çözümler zaman yönetimi ve sağlık sorunlarına yönelik olarak ürettiği çözümler kişisel sağlık olmak üzere üç ana başlıkta toplanmıştır (Şekil 2).

Şekil 2.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlara Ürettikleri Çözümler



Şekil 2’de yer alan iletişim çözümleri kategorisinde, katılımcı öğretmenler, uzaktan eğitim sürecinde, velilerle, okul yönetimiyle ve öğrencilerle yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurduklarını belirtmiştir. Katılımcılar, ders sırasında ses ve görüntü sorunları yaşadıklarında derslerine farklı platformdan devam ettiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcı öğretmenler, veliler ve okul yöneticileriyle internet üzerinden uygun platformlar aracılığıyla toplantılar yaptıklarını belirtmiştir. Katılımcılar iletişim kaynaklarını güçlendirmek için teknik cihazlarını ve internet alt yapılarını yenilediklerini eklemişlerdir. Bu kategorideki çözümleri dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö8: “Öncelikle baktım yazarak anlaşıyoruz kişileri arayıp daha iyi iletişim kurmaya çalıştım. Etkili de oldu. Çünkü mesajlaşırken yanlış anlamalar oluyor ama aradığımda kendimi daha iyi ifade edebiliyorum. Karşı tarafta öyle diyor mesela müdür yardımcısı bir keresinde ‘Haa öyle desene hocam ben seni yanlış anlamışım.’ demişti.”

Ö5: “Ses ve görüntüde gecikmeler oluyormuş derste. Öğrenciler hocam bazen sesiniz görüntüden sonra geliyor dedi. Başka bir örneğe geçiyorum önceki soruda söylediklerim öğrenciye yeni gidiyor falan. Bende biraz araştırınca internetten kaynaklandığını öğrendim. Başka bir operatörle anlaştım ve internetimi değiştirdim. Ses ve görüntü uyumsuzluğu yaşanmıyor artık.”

Ö10: “Canlı derslerimizi EBA’dan yapıyorduk ama bazen fazla yüklenme oluyordu derslere giremiyorduk, dersin ortasında atıyordu bizi. Böyle olunca ZOOM gibi platformlardan dersleri devam ettirdim. Onların da ekran görüntüsünü aldım ki sonra ders yapmadın demesinler!”

Ö3: “Okulda ders programlarıyla ilgili veya derslerin nasıl yapılacağıyla ilgili görüş ayrılıkları yaşanıyordu. Okul toplantılarımızı ZOOM üzerinden yapmaya başladık. Herkes kamerasını ve mikrofonunu açıyordu sanki okuldaymışız gibi konuşmak isteyen konuşuyordu. Görsellik olunca jest ve mimiklerimiz, yüz ifadelerimiz görünüyor derdimizi daha iyi anlatıyoruz. Velilerin de mutlaka sıkıntıları oldu onlarla da veli toplantılarını ZOOM üzerinden yaptım.”

Şekil 2’de yer alan zaman yönetimi kategorisinde, katılımcı öğretmenlerden bazıları tüm günler için ayrı planlar oluşturduklarını ve gün içinde yapılacak işlerini not aldıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler yapacakları iş ve işlemleri önem derecesine göre sıraladıklarını ifade etmişlerdir. Bu kategorideki çözümleri dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö1: “Bakanlık ve okul yönetiminin sergilediği plansız hareketler sonucunda bende kendi yol haritamı çizmeliyim diye düşündüm. Planlarımı günlük yapmaya başladım. Bir not defteri aldım, her gün yapacaklarımı sırayla saat saat oraya yazdım. Çünkü bir gün diğerini tutmuyordu her hafta programlar değişiyordu. Günlük işlerimi yaptıkça notlarımın yanına tik atıyorum. Böylece günlük hayatımdaki karmaşa bir nebze olsun azaldı.”

Ö12: “Sabah başka akşam başka kararlar alınıyordu uzaktan eğitimde. Bende ders ve okul işlerimi önem sırasına göre dizmeye çalıştım. Acil yapılması gerekenleri hemen yaptım. Mesela okul bir form veya evrak doldurmanızı istiyor, işte derslere katılamayan öğrencilerin listesi ve derse katılamama sebepleri gibi. Bende önce onu yapıyordum. Sonrasında da o günün derisiyle ilgili ödev materyalini hazırlıyordum çünkü bu materyali hemen göndermem gerekiyordu.”

Ö19: “Bakanlık ve okul yönetimleri akşam bir karar alıyor sabah başka bir karar alıyor. Acil belirlenmesi gereken bir durum varsa son ana bırakılıyor aciliyeti olmayan bir durumun kararı aylar önce alınıyor. Olması gerekenin tam tersi geliyor her şey. Böyle olunca da kendi planımı kendim yaptım. Notlar aldım program yaptım.”

Şekil 2’de yer alan kişisel sağlık kategorisinde öğretmenler, uzaktan eğitim dersleri dışındaki vakitlerinde bilgisayar, telefon, tablet gibi dijital cihazları mümkün olduğu kadar kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bazı katılımcı öğretmenler ders dışındaki vakitlerini kitap ve dergi okuyarak geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunluğu sosyal medya ve televizyon programlarındaki olumsuz haber ortamından kendilerini izole ettiklerini, dijital ortamlarda geçirdikleri vakitleri ailelerine ayırdıklarını belirtmişlerdir. Bu kategorideki çözümleri dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö15: “Sosyal medya detoksu diye bir şey var. Dijital detoks da diyenler var. Ben onu yaptım ve inanılmaz etkili olduğunu gördüm. Telefonumdan sosyal medya uygulamalarını kaldırdım öncelikle. Haberleri okuduğum uygulamayı da kaldırdım. Sadece mesajlaşma ve arama özelliğini kullanıyorum telefonun. Sürekli korona sürekli olumsuz haber derken psikolojisi alt üst oluyor insanın.”

Ö6: “Dersler günün büyük bir bölümünü kapsıyor. Bilgisayar karşısında ve telefonla oldukça fazla vakit geçirdiğim için kalan vaktimi bilgisayar ve telefondan tamamen uzaklaşarak geçiriyorum. Bilgisayarı asla açmıyorum işim bitince. Televizyon hiç izlemiyorum. Bayağı bir arındırdım kendimi, kafa dinliyorum ders dışı vakitlerde böylece.”

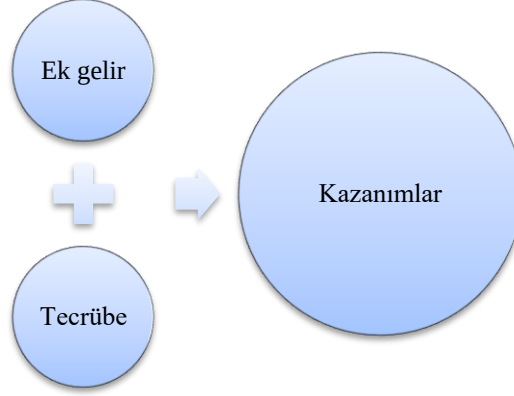
Ö16: “Bol bol kitap okuyorum. Kendimi kitaplara kaptırınca dünyadaki bu sorunlardan bir süre uzaklaşıyorum. Sevdiğim dergilere aboneyim onları daha detaylı okuyorum, inceliyorum. Onun dışında ailemle sohbet ediyorum, birlikte daha çok vakit geçiriyoruz.”

3.Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Elde Ettikleri Kazanımlar

Araştırmanın üçüncü alt probleminde öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde elde ettikleri kazanımlara ilişkin cevap aranmıştır. Veri analizi sonucunda katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde elde ettikleri kazanımlar ek gelir ve tecrübe olmak üzere iki ana başlıkta toplanmıştır (Şekil 3).

Şekil 3.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Sürecinde Elde Ettikleri Kazanımlar



Şekil 3'te yer alan ek gelir kategorisinde bazı öğretmenler, çevrimiçi platformlarda birebir ders verebilecekleri sitelerde ilanlar verdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden bazıları çeşitli platformlarda, çektikleri ders videolarını ve hazırladıkları ders materyallerini ücretli olarak yayınladıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılardan bazıları uzaktan eğitim sürecinde uzmanlık alanlarıyla ilgili kitaplar yazarak maddi gelir elde etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu kategorideki çözümleri dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö2: *"Ek derslerde kesinti söylentileri olunca ek gelir yolları aramaya başladım. Birkaç arkadaşımın önerisiyle bazı sitelerde ilanlar verdim. Branşım fen olduğundan özel ders talepleri oluyor ama bu ortamda ders verebileceğimi düşünmüyordum. Nasıl okul derslerini uzaktan yapıyorsak birebir derslerimi de uzaktan yapabiliyorum."*

Ö18: *"Sınava hazırlanan birçok öğrenci var. Onlara bu süreçte rehberlik ediyorum normalde ama okullar kapanınca bu zora girdi. Bir siteye bilgilerimi girip ilan verdim. Öğrenci koçluğu adı altında talepler gelmeye başladı. Benim için çok iyi oldu çünkü maddi olarak sıkıntılı bir dönemdeydim."*

Ö7: *"Matematik öğrencilerin en çok zorlandıkları alan. Uzaktan eğitimde bu zorluk biraz daha arttı. Bende bu süreçte ders videoları çekip youtube sitesine yüklemeye başladım bayağı da izlendiğini gördüm. Daha sonra ücretli bir platform olan udemy sitesine de ders videolarımdan yükledim. İsteyenler dersleri izleyebiliyor."*

Ö11: *"Biz üç arkadaş konuşup anlaştık ve bu dönemde bir deneme seti çıkarmaya karar verdik. Zamanımızda eskiye göre daha çoktu. 8.sınıflar için bir deneme seti hazırladık, 12 tane deneme bastırdık ve internet üzerinden satışını yaptık. Bazı kırtasiyelere kitabımızdan verip öğrencilere ulaştırdık."*

Şekil 3'te yer alan tecrübe kategorisinde, katılımcı öğretmenlerden bazıları pandemi gibi eğitim ve öğretim faaliyetlerini doğrudan etkileyebilecek kriz durumlarına karşı daha hazır olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve sorunlara karşı ürettikleri çözümlerle önemli bir deneyim yaşadıklarını, bu çözümlerin her birinin kendilerine birer kazanım olarak döndüğünü belirtmiştir. Bu kategorideki çözümleri dile getiren bazı katılımcı ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ö17: *"Bu süreçte yaşadığımız sorunlar, çözümler, her şey birer kazanımdı bence. Büyük bir tecrübeydi bizim için. Mesela bir doğal afet olsa gene uzaktan eğitime geçilmesi gerekse yaşayabileceğim sorunları biliyorum. Onlar yaşanmasın diye iletişimi güçlü tutmam gerektiğini deneyimledim."*

Ö20: *"İnsan en iyi yaşayarak öğrenir. Bizde bu süreci yaşadık ve öğrendik. Bize farklı ama önemli bir tecrübe kattı. Artık zamanımı daha iyi yönetebiliyorum, alternatif gelir yolları buldum ve en önemlisi her şeyin başı sağlık onu anladım."*

Ö9: *"Süreç boyunca sorunlar yaşadım çözümler buldum bulamadım vesaire. Süreç bütünüyle bir tecrübeydi umarım tekrar yaşanmaz ama yaşanırsa daha hazır bir durumdayım."*

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, MEB'in Covid-19 pandemi sürecinde tüm ülkede hayata geçirdiği uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukları, bu zorlukları aşmada başvurdukları çözümleri ve bu süreç içerisinde elde ettikleri kazanımları ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bulgular katılımcı öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknik alt yapının yetersizliği nedeniyle velilerle, okul yönetimiyle ve öğrencilerle, yazılı ve sözlü iletişim sorunları yaşadıklarını göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin derse devam ve ders sonrası takiplerinin zor olduğunu belirtmişlerdir. Ülger'in (2021) araştırmasında da uzaktan eğitimde karşılaşılan zorluklardan bazıları öğrencilerin takibinin zorluğu ve teknik alt yapıda yaşanan sorunlar olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcı öğretmenler, MEB ve okul yönetimlerinin planlama eksiklikleri nedeniyle mesai saatlerinin esnek ve düzensiz hale geldiğini ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler ek derslerinin kesilmesinin gündeme gelmesiyle birlikte maddi kaygılar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler son olarak uzaktan eğitim sürecinde sürekli ekrana baktıkları için bazı göz problemleri, baş ve boyun ağrısı gibi çeşitli sağlık sorunları yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Bulgular ışığında teknik sorunların aşılması için internet alt yapılarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Teknik alt yapının güçlendirilmesiyle iletişim sorunlarının önüne geçilebilir. Öğretmenler toplantısı ve veli toplantıları çevrimiçi uygulamalarla görsel etkileşim sağlanarak yapılabilir. İletişim sorunlarının çözülmesiyle birlikte okul, öğretmen ve veli arasında etkili bir iş birliği ortamının oluşması mümkün olacaktır. Veli ile iş birliğini artırmak; uzaktan eğitimde öğrencilerin derse düzenli katılımının sağlanması ve ders sonrası takibinin etkili olmasını sağlayacaktır. Balaman ve Hanbay Tiryaki'nin (2021) araştırmasına göre uzaktan eğitimin etkililiği için veli ile iş birliğinin önemi artmıştır. Okul yönetimlerinin planlama yaparken öğretmenlerin fikirlerini dikkate alması ilerleyen süreçlerde yaşanacak problemlerin önüne geçecektir. Ayrıca öğretmenlerin ek dersleri ve maaşları sosyal medya ve televizyon programları aracılığıyla gündeme getirilmemelidir. Öğretmenlik mesleğinin her fırsatta maddi konularla birlikte gündeme getirilmesi öğretmenlik mesleğinin itibarına zarar vermekte ve kamuoyunda öğretmenlere karşı olumsuz bir düşünce yapısı oluşturmaktadır. MEB yöneticileri öğretmenlere karşı olumsuz bir kamuoyu görüşü oluşmaması için bu konuda daha dikkatli davranabilir. Öğretmenlik mesleğinin sürekli olarak maddi konularla gündeme getirilmemesi bu düşünce yapısının önüne geçecektir. Öğretmenlerin maddi kaygılar yaşamadan eğitim ve öğretim faaliyetlerini yerine getirmesi çalışma verimini arttıracaktır. Son olarak uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sağlık problemlerini en aza indirmek için bilgilendirici eğitim içerikleri hazırlanmalı ve öğretmenlerin faydalanması sağlanmalıdır. Uzaktan eğitim içeriklerinin ve çevrimiçi eğitim uygulamalarının etkin kullanımı için mesleki çalışma dönemlerinde eğitimler verilebilir.

Bulgular, katılımcı öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknik alt yapıdan kaynaklanan sorunları çözmek adına velilerle, okul yönetimiyle ve öğrencilerle yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurduklarını göstermektedir. Bu kapsamda öğretmenler iletişim kaynaklarını güçlendirmek için teknik cihazlarını ve internet alt yapılarını yenilediklerini, veliler, okul yöneticileri ve meslektaşlarıyla internet üzerinden uygun platformlar aracılığıyla toplantılar yaptıklarını belirtmiştir. Avcı ve Akdeniz (2021) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde meslektaşlarıyla yardımlaşarak sorunlara çözümler ürettiklerini belirtmiştir. Katılımcı öğretmenler teknik alt yapılarını güçlendirmek için bilgisayar, tablet gibi cihazlarını yenilemeye çalıştıklarını ancak maddi olarak zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bulgular, katılımcıların planlama sorunlarını çözmek için zaman yönetimine başvurduklarını ortaya koymuştur. Bulgulara göre katılımcı öğretmenlerin farklı platformlarda özel ders vermek veya eğitim koçluğu yapmak gibi ek iş olanaklarından yararlanmaya çalıştıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca bazı katılımcıların, çektikleri ders videolarını ve hazırladıkları ders materyalini çeşitli platformlarda yayınladıkları belirlenmiştir. Bu kapsamda bu sürecin öğretmenlere uzaktan eğitim verme becerileri kazandırdığı anlaşılmaktadır. Kırmızıgül'ün (2020) araştırmasına göre öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknolojik bilgi ve becerilerinde gelişmeler görülmüştür.

Bulgular ışığında öğretmenlerin sorunlar karşısında ürettikleri çözümleri ve süreç içinde edindikleri kazanımları birbirleriyle paylaşması sağlanabilir. Her branş ve kademedeki öğretmenle, uzaktan eğitim sürecine dair tecrübelerin paylaşılabileceği röportajlar yapılabilir. Ayrıca teknik alt yapılarını güçlendirmek için teknolojik cihazlarını ve internetlerini yenilemek isteyen öğretmenlere özel indirim sağlanabilir. Son olarak katılımcı öğretmenler yaşadıkları sorunlar ve ürettikleri çözümlerle bu sürecin baştan sona farklı bir deneyim olduğunu belirtmiştir. Süreçteki en büyük kazanımlarının tecrübe

olduğunu belirten öğretmenler benzer bir süreç için kendilerini daha hazır hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Kaynaklar

- Avcı, F. ve Akdeniz, E. C. (2021). Koronavirüs (Covid-19) Salgını ve Uzaktan Eğitim Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar Konusunda Öğretmenlerin Değerlendirmeleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi – USBED Cilt/Volume 3, Sayı/Issue 4*, 117-154
- Balaman, F., & Hanbay Tiryaki, S. (2021). Corona Virüs (Covid-19) Nedeniyle Mecburi Yürütülen Uzaktan Eğitim Hakkında Öğretmen Görüşleri. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 10(1).
- Bilgiç, A. G. D. H. G., & Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 26-50.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PEGEM Akademi
- Demir, M. K., & Ercan, A. R. I. (2013). Öğretmen Sorunları-Çanakkale İli Örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1).
- Güngör, G., & Celep, C. (2016). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Örgüt içi Bilgi Paylaşımı, Örgütsel Öğrenme ve Entelektüel Sermaye Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 932-947.
- Kavuk, E., & Demirtaş, H. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Yaşadığı Zorluklar. *E-Uluslararası Pedagogji Dergisi*, 1(1), 55-73.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye’deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Kırmızıgül, H. G. (2020). CoVid-19 Salgını Ve Beraberinde Getirdiği Eğitim Süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 283-289.
- MEB (2020). *Strateji Geliştirme Başkanlığı*. Erişim adresi http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=396
- Yıldırım, A., & Şimşek, H., (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Toker Gökçe, A. (2008). Küreselleşme sürecinde uzaktan eğitim. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 1-12.
- T.C. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Başkanlığı. Erişim adresi <https://www.atam.gov.tr/ataturkun-soylev-ve-demecleri/muallimler-birligi-kongresi-uyelerine>
- Ülger, K. Uzaktan Eğitim Modelinde Karşılaşılan Sorunlar-Fırsatlar Ve Çözüm Önerileri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 393-412.
- WHO (2020). *Dünya Sağlık Örgütü Covid-19 Bilgilendirme sayfası*. Erişim adresi https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

Pandemi Döneminde Dışavurumcu Sanat Terapisine Dayalı Grupla Psikolojik Danışmanın Ergenlerin Psikolojik Sağlamlıkları Üzerine Etkisi

Merve Çalık

Milli Eğitim Bakanlığı, merve_pdr35@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı pandemi döneminde dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlıkları üzerine etkisini incelemektir. Bu çalışmada nicel yaklaşımın deneysel modellerinden yarı deneysel kontrol gruplu ön test– son test modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında, Sakarya’nın Erenler ilçesinde, devlet okulunda okuyan 15’i kontrol, 15’i deney grubu olmak üzere toplam 30 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmada Liebenberg, Ungar ve Van de Vijver (2012) tarafından geliştirilmiş olup Arslan (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlama çalışması yapılan “Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği” deney ve kontrol gruplarına ön test/son test olarak uygulanmıştır. Dışavurumcu sanat terapisine dayalı grupla psikolojik danışma programı toplam 10 oturumdan oluşmaktadır. Verilerin analizinde örneklem sayısının düşük olması nedeniyle Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi gibi parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda Mann-Whitney U Testine göre, uygulama sonrası kontrol ve deney gruplarına uygulanan Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği puanlarının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmekle beraber deney grubunun ölçek puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonrasında ise deney grubunun ön test/son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak nicel bulgular deney grubundaki katılımcıların Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney grubunun psikolojik sağlamlık puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle, dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlık düzeylerini arttırmada etkili olduğu ifade edilebilir. Sonuçlar literatür ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, dışavurumcu sanat etkinlikleri, ergen, psikolojik sağlamlık.

Giriş

Bulaşıcı hastalıkların yüzyıllar boyunca insanlık için sorun haline geldiği (Temel, 2002) ve ülkelerin mücadele ettikleri salgın hastalıkların en önemlilerinden bir tanesinde ciddi ölümlere yol açan grip salgını olduğu ifade edilmektedir (Miç, 2014). Koronavirüsler (COV)’in soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi ciddi hastalıklara neden olan büyük bir virüs ailesi olduğu belirtilmektedir (T.C Sağlık Bakanlığı, 2020). Günümüzde COVID19 virüs salgını dünya ve ülke gündeminde önemli bir yer kaplamakta ve salgının önlenmesi amacıyla alınan bireysel ve toplumsal önlemlerin devletin yasal düzenlemeleriyle birlikte yürütülmesinin önemli olduğu ifade edilmektedir (Karcıoğlu, 2020). Salgının yayılmasını önlemede bireylerin psikolojik durumlarının ve kurallara uymalarının belirleyici olduğu ifade edilmektedir (Aslan, 2020). Dünya Sağlık Örgütü’nün talimatları doğrultusunda salgının ortaya çıktığı zamandan itibaren ulusal yönetimler salgının yayılmasını önlemek amacıyla güvenlik tedbirlerini arttırmışlardır. Bu önlemler şu şekilde sıralanabilir:

- Sınır güvenliklerinin artırılması ve ülkelere giriş çıkış yasaklarının başlaması,
- Salgının görüldüğü bölgelerde uygulamaya konulan karantinalar,
- Kamusal alanlarda yapılan dezenfeksiyon çalışmaları,
- Ulusal ve uluslararası düzeyde spor ve sanat faaliyetlerinin iptal edilmesi,
- Sokağa çıkma yasaklarının uygulanması,
- Seyahatlere kısıtlama getirilmesi,
- Eğitime ara verilmesi (Acar, 2020).

Pandemi döneminde alınan bu önlemler bireylerin psikolojik sağlamlıkları üzerinde etkili olabilecek durumlar olabileceği ifade edilebilir. COVID-19 pandemi sürecinde bireylerin özgürlüklerinin kısıtlanması, hastalık kapma ve sevdiklerini kaybetme gibi korkuların oluşması sonucunda bireylerin sağlık kaygısının yükseldiği ve psikolojik olarak yıprandıkları ifade edilmektedir (Ekiz, İlman ve Dönmez, 2020). Gözle görülmeyen bir mikrobun hastalık ve ölüme yol açtığı bilgisi bireylerin gerçek olmayan korkulara ve paniğe kapılmasına neden olabilmektedir (Sarı ve Khorshid, 2008).

Psikolojik sağlamlık bireylerin olumsuz yaşantı deneyimleri karşısında güçlü kalabilmek olarak tanımlanmakta (Kararımak, 2016) ve psikolojik sağlamlık kavramının risk, olumlu uyumlanma, başa çıkma ve koruyucu faktörler ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Gizir, 2016). Gürgen (2006)'a göre psikolojik sağlamlığın özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Psikolojik sağlamlık, doğuştan gelen bir özellik olmayıp sadece belirli bireylere has bir özellik değildir.
- Psikolojik sağlamlık zorlayıcı yaşam olaylarının üstesinden gelmeyi ve yeni duruma başarılı olarak uyum sağlamayı kolaylaştırmaktadır.
- Psikolojik sağlamlığın ortaya çıkması için bireylerin zor durumlarla karşılaşmasına rağmen farklı alanlarda başarılı olması beklenmektedir.
- Bireyin psikolojik sağlamlığın oluşmasında koruyucu faktörler önem arz etmektedir.
- Psikolojik sağlamlık kavramında bireylerin sıkıntılı olayların üstesinden gelinebilmesi incelenmektedir.

Psikolojik sağlamlığın bireylerin zorluklar karşısında başa çıkma becerileri ile paralel olduğu düşünüldüğünde Çelikbaş (2019)'a göre sanatsal çalışmalar bireylerin içsel süreçlerini dışa vurmalarını sağlayarak ruhsal iyileşme üzerinde etkili olmaktadır. Sanatın bireylerin ruhsal, psikolojik ve duygusal olarak beslenmesini sağlayan bir ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Aydemir, 2011). Yazkaç ve Özkan (2018)'e göre sanat terapisi sanat malzemeleri aracılığıyla bilişsel, fiziksel ve duygusal gelişimi sağlamak için resim, heykel, dans, müzik, tiyatro gibi sanatın her dalını barındıran bir terapi yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Sanat terapisinde yaratıcı sürecinin terapötik bir bağlam içerisinde gerçekleştirildiği belirtilmekte olup (Bostancıoğlu ve Kahraman, 2017) resim, kolaj, heykel, maske ve kuklalar gibi birçok tekniğin kullanıldığı ifade edilmektedir (Kar, 2011). Bu belirtilenler ışığında sanat etkinliklerinin psikolojik sağlamlığı arttırabileceği öngörülebilir. Psikolojik sağlamlığın artmasında, karşılaşılan risk faktörlerinin olumsuz etkilerinin azaltılmasında koruyucu faktörlerin önemli olduğu ifade edilmekte olup (Öz ve Yılmaz, 2009) sosyal destek sistemini fark etme, duyguları tanıma, olumsuz duygularla başa çıkma, gevşeme ve rahatlama etkinliklerinin psikolojik sağlamlık üzerinde daha etkili olabileceği düşünülerek dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışması programı oluşturularak ergenlerin psikolojik sağlamlıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde pandemi döneminde ergenlerin psikolojik sağlamlıklarını arttırmaya yönelik grup çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi amacıyla bu araştırmada pandemi döneminde dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlıkları ve gelişimleri üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu hipotezler test edilmiştir:

I. Program sonrasında, deney grubunda bulunan üyelerin son test psikolojik sağlamlık ve ergen gelişim puanları ile kontrol grubunda bulunan üyelerin son test psikolojik sağlamlık ve ergen gelişim puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olacaktır.

II. Program sonrasında, deney grubu üyelerinin öntest psikolojik sağlamlık ve ergen gelişim puanlarıyla son test psikolojik sağlamlık ve ergen gelişim puanları arasında, son test lehine anlamlı bir fark olacaktır.

Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, örneklem, veri toplama araçları, deneysel uygulama ve veri analizinde kullanılan istatistiksel tekniklere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel yaklaşımın deneysel modellerinden yarı deneysel kontrol gruplu ön test–son test modeli kullanılmıştır. Araştırmanın modeli Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Araştırma Modeli

GRUPLAR	ÖN TEST	İŞLEM	SON TEST
Deney Grubu	ÇEPSÖ*	Dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışması	ÇEPSÖ
Kontrol Grubu	ÇEPSÖ	----	ÇEPSÖ

* Çocuk ve Ergenler İçin Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇEPSÖ)

Örneklem

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında, Sakarya’nın Erenler ilçesinde, devlet okulunda okuyan 15’i kontrol, 15’i deney grubu olmak üzere toplam 30 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarına ön ve son test olarak “Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği” uygulanmıştır

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada “Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

1. Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği

Ölçek Liebenberg, Ungar ve Van de Vijver (2012) tarafından geliştirilmiş olup Arslan (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlama çalışması yapılmıştır. Ölçeğin açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında ölçek toplam varyansın %51.28’ini açıklamakta ve tek faktörden oluşmaktadır. Güvenirlik çalışması kapsamında ölçeğe ilişkin iç tutarlılık katsayısı olarak Cronbach alpha değeri .91 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği’nin çocuk ve ergenlerde psikolojik sağlamlığı değerlendirmede kullanılabileceğini sonucuna ulaşılmıştır.

Dışavurumcu Sanat Terapisine Dayalı Grup Çalışması Programı

1. Programın Genel Tanıtımı

Dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışması programı hazırlanırken resim, müzik, yaratıcı drama, kolaj gibi etkinliklerden yararlanılmıştır. Program ısınma, temel etkinlik ve değerlendirme olarak 3 aşamadan ve toplamda 10 oturumdan oluşmaktadır. Bu programla pandemi döneminde ergenlerin psikolojik sağlamlarının artırılması amaçlanmıştır. Bu başlık altında oturumların amaçları ve oturumlarda yapılanlar etkinliklere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1. OTURUM

Bu oturumda grup üyelerinin birbirini tanıması, grup amaçlarının belirlenmesi, grup kurallarının oluşturulması amaçlanmıştır. Ardından bu oturumda çocukların korkularını resimler aracılığıyla somutlaştırarak dışa vurmalarını sağlamak amacıyla “benim canavarım” etkinliği yapılmıştır.

2. OTURUM

Bu oturumda kukla ve hikaye aracılığıyla çocukların pandemi döneminde kaygılarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Buna göre çocuklara pandemi sürecinde onları nelerin kaygılandırıldığını düşünerek peçeteden bir kukla yapmaları ve bu kuklaya bir hikaye yazmaları istenmiştir.

3. OTURUM

Bu oturumda çocukların geçmişten bugüne kadar olan hayatını gözden geçirmeleri özellikle pandemi döneminde yaşadıklarını yansıtmaları ve geleceğe umutla bakmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla “geçmiş- gelecek etkinliği” yapılmıştır.

4. OTURUM

Bu oturumda hikaye aracılığıyla çocukların kendilerini tanımaları, hayatıyla ilgili farkındalık kazanmaları ve pandemi sürecinde yaşadıklarını hikaye aracılığıyla ifade etmelerini sağlamaları amaçlanmıştır. Bu amaçla “anahtarlar hikaye yazma” etkinliği yapılmıştır. Çocuklara verilen anahtarlar resimleriyle ilgili olarak bir hikaye yazmaları istenmiştir.

5. OTURUM

Bu oturumda çocukların pandemi döneminde oluşan olumsuz duygularını ve öfkelerini sağlıklı bir şekilde ifade etmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla “kağıt buruşturma” etkinliği yapılmıştır. Bu etkinlikte çocuklar buruşturdukları kağıtları açarak sanatsal çalışmalara dönüştürmüşlerdir.

6. OTURUM

Bu oturumda çocukların kendilerini, ilgi ve yeteneklerini tanımlarına ve pandemi döneminde sosyal destek sistemlerini fark etmelerine yardımcı olmak amaçlanmıştır. Bu amaçla “kalbimin haritası” etkinliği yapılmıştır.

7. OTURUM

Bu oturumda çocukların pandemi döneminde destek sistemlerini ve güçlü yönlerini fark etmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla “karakter güçleri” ve “kolaj” etkinliği yapılmıştır. Sonrasında çocukların etkinlikle ilgili duygu ve düşünceleri alınarak etkinlik sonlandırılır.

8. OTURUM

Bu oturumda çocukların kendilerini resim yoluyla tanımları ve ifade etmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla “çiçek resmi çizme” etkinliği yapılmıştır. Resme yönelik sorularla çocukların kendilerini tanımları ve ifade etmeleri sağlanmıştır.

9. OTURUM

Bu oturumda çocukların geleceğe umutla bakmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla çocukların gelecekteki kendilerine mektup yazmaları istenmiştir. Ardından paylaşmak isteyenlerden mektuplarını okumaları istenmiş ve mektubu yazarken neler hissettikleri, neler fark ettikleri sorulup paylaşımlar alınarak etkinlik sonlandırılmıştır.

10. OTURUM

Bu oturumda çocukların oturumların sonrasında güzel duygularla ayrılmasını ve geleceğe dair olumlu dileklerde bulunmalarını sağlamak amacıyla “dilek kuyusu” etkinliği yapılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Deney ve kontrol gruplarından, Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ile toplanan ön test ve son test verilerinin analizleri, SPSS 20.00 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Örneklem sayısının düşük olması (n=30, kız=13, erkek=17) ve verilerin normal dağılım şartını karşılamamasından

dolayı non-parametrik yöntemler tercih edilmiş bu nedenle araştırmada Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi gibi parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Bulgular

1. Grubun Sosyo-Demografik Yapısına İlişkin Değerler

Tablo 3.

Deney Grubunun Cinsiyet Durumunun Frekans ve Yüzde Değerleri

Deney Grubu Cinsiyet	<i>f</i>	%
Erkek	10	66,7
Kız	5	33,3
Toplam	15	100

Tablo 3 incelendiğinde deney grubunu oluşturan katılımcıların %33,3'inin kız, %66,7'inin de erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 4.

Kontrol Grubunun Cinsiyet Durumunun Frekans ve Yüzde Değerleri

Kontrol grubu Cinsiyet	<i>f</i>	%
Erkek	7	46,7
Kız	8	53,3
Toplam	15	100

Tablo 4 incelendiğinde kontrol grubunu oluşturan katılımcıların %53,3'inin kız, %46,7'inin de erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

2. Mann-Whitney U Testi Analizi Sonuçları

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeğinden aldıkları ön test puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olup olmadığı Mann-Whitney U Testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Deney ve Kontrol Gruplarının Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği Ön Test Puanlarına Uygulanan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$\Sigma_{sıra}$	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Ön Test	Deney Grubu	15	14,43	216,50	96,500	-,666	,505
	Kontrol Grubu	15	16,57	248,50			

Tablo 5'teki Mann-Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde, uygulama öncesi kontrol ve deney gruplarına ait Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği sıra ortalamaları arasında anlamlı fark görülmemektedir. ($U=96,500$, $p>.05$).

Tablo 6.

Deney ve Kontrol Gruplarının Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği Son Test Puanlarına Uygulanan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\Sigma_{sıra}$	U	z	P
Son Test	Deney Grubu	15	16,17	242,50	102,500	-,417	,676
	Kontrol Grubu	15	14,83	222,50			

Tablo 6'daki Mann-Whitney U Testine göre, uygulama sonrası kontrol ve deney gruplarına uygulanan Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği puanlarının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır (U=102,500, p>.05). Deney grubunun psikolojik sağlamlık puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür.

3. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi Sonuçları

Tablo 7.

Deney Grubuna Uygulanan Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği Toplam Puanı ile Ön Test-Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Deney Grubu	Sıra İşaretleri	N	$x_{sıra}^-$	$\Sigma_{sıra}$	Z	
Ön Test/Son Test	Negatif Sıra	1^a	3,50	3,50	$-3,089^b$	,002
	Pozitif Sıra	13^b	7,81	101,50		
	Eşit	1^c				
	Toplam	15				

Deney grubuna deney öncesi ve sonrası uygulanan Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ön test/son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Tablo 7'de görüldüğü üzere deney grubunun ön test/son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (z = - 3,089, p < .05).

Özetle, nicel bulgular deney grubundaki katılımcıların Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney grubunun psikolojik sağlamlık puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle, dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlık düzeylerini arttırmada etkili olduğu ifade edilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Covid-19 virüsünden kaynaklı olarak karantinada olmanın bireylerin adaptasyon sorunu yaşamasına, bu zorlayıcı durum karşısında nasıl baş edeceklerini bilemeyerek ruhsal anlamda zorluklar yaşamasına neden olabileceği düşünülebilir. Bu anlamda psikolojik sağlamlığın olumsuz yaşantılar karşısında güçlü durabilmek şeklinde tanımlandığı (Kararımak, 2016) düşünüldüğünde korona günlerinde özellikle incelenmesi gereken bir kavram olduğu öngörülebilir. Dolayısıyla sanat aracılığıyla içte olanın dışavurumu sağlanarak bireylerin ruhsal bir iyileşme sağlayacağı ifade edilmekte (Coşkun, 2018) olup bu dönemde bireylerin de psikolojik sağlamlıklarını arttırabileceği düşünüldükçe sanat terapisine dayalı etkinliklerin incelenmesinin önemli olacağı düşünülebilir. Dolayısıyla bu çalışmanın

amacı pandemi döneminde dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlıkları üzerine etkisini incelemektir. Araştırma sonucunda deney grubundaki katılımcıların Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney grubunun psikolojik sağlamlık puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle, dışavurumcu sanat etkinliklerine dayalı grup çalışmasının ergenlerin psikolojik sağlamlık düzeylerini arttırmada etkili olduğu ifade edilebilir.

Alanyazın incelendiğinde Çınar (2019) sanat uygulamalarına dayalı psiko-eğitim programının psikolojik sağlamlık üzerine etkisini incelemiş ve sanat uygulamalarına dayalı psiko-eğitim programının üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlamlık düzeylerini arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Sanat uygulamalarına dayalı programların farklı değişkenler üzerindeki etkisinin incelendiği diğer araştırmalara bakıldığında Kaya (2014) dışavurumcu sanat terapinin üniversite öğrencilerinde akış durumu ve psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisini incelemiş ve sanat terapisinin psikolojik iyi oluş üzerinde olumlu etkisi olduğunu bulgusuna ulaşmıştır. Inter-model dışavurumcu grup sanat terapisinin hemşirelik son sınıf öğrencilerinin stresle başa çıkma düzeylerine etkisini incelediği bir diğer araştırmada ise inter-model dışavurumcu grup sanat terapisinin katılımcıların stres kaynaklarını tanımlamayı, strese karşı duygularını fark edip ifade edebilmeyi ve yeniden anlamlandırmayı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Altınçapa, Kaya ve Eren, 2018). Sanatla terapi programının sağlık kaygısı düzeyleri üzerindeki etkisini inceleyen bir araştırma da ise sanatla terapi programının katılımcıların sağlık kaygısı düzeylerini azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Demir, 2018). Bu bulgulardan yola çıkarak sanat terapisi uygulamalarının bireylerin psikolojik sağlamlık, stresi azaltma, psikolojik iyi oluş ve sağlık kaygısı üzerinde etkili olabileceği sonucuna ulaşılabilir. Bu bulgular sanat uygulamalarına dayalı programların psikolojik iyi oluş, stresle başa çıkma ve sağlık kaygısı gibi değişkenler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla araştırmamızda da sanat etkinliklerine dayalı uygulamaların psikolojik sağlamlığı arttırmadaki etkisiyle paralellik gösterdiği ifade edilebilir. Çalışma sonunda sunulan öneriler şunlardır:

- Bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak pandemi döneminde öğrencilerin psikolojik sağlamlıklarını arttırmada sanat yönelimli yapılacak grup çalışmalara ihtiyaç vardır. Dolayısıyla bu tür çalışmaların sayısı artırılabilir.
- Bu çalışma sadece ortaokul öğrencileri ile yapılmıştır. Bu yüzden farklı örneklem gruplarında (Lise, üniversite gibi) bu çalışmaların etkililiği sınanabilir.
- Okul psikolojik danışma ve rehberlik servisleri pandemi döneminde psikolojik sağlamlığı arttırmaya yönelik öğrenci, öğretmen ve veli seminerleri verebilir, pano-bülten-broşür çalışmaları düzenleyebilir ve sanat yönelimli grup rehberliği çalışmaları yapabilir.
- Ergenler üzerinde yapılacak sanat yönelimli grup çalışmalarının farklı değişkenler üzerinde de etkileri incelenebilir.

Kaynaklar

- Acar, Y. (2020). Yeni koronavirüs (COVID-19) salgını ve turizm faaliyetlerine etkisi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 7-21.
- Alıcı, E. (2010). *Dışavurumcu etkinliklere dayalı grupla psikolojik danışma programının ebeveyn kaybı yaşayan 9-11 yaş çocuklarının travma sonrası stres düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altınay, D. (2016). *Psikodrama grup psikoterapisi 400 ısınma oyunu ve yardımcı teknik*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Altınçapa, B., Kaya, B. Y. A., & Eren, N. (20018). Inter-model dışavurumcu grup sanat terapisinin hemşirelik son sınıf öğrencilerinin stresle başa çıkma düzeylerine etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 11-19.
- Arslan, G. (2015). Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlık Ölçeği'nin (ÇGPSÖ-12) psikometrik özellikleri: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 1-12.
- Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Ayrıntı Dergisi*, 8(85).
- Aydemir, D. (2011). *Sanatın terapötik (tedavi edici) süreçlerdeki rolü ve çocuk resimlerini çözümleme yöntemlerine katkısı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Bostancıoğlu, B., & Kahraman, M. E. (2017) Sanat terapisi yönteminin ve tekniklerinin sağlık-iyileştirme gücü üzerindeki etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 5(2), 150-162.
- Burns, G., W. (2016). *Çocuklar ve ergenler için 101 tedavi edici öykü*. (Çev. N. C. Maral). İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Çalık, M. (2018). *Dışavurumcu etkinliklere dayalı yarı yapılandırılmış grupla psikolojik danışma programının ergenlerin kendini gizleme düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çelikbaş, E. Ö. (2019). Dışavurumcu sanat terapisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 20-37.
- Çınar, M. N. (2019). *Sanat uygulamalarına dayalı psiko-eğitim programının psikolojik sağlık üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Çinici, M. A. (2014). *Öğrenme nesnesinin yeniden kullanılabilirliğine yönelik yazarlık aracının tasarımı ve kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, B. (2018). Bir Bilimsel Disiplin Olarak Sanat Terapisi. *e-ISSN: 2148-550X Cilt*, 93.
- Demir, V. (2018). Sanatla terapi programının bireylerin kaygı, sosyal kaygı ve sağlık kaygısı düzeyleri üzerine etkisi. *International Journal of Social Science*, 1(2), 223-234.
- Ekiz, T., İlman, E., & Dönmez, E. (2020). Bireylerin sağlık anksiyetesi düzeyleri ile covid-19 salgını kontrol algısının karşılaştırılması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(1), 139-154.
- Erkan, S. (2006). *Örnek grup rehberliği etkinlikleri*. Pegem A Yayıncılık.
- Gizir, C. A. (2016). Psikolojik sağlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(28).
- Kar, Ö. (2011). *Heykel ve sanat terapisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Kararımak, Ö. (2016). Psikolojik sağlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26).

- Karcıoğlu, Ö. (2020). What is Coronaviruses, and how can we protect ourselves?. *Anka Tıp Dergisi*, 2(1), 66-71.
- Kaya, A. (2014). *Dışavurumcu Sanat Terapinin Üniversite Öğrencilerinde Akış Durumu ve Psikolojik İyi Oluş Üzerindeki Etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Liebenberg, L., Ungar, M. ve Van de Vijver, F. R. R. (2012). Validation of the Child and Youth Resilience Measure-28 (CYRM-28) among canadian youth with complex needs. *Research on Social Work Practice*, 22(2), 219-226.
- Miç, P. (2014). *Salgın hastalıklarda vaka sayısının temel çoğalma sayısı ile tahmini ve hastane kaynaklarının yeterliliğinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Öz, F. & Yılmaz, E. B. (2009). Ruh sağlığının korunmasında önemli bir kavram: Psikolojik sağlamlık. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(3), 82-89.
- Sarı, D., & Khorshid, L. (2008). Bulaşıcı hastalıklarda kaynak izolasyonunun psikolojik sonuçları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 24(3), 83-91.
- Shapiro, F. (2016), *Acı anıları silmek*. (Çev. F. Gülfidan). İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Covid-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file adresinden erişilmiştir.
- Temel, M. K. (2002). 1918 Grip pandemisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yazkaç, P. ve Özkan, Y. (2018). Fizik tedavi ve rehabilitasyon hastaları üzerinde sanatla terapi çalışmalarının olumlu etkisi üzerine deneysel bir çalışma. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(6), 191-210.

Sanal Sınıf Yönetimi: Covid-19 Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitim Derslerinin Yönetilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Dr. Özden ÖLMEZ CEYLAN

MEB, olmezozden@gmail.com

Özet

Covid-19 salgını, yaşamın her alanını derinden etkilemiş ve değişimi zorunlu kılmıştır. Eğitim kurumları ve paydaşları da salgından en çok etkilenen arasında yer almaktadır. Eğitimde uzaktan eğitime geçilmesi eğitimin yeniden sorgulanmasına yol açtığı gibi öğretmen ve öğrencilerin ilişkilerinin, sınıf yönetiminin de yeniden ele alınması gerekliliğini doğurduğu düşünülmektedir. Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihi itibarıyla yüz yüze eğitime ara verilmiş ve 23 Mart 2020 tarihinden itibaren eğitim öğretim uzaktan eğitimle sürdürülmeye başlanmıştır. Devam etmekte olan uzaktan eğitimin geliştirilmesi, gelecekte hibrit eğitime geçiş ihtimali üzerine bugün yaşananlarının değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Sanal sınıflar, öğreten ve öğrenen arasında karşılıklı iletişimi sağlayan iletişim araçlarının kullanıldığı çevirim içi öğrenme ortamı olarak tanımlanabilir. Bu yönüyle de öğrenme etkinliğinin sağlanması için sanal sınıflarda sınıf yönetiminin önemli bir etkisinin bulunduğu söylenebilir. Sanal sınıfların yönetimine ilişkin yurt içi ve yurt dışı alanyazında az sayıda araştırma ile karşılaşmış ve bu bağlamda sanal sınıflarda sınıf yönetiminin alana katkı sunacağı umulmaktadır. Bu bağlamda araştırmada Covid-19 salgını nedeniyle yapılan uzaktan eğitimde sınıf yönetime ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemine göre yürütülen çalışmada amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenen İzmir’in değişik bölge ve sosyo-ekonomik düzeydeki ortaokullarında uzaktan eğitim sürecine dâhil olan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Çalışma grubu 14 öğretmenden oluşmaktadır. Görüşler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Veriler betimsel analiz ve içerik analizi ile incelenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin görüşlerine göre kameraların kapalı olması nedeniyle iletişim engelleri, öğrenci motivasyonundaki düşüklük, ders materyali eksikliği, dijital okuryazarlık yetersizliği, araç-gereç/donanım eksikliği gibi noktalarda sorunlar yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sanal sınıf kurallarının öğrencilerle birlikte belirlenmesi, derslerin belli bölümlerinin öğrencilerin motivasyonuna ayrılması, öğretmenlere gerekli teknolojik araç gerecin MEB tarafından sağlanması ya da çeşitli kampanyalar düzenlenmesi, öğretmenlerin dijital okuryazarlığının artırılması için kişiye özel eğitimlerin düzenlenmesi vb. çalışma bağlamında getirilen önerilerden bazılarıdır.

Anahtar Kelimeler: Sanal sınıf yönetimi, uzaktan eğitim, eğitim yönetimi.

Abstract

Education stakeholders are among those most affected by the Covid-19 epidemic. The thought of continuing distance education causes education to be questioned again, however, it is thought that the relationship between teachers and students and classroom management need to be reconsidered. It is thought that today's experiences should be evaluated on the possibility of transition to hybrid education in the future. In this respect, it can be said that classroom management is important in virtual classrooms to ensure learning effectiveness. Few studies have been encountered in the domestic and international literature on the management of virtual classrooms, and in this context, it is contributed that the study of classroom management in virtual classrooms will contribute to the field. In this context, it was aimed to determine the views of teachers on virtual classroom management in distance education due to the Covid-19 epidemic. In the study carried out according to the qualitative research method, the opinions of teachers who teach distance education in secondary schools in different regions and socio-economic levels of İzmir were consulted. Opinions were collected with a semi-structured interview form. The data were analyzed with descriptive analysis and content analysis. According to the opinions of the teachers, it was concluded that they experienced problems such as communication barriers, low student motivation, lack of course materials, lack of digital literacy, lack of tools-equipment/hardware, according to the opinions of the teachers. According to the results of the research, determining the virtual classroom rules together with the students, allocating certain parts of the lessons to the motivation of the students, providing the necessary technological tools to the teachers by the Ministry of Education or organizing various campaigns, arranging personalized trainings to increase teachers' digital literacy, etc. are some of the suggestions made in the context of the study.

Key Words: Virtual classroom management, distance education, education management.

Giriş

Covid-19 salgını nedeniyle Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihi itibarıyla yüz yüze eğitime ara verilmiş ve 23 Mart 2020 tarihinden itibaren uzaktan eğitime geçilmiştir. Covid-19 salgını yaşamımızı birçok alanda olumsuz etkilemekle birlikte eğitim alanında zorunlu koşullar nedeniyle de olsa fırsatlar doğurmuştur. Bunlardan birisi uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve mekândan bağımsız olarak öğretmen ile öğrencilerin eğitime devam edebilmesidir. Bu süreç herkes için eşit koşullarda yürümese de sanal sınıfların varlığı eğitimin sürdürülebilirliği açısından olumlu görülebilir. Covid-19 salgını nedeniyle okulların kapanması sürecinde sanal sınıf deneyimi öğretmen ve öğrenciler için yeni bir uygulama olarak karşımıza çıkmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin ortak yaşam alanları da diyebileceğimiz sınıflar ev ortamına taşınmış, sanal sınıf uygulamaları hayatlarına girmiştir. Zoom, Microsoft Teams, Google Meet ve benzeri platformlar üzerinden sanal sınıf uygulamasına geçilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) üzerinden ya da bağımsız olarak bu platformlar öğrenci ve öğretmenlerin sanal sınıflarda ders yapmalarına olanak sağlamıştır.

Sanal sınıf, farklı mekânlarda bulunan öğrencilerin aynı zamanda bir öğretmen rehberliğinde bir araya geldikleri eşzamanlı çevrim içi ortamlar olarak tanımlanmaktadır (Clark ve Kwinn, 2007). Sanal sınıflar, öğretmen ve öğrenci arasındaki veri ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmakta ve etkileşimi artırmaktadır. Sanal sınıf; öğretmenin dersi canlı olarak anlatabildiği, ders materyallerini ve görsellerini ekranda paylaşabildiği, yazışma alanında öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle yazışabildiği, öğrencilerin de mikrofon ve kamera ile sesli ve görüntülü olarak derse katılabildiği ve öğrencilerin daha sonra dersi video olarak tekrar izleyebildiği sistemlerdir. Bu yönüyle sanal da olsa bir sınıf ortamı yaratılmaktadır. Sanal sınıfların yönetiminde amaç; örgün sınıf yönetiminde olduğu gibi öğrencileri kontrol etmekten çok, eğitimin kalite ve sürekliliğini sağlamaktır (Kaya, 2011). Sanal sınıflardaki derslerin nitelikli bir şekilde işlenebilmesi için öğretmenin sınıf yönetimi becerisi de gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır.

Sınıf yönetimi; sınıf düzeninin devam ettirilmesinden etkili bir ders tasarımı yapılmasına, grup ve bireysel olarak öğrencilerin gereksinimlerine cevap verilmesine ve sınıf disiplininin sağlanmasına kadar geniş bir kapsama sahiptir (Emmer ve Stough, 2001). Sınıfta etkili bir öğrenme ortamı yaratabilmek için sınıf yönetiminin boyutlarının dikkate alınması gerekmektedir. Bu boyutlar temelinde sanal sınıfların da tıpkı yüz yüze eğitim yapılan sınıflar gibi düzenlenmesi, tasarlanması ve yönetilmesi önemli konulardan biri haline gelmiştir.

Sınıf yönetiminin boyutları fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, zaman yönetimi, sınıf içi ilişkiler ve davranışların yönetimi olarak sıralanmaktadır (Başar, 2016). Fiziksel donanım boyutu ele alındığında yüz yüze sınıflardaki gibi sınıf ortamının genişliği, ısı, ışık, gürültü düzenekleri, renkler, oturma düzeni vb. unsurlar olmasa da sanal sınıflardaki uygulama ortamları, kullanılan donanım, yazılımlar gibi teknik açılar bu boyut çerçevesinde değerlendirilebilir. Plan-program boyutu geleneksel ve sanal sınıflar açısından benzerlik göstermektedir. Her iki sınıfta da öğretim programının ve etkinliklerin ders saatine ve programına göre planlanması eğitimin niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle sanal derslerin de planlanması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde zaman yönetimi de her iki sınıf ortamı için de bir gerekliliktir. Eğitsel, teknik ve sosyal açılardan zamanın iyi yönetilmesi sanal sınıf gibi karmaşık bir ortamda eğitimin niteliğini artırmak için önemlidir. Yine sınıf içi ilişkiler boyutu yüz yüze yapılan derslerde olduğu gibi hatta pandemi koşullarındaki süreçte öğrencilerin sosyal ve duygusal olarak gelişimleri için oldukça gereklidir. Yüz yüze ve sanal sınıflarda farklı sorunlar yaşansa da davranış yönetiminin de etkili bir şekilde yapılması gerektiği düşünülmektedir. Sanal sınıflarda tüm bu sürecin etkili bir şekilde yürütülmesi için öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine sahip olması gerekmektedir.

Öğretmenlerin sınıf yönetimine ilişkin bugüne kadar yapılan çalışmalar genellikle yüz yüze öğrenme ortamlarına yöneliktir. Geleneksel sınıfların yönetimi ile ilgili olarak alan yazında çok sayıda araştırma (Ada, 2007; Ağaoğlu, 2002; Aydın, 2017; Bakioğlu, 2009; Balyer, 2018; Başar, 2011; Can ve Arslan, 2018; Can ve Baksı, 2014; Cangelosi, 2016; Celep, 2000; Erdem, 2016; Erden, 2005; Erdoğan, 2013; Evertson, ve Emmer, 2013; Gündüz ve Can, 2013; Hoşgörür, 2002; Kaya, 2002; Kıran ve Çelik, 2016; Sarpkaya, 2016; Sezer, 2018; Wong, Wong, Jondahl, ve Ferguson, 2019) yer almaktadır. Bu araştırmalarda yüz yüze eğitim yapılan sınıfların yönetim boyutları ele alınmıştır. Bu boyutlar temelinde yaşanan sorunlar ele alınmış ve öneriler geliştirilmiştir. Sanal sınıf yönetimi ile ilgili sınırlı sayıdaki bazı araştırma sonuçlarına (Arslan ve Şumuer, 2020; Asim, Ponnors, Bartlett, Parker, ve Star, 2020; Dumont, ve Raggo, 2018; Eggert, ve Beutner, 2019; Kaya, 2011; Kaya ve Ağaoğlu, 2013; Polat ve

Boydak Özcan, 2018; Rufai, Alebiosu, ve Adeakin, 2015) göre çevrim içi öğrenme ortamlarında etkili bir sınıf yönetimi için bazı temel gereksinimlerin karşılanmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu noktada öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetimi ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi gelecekte bu tür durumlara hazırlıklı olmak açısından önem taşımaktadır. Yaşananları anlamak ve ileriye dönük etkili çözümler ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada ortaokul öğretmenlerinin Covid-19 salgını nedeniyle yapılan uzaktan eğitimde sanal sınıf yönetimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Nitel araştırmanın amacı bireylerin yaşantılarını anlamlandırma biçimleri ile deneyimlerini nasıl yorumladıklarını açıklamaktır (Merriam, 2018). Bu doğrultuda nitel araştırma yöntemine göre yürütülen çalışmada ortaokul öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecindeki sanal sınıf yönetimi deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, bireyi kendi bakış açısına göre algı ve deneyimlerini ön plana çıkarma amacıyla yürütüldüğü için fenomenolojik desen tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu İzmir'in değişik bölge ve sosyo-ekonomik düzeyindeki ortaokullarında uzaktan eğitim sürecine dâhil olan öğretmenler oluşturmaktadır. Görüşler farklı branşlardaki 14 öğretmenden toplanmıştır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılması söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu sebeple katılımcıların öncelikle ortaokul kademesinde olması, uzaktan eğitim sürecinde olması ve çalışmaya gönüllü katılıyor olması ölçütlerine dikkat edilmiştir. Örneklem belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilikten de yararlanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemesindeki amaç, çeşitlilik gösteren durumlar arasında birbirine benzeyen olgular olup olmadığını tespit etmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu amaç doğrultusunda mümkün oldukça farklı sosyoekonomik bölgelerden ve farklı branşlardaki katılımcılara ulaşılması amaçlanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin branşları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Branşları

Branş	N
Türkçe	2
Matematik	2
Fen bilimleri	2
Müzik	2
Resim	2
Beden eğitimi	2
İngilizce	2

Verilerin Analizi

Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile Zoom uygulaması üzerinden ortalama 50 dakika süren görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Görüşler, betimsel ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Betimsel analiz önceden belirlenmiş bir çerçeveye bağlı olarak, içerik analizi ise elde edilen verilerin ilişkilendirilerek gruplandırılması yoluyla gerçekleştirilir. Bu bağlamda betimsel analizde sınıf yönetiminin boyutları kategori olarak ele alınmıştır. İçerik analizinde ise kodlar verilerden yola çıkılarak

belirlenmiştir. Bulgular tanımlanmış ve alıntılara yer verilmiştir. Alıntılar verilirken katılımcılar «Ö.1.» vb. şekilde kodlanmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmanın geçerliğinin sağlanması için farklı okullardaki farklı branşlardaki katılımcıdan veri toplanmış, çözümlemede meslektaş ve katılımcı teyidi alınmıştır. Araştırmacının nitel araştırma yaptığı birçok çalışması bulunmaktadır. Ayrıca araştırmacı Türkçe öğretmeni olarak uzaktan eğitim vermiştir. Alanyazında; uzman görüşü alma, doğrudan alıntılara yer verme, çeşitleme yoluna gitme ile araştırmanın güvenilirliğinin artırılabilirliği vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda iki uzmandan görüş alınmıştır. Ayrıca sürecin ayrıntılı raporlaştırılması yoluna gidilmiştir. Dış güvenirliliği artırmak için talep edilmesi durumunda verilmesi ya da gelecekte başka bir araştırmada karşılaştırmaların yapılması amacı ile araştırmanın ham verileri saklanmıştır.

Bulgular

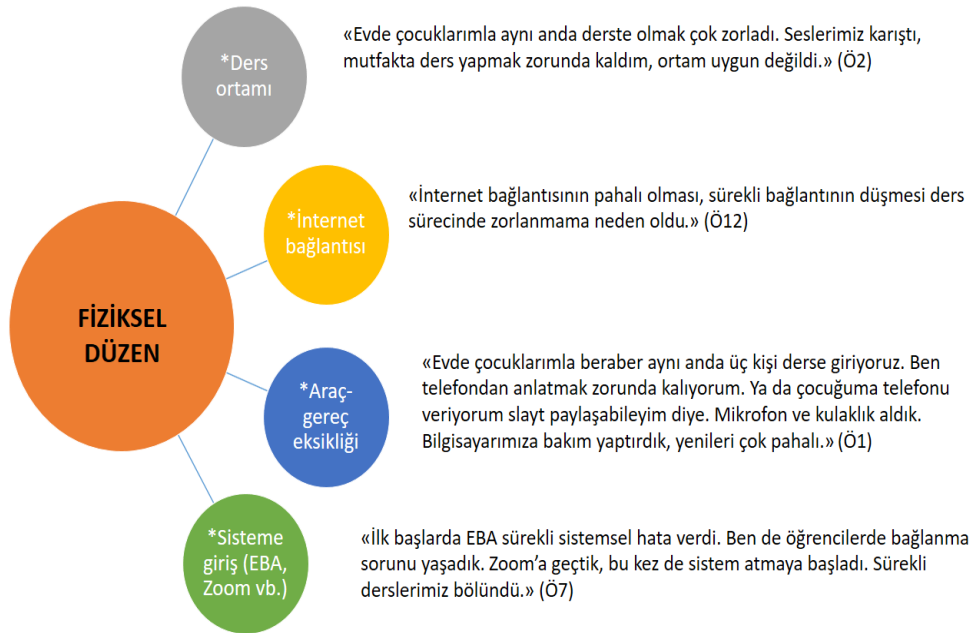
Araştırma problemi doğrultusunda “Covid 19 nedeniyle uygulanan uzaktan eğitim sürecinde sanal sınıfların yönetimine ilişkin (fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, zaman yönetimi, sınıf içi ilişkiler, davranışların yönetimi) görüşleriniz nelerdir?” sorusuna yanıt aranmış ve elde edilen veriler aşağıda sunulmuştur.

1. Öğretmenlerin Fiziksel Düzen Kategorisine İlişkin Görüşleri

Görüşler doğrultusunda sanal sınıfların yönetiminde fiziksel düzen kategorisi ders ortamı, internet bağlantısı, araç-gereç eksikliği, sisteme giriş kodlarından oluşmaktadır. Öğretmenlerin bu kategori altında ev ortamında ders yapmak için kendi ortamlarının ve öğrencilerin çoğunun çalışma ortamının uygun olmaması, internet bağlantısının zaman zaman düşmesi nedeniyle derslerin bölünmesi, araç gereç eksikliğinden kaynaklı kimi zaman telefonla ders yapma zorunluluğu nedeniyle ders sırasında paylaşım yapamama ve derslerin işlendiği platformlarda giriş, dersten atma gibi sorunlar yaşadığı bulgularına ulaşılmıştır.

Şekil 1.

Sanal Sınıfların Yönetimine İlişkin Fiziksel Düzen Kategorisi, Kodları ve Görüşler

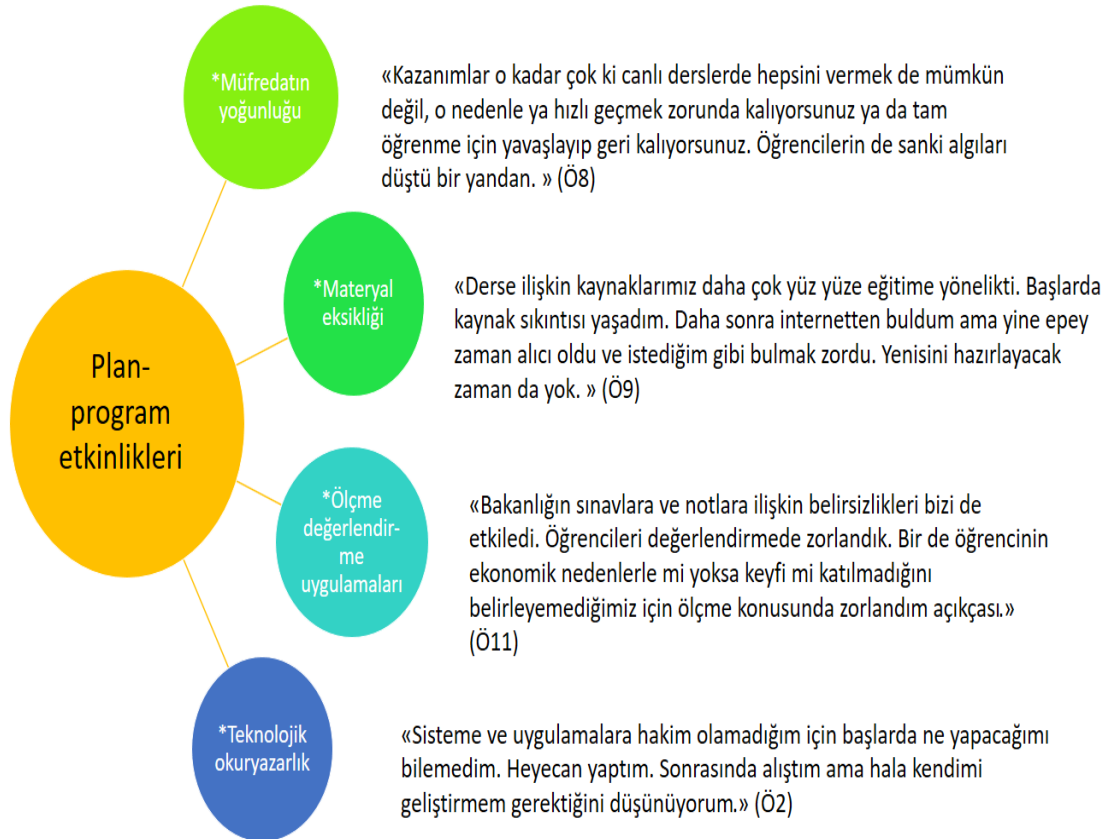


2. Öğretmenlerin Plan Program Etkinlikleri Kategorisine İlişkin Görüşleri

Görüşler doğrultusunda sanal sınıfların yönetiminde plan-program etkinlikleri kategorisi müfredat yoğunluğu, materyal eksikliği, ölçme değerlendirme uygulamaları, teknolojik okuryazarlık kodlarından oluşmaktadır. Öğretmenlerin müfredatın yoğunluğunun sanal sınıflar için uygun olmadığı, hazırlıksız bir dönem olduğu için ellerinde hazır dijital materyalin eksik olduğu, Bakanlığın belirsiz yaklaşımının ölçme ve değerlendirme ile ilgili sorunlar yarattığı, teknolojik okuryazarlık açısından yetersiz oldukları gibi sorunlara değindikleri görülmüştür.

Şekil 2.

Sanal Sınıfların Yönetimine İlişkin Plan-Program Etkinlikleri Kategorisi, Kodları ve Görüşler



3. Öğretmenlerin Zaman Yönetimi Kategorisine İlişkin Görüşleri

Görüşler doğrultusunda sanal sınıfların yönetiminde zaman yönetimi kategorisine ilişkin görüşleri incelendiğinde ders programlarının sık değişimi, ders saatlerinin uygun olmaması, kazanımların uzaktan eğitime uygun olmaması, öğrencilerin uzun saatler ekran başında olması, öğrencilerde oluşan psikolojik sorunlar kodlarından oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin görüşlerinde derslerin günün farklı ve geç saatlerde olması, kazanım yoğunluğu nedeniyle zamanı yönetmede zorlandıkları, öğrencilerin uzun saatler boyu ekran başında olmasının yarattığı sorunlar, bu sürecin dikkatini uzun süre odaklayamama vb. durumlar nedeniyle öğrencilerde psikolojik sorunlar yaratması, ders programlarındaki sık değişimin zaman yönetiminde yarattığı sorunlar gibi olumsuzluklara değindikleri görülmüştür.

Şekil 3.

Sanal Sınıfların Yönetimine İlişkin Zaman Yönetimi Kategorisi, Kodları ve Görüşler

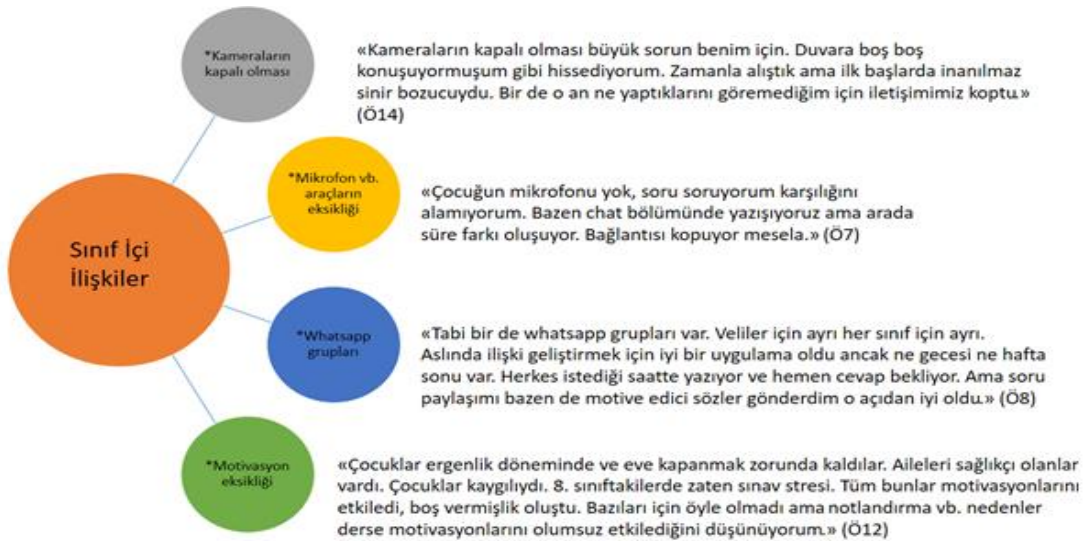


4. Öğretmenlerin Sınıf İçi İlişkiler Kategorisine İlişkin Görüşleri

Görüşler incelendiğinde bu kategori altında kameraların kapalı olması, mikrofon vb. araçların eksikliği, Whatsapp grupları, motivasyon eksikliği kodlarını yer aldığı görülmektedir. Kameraların kapalı olmasının öğretmenler açısından büyük bir sorun olduğu görülmüştür. Ayrıca mikrofon vb. araçların eksikliğinin iletişimde engellere yol açtığı vurgulanmıştır. Whatsapp gruplarında zamansız gelen mesajların yanı sıra üslup sorunu olan velilerden kaynaklı iletişim problemleri yaşandığı görülmüştür. Öğrencilerin sevdiklerini kaybetme kaygısı ve uzun süre eve kapanmanın yarattığı stres gibi duygular içerisinde olmasının sınıf içi ilişkileri olumsuz etkileyerek motivasyon kaybına yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 4.

Sanal Sınıfların Yönetimine İlişkin Sınıf İçi İlişkiler Kategorisi, Kodları ve Görüşler

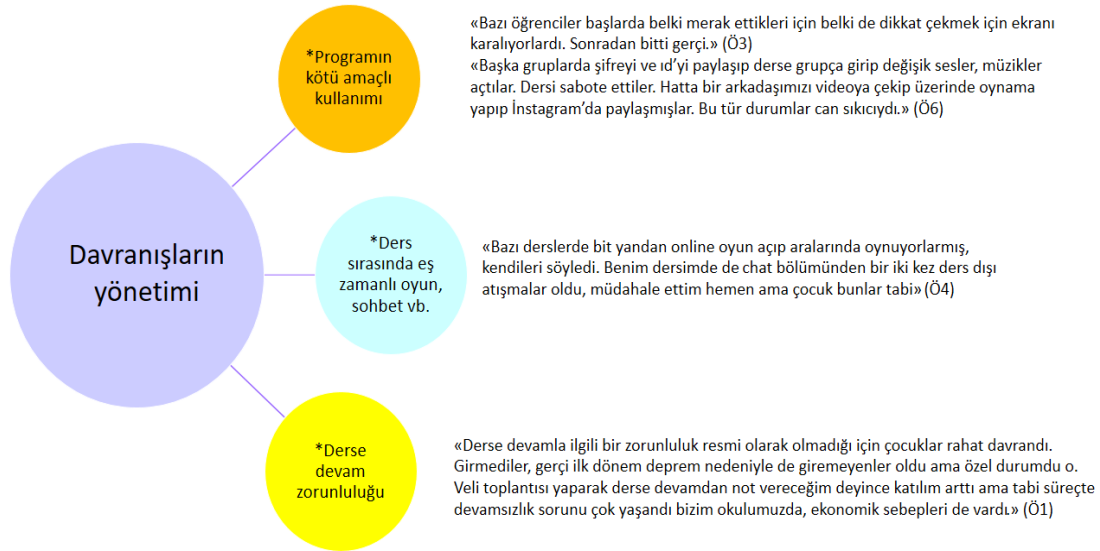


3.5. Öğretmenlerin Davranışların Yönetimi Kategorisine İlişkin Görüşleri

Görüşler incelendiğinde davranışların yönetimi kategorisi altında programın kötü amaçlı kullanımı, ders sırasında eş zamanlı oyun, sohbet vb. , ders deva zorunluluğu kodlarını yer aldığı görülmektedir. Bu kodlar çerçevesinde öğretmenlerin bazı öğrencilerin sanal sınıf şifrelerini farklı çevrelerle paylaşıp dersin sabote edilmesi ve bu görüntülerin çeşitli sosyal medya ortamlarında paylaşılması, kimi zaman sanal tahtaya izinsiz çizimler yapılması, devam zorunluluğunun ders takibini zorlaştırması noktalarında sorunlar yaşadıkları görülmüştür.

Şekil 5 .

Sanal Sınıfların Yönetimine İlişkin Davranışların Yönetimi Kategorisi, Kodları ve Görüşler



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Covid 19 nedeniyle uygulanan uzaktan eğitim sürecinde sanal sınıfların yönetimine ilişkin öğretmen görüşleri incelenmiştir. Görüşler fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, zaman yönetimi, sınıf içi ilişkiler, davranışların yönetimi kategorilerinde ele alınmış ve aşağıda alanyazın çerçevesinde tartışılarak öneriler sunulmuştur.

Öğretmenlerin fiziksel düzen boyutuna ilişkin ders yapmak için uygun ortamlarının olmaması, internet bağlantısı, araç-gereç eksikliği ve sisteme girişte gibi sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Derslerin etkili yapılması için fiziksel düzen boyutun temel unsurlarının karşılanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel boyutun unsurlarıyla ilgili yaşanan bu sorunların başka çalışmalarda (Arslan vd.,2020; Mohan vd.; Yılmaz vd., 2020) da dile getirildiği görülmektedir. Öğretmenlerin bu boyutta ihtiyaçlarını karşılamada gelirlerinin yetersiz kaldığı görüşleri elde edilmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin bu tür ihtiyaçları için ödenen eğitim öğretim tazminatının artırılması, internet ve araç gereç temininin MEB tarafından yapılması önerilebilir.

Plan program etkinlikleri boyutunda müfredatın yoğunluğu nedeniyle kazanımların yeterince verilememesi, dersle ilgili materyal eksikliği nedeniyle ders içeriğinin zenginleştirilemediği, ölçme değerlendirme uygulamalarındaki belirsizliklerin öğrenci motivasyonunu düşürdüğü ve teknolojik okuryazarlık eksikliği nedeniyle dersin yönetiminde sorunlar yaşandığı dile getirilmiştir. Benzer sonuçlara Arslan vd. (2020) de çalışmalarında dile getirmiş ve sanal sınıflarda öğrenme sürecinin benzer durumlar nedeniyle olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğretim programlarının yeniden düzenlenmesi, kazanımların uzaktan eğitim sürecine göre güncellenmesi önerilebilir. Ayrıca ders kitapları etkileşimli hale getirilerek öğretmenlere özel bir materyal havuzu hazırlanabilir. Teknolojik okuryazarlık için öğretmenlerin ihtiyaçlarına göre farklı modüllerden oluşan bireysel yeterlilikleri baz alınarak eğitimler düzenlenebilir. Eğitim fakültelerinin ders içeriğine teknolojik okuryazarlık dersleri eklenerek yetişen öğretmenlerin bu yeterliliklere sahip olarak mesleğe başlamaları sağlanabilir.

Zaman yönetimine ilişkin olarak ders programlarının sık değişimi ve programların geç bildirilmesinin zaman yönetimini zorlaştırması, ders saatlerinin günün uygun zaman diliminde olmamasının yarattığı olumsuzluklar, kazanımların uzaktan eğitime uygun olmamasının dersin işlenişine ket vurması, öğrencilerin uzun saatler ekran başında olmaları nedeniyle ortaya çıkan etkileşim eksikliğinin zaman kaybına neden olması, öğrencilerde oluşan psikolojik sorunlar (sosyal fobi, çekingenlik vb.) nedeniyle dönüt alınamamasının yarattığı olumsuzluklar noktalarında sorunlar yaşandığı görülmektedir. Zaman yönetiminin sınıf yönetiminin etkili olması açısından önemli bir yeterlik olduğu ancak karmaşık bir yapı olması nedeniyle sorun yaşanacak bir alan olduğu söylenebilir. Ders programının ve ders saatlerinin düzenlenmesi konusunda eğitim yöneticilerinin merkezi sistemden yerele uzanan hiyerarşisinde yönetim süreçleri dikkate alınarak hareket edebilir. Bunun için olası durumlara karşı senaryolar üzerinden çalışmalar yapmaları sağlanabilir. Öğrencilerin yaşadıkları psikolojik sorunları gidermek için rehberlik servisleri aktif etkinlikler düzenleyebilir, öğrencilerin psikolojik sağlamlıkları üzerine çalışmalar yapılabilir. Ayrıca dersin belirli bölümlerinde öğrencilerin motivasyonunu artırıcı paylaşımlarda (konuşmalar, sözleri kısa videolar vb.) bulunulabilir.

Sınıf içi ilişkilerin düzenlenmesi boyutu altında ise kameraların kapalı olmasının büyük bir sorun olarak dile getirildiği görülmektedir. En çok dile getirilen sorun olarak ele alabileceğimiz bu sorun etkili sınıf yönetimi ve öğrenme ortamı açısından büyük bir engel olarak anlaşılabılır. İkinci sırada mikrofon vb. araçların eksikliği gelmektedir. Sanal sınıflarda temel iletişim aracının ses olduğu düşünüldüğünde mikrofon vb. araçların eksikliği etkili sınıf yönetiminin önündeki engeller arasındadır. Öğrencilerin sessiz kalmasının sorun olarak dile getirildiği çalışmada alanyazında yer almaktadır (Arslan ve Şumuer, 2020; Corneliu, 2014; Neuwirth, Jović ve Mukherji, 2020). Öte yandan kameraların kapalı kalması öğrencilerin özel alanlarını paylaşmak istememesi güven duygusu açısından önemlidir (Neuwirth vd., 2020). Öğretmenlerin Whatsapp grupları yoluyla iletişimi desteklemeye çalıştıkları bulgular arsında yer almaktadır ancak bu grupların da farklı sorunlara (geç saatlerde mesajlaşmalar, gruptaki çatışmalar vb.) yol açtığı görülmüştür. Öğrencilerdeki motivasyon eksikliği yine sınıf içi ilişkilerin sağlıklı yürütülmesinin önündeki engeller arasında yer almaktadır. Derse katılmayanlar, katıldığı halde söz almayanlar sınıf içi ilişkilerin düzenlenmesi boyutunda yer alan sorunlardandır. Öğrencilerin araç gereç, internet vb. eksiklikleri giderilerek eğitimde fırsat eşitliği sağlanabilir. Uygulamalar içerisindeki arka plan oluşturma özelliğine sınıf ortamına uygun bir içerik eklenerek herkesin aynı görüntüye sahip olması sağlanabilir, öğrencilerin derste söz alması için uygun ortam yaratılarak etkinlik temelli bir anlayışla dersler yürütülebilir. Ders sırasında ya da kullanılan diğer mecralar için öğrencilerle birlikte kurallar belirlenerek dijital vatandaşlık kültürü kazanmalarına rehberlik edilebilir.

Davranışların yönetimi boyutunda ise daha çok programın kötü amaçlı kullanımı üzerinde durulmuştur. Öğrencilerin ders sırasında ekranı karalaması, dersin Id ve şifresini başka platformlarda paylaşarak dersin başkaları tarafından sabote edilmesine neden olunması başlıca sorunlar olarak dile getirilmiştir. Ders sırasında eş zamanlı oyun, sohbet vb. ile derse devam zorunluluğunun olmaması davranış yönetimi boyutu altında dile getirilen sorunlar olarak görülmektedir. Bu boyuttaki bulgular ile sınıf içi ilişkiler içerisindeki bulgular ortak değerlendirilerek sanal sınıf kuralları ile dijital vatandaşlık kültürü önerileri bu boyutu da kapsamaktadır. Çeşitli araştırmalara göre sanal sınıflarda ortamın dikkat çekici olması (Kaya, 2011), sanal sınıf ortamının sesli ve görüntülü olması (Akçay, 2018), motivasyonu ve etkileşimi artırmaktadır. Derslerin işlenişinde öğrencileri aktif hale getirecek web2 araçları vb. uygulamalar kullanılabilir. Değerlendirme sistemi süreç odaklı yaklaşımlar temelinde oluşturularak öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilir. Olumsuz davranışlar gösteren öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılarak rehberlik servisinin desteği ile bu tür davranışların azaltılması sağlanabilir.

Araştırmacılara, bu çalışmanın konusu olan Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitimde sanal sınıf yönetimiyle ilgili özel ve devlet okullarıyla karşılaştırma yapmaları önerilebilir. Farklı kademelerde çalışan öğretmenlerin görüşlerine başvurulabilir. Çeşitli ülkelerdeki sanal sınıf yönetimi deneyimleri karşılaştırılabilir.

Kaynaklar

Ada, Ş. (2007). Sınıf içi olası sorunlara karşı alınabilecek önlemler. İçinde, Zeki Kaya (Ed.). *Sınıf Yönetimi* (s. 195-213). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Ağaoğlu, E. (2002). Sınıf yönetimiyle ilgili genel olgular. İçinde, Zeki Kaya (Ed.). *Sınıf Yönetimi* (s.1-18). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Akçay, S. (2018). *Eş zamanlı sanal sınıf ortamının grafik tasarım dersinde kullanımına yönelik bir uygulama ve öğrenci algıları (Gazi Üniversitesi Örneği)*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, Y., Şumuer, E. (2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230.
- Asim, S., Ponnors, P.J., Bartlett, C., Parker, M.A., & Star, R. (2020). Differentiating instruction: For middle school students in virtual learning environments. *The Delta Kappa Gamma Bulletin: International Journal for Professional Educators*, 86(3), 19-30.
- Aydın, A. (2017). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bakioğlu, A. (2009). *Çağdaş sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Balyer, A. (2018). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Başar, H. (2011). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Can, E. ve Baksı, O. (2014). Öğrencilerin sınıf içi tutum ve davranışlarının öğretmenlerin sınıf yönetimi başarısına etkisi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(1), (Özel Sayı), 86-101.
- Can, E. ve Arslan, B. (2018). Öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliklerine ilişkin öğrenci görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(18), 195-219.
- Cangelosi, J.S. (2016). *Sınıf yönetimi stratejileri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Celep, C. (2000). *Sınıf yönetimi ve disiplin*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cornelius, S. (2014). Facilitating in a demanding environment: Experiences of teaching in virtual classrooms using web conferencing. *British Journal of Educational Technology*, 45(2), 260-271.
- Dumont, G., & Raggo, P. (2018). Faculty perspectives about distance teaching in the virtual classroom. *Journal of Nonprofit Education and Leadership*, 8(1), 41-61.
- Eggert, D., & Beutner, M. (2019). Developing the multidimensional communication channel model (MDCC model) - A communication model for virtual classrooms. *Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference. Prague*, 48-71.
- Erden, M. (2005). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erdem, A.R. (2016). Sınıfta güdüleme. Kıran, H., Çelik, K. (Ed.), *Etkili Sınıf Yönetimi* (s.203-228). Anı Yayıncılık.
- Emmer, E. T., & Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education, *Educational Psychologist*, 36(2), 103-112.
- Evertson, C.M., & Emmer, E.T. (2013). *Classroom management for elementary teachers*. Çev. Ed. A. Aypay. Ankara: Nobel Yayınları.
- Gündüz, Y., & Can, E. (2013). Öğrenci görüşlerine göre ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin sınıf yönetimi ilkelerine uyma düzeyleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 19 (3), 419-446.
- Hoşgörür, V. (2002). İletişim. İçinde, Kaya, Z. (Edt.), *Sınıf Yönetimi* (s.65-89). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kaya, S. (2011). *Sanal sınıf yönetiminde görev alacak öğretim elemanlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya, S., & Ağaoğlu, E. (2013). Opinions of instructors related to the physical layout dimension of virtual classroom management. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ), Special Issue*, 2(1), 1342-1350.

- Kıran, H., & Çelik, K. (2016). *Etkili sınıf yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Merriam, S.B. (2018). *Nitel araştırma, desen ve uygulama için bir rehber*. Çev. Ed. S.,Turan. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Mohan, G., McCoy, S., Carroll, E., Mihut, G., Lyons, S., & Domhnaill, C. M. (2020). Learning for all? Second-level education in Ireland during COVID-19. *ESRI Survey and Statistical Report Series* Number 92.
- Neuwirth, L. S., Jović, S., & Mukherji, B. R. (2020). Reimagining higher education during and post-COVID-19: Challenges and opportunities. *Journal of Adult and Continuing Education*. doi:10.1177/1477971420947738
- Polat, H., & Boydak Özcan, M. (2018). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen sınıf yönetimi stratejilerinin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Turkish Studies*, 13(11), 1093-112.
- Rufai, M.M., Alebiosu, S.O., & Adeakin, O.A.S. (2015). Conceptual model for virtual classroom management. *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology (IJCSEIT)*, 5(1), 27-32.
- Sarpkaya, R. (2016). Sınıfın ilişki düzenini oluşturma. Kıran, H., Çelik, K. (Ed.). *Etkili Sınıf Yönetimi* (s.59-78). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sezer, Ş. (2018). Öğretmenlerin sınıf yönetimi tutumlarının öğrencilerin gelişimi üzerindeki etkileri: Fenomenolojik bir çözümleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 534-549.
- Wong, H.K., Wong, R.T., Jondahl, S.F., & Ferguson, O.F. (2019). *Sınıf yönetimi*. (Çev. Z. Kaplan, S. Kalafat, T. Babacan ve Z.S. Ertem). Ankara: Nobel Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E., Güner, B., Mutlu, H., Doğanay, G. ve Yılmaz, D. (2020). *Veli algısına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği*. Konya: Palet Yayınları.

Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları

Öğretmen, Cemile Barut

Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü, cemile-barut@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerini belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler, nitel veri analizlerinden biri olan içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Aydın ili Köşk ilçesinin bir köyünde bulunan ilkökul ve ortaokulda görev yapan 1 okul öncesi, 3 sınıf ve 6 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme teknikleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; ilkökul öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede gözlem, kontrol listesi gibi performansa dayalı araçları; ortaokul öğretmenlerinin ise daha çok bilgiye dayalı ölçme araçları kullandıklarını belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde ise ilkökul öğretmenlerinin öğrencilerini gözlemleyemedikleri için zorluk çektikleri ve velilerle daha çok işbirliği içinde çalıştıkları, öğrencilerine telefon ile ulaşabildikleri; ortaokul öğretmenlerinin ise web 2.0 araçları gibi teknoloji uygulamalarını daha çok kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bu bulgulardan yola çıkarak ilkökul ve ortaokul öğrencilerinde ölçülmesi gereken öncelikli becerilerin farklılaştığı, uzaktan eğitimde bu farklılaşmanın arttığı, özellikle ilkökul öğrencileri ile uzaktan eğitim uygulamalarının verimli yürütülemediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma, okulların 2020 yılının mart ayında ilk defa tam zamanlı uzaktan eğitime geçmek zorunda kaldığı bu süreçte, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve karşılaştığı zorlukları ortaya koyması açısından büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, uzaktan eğitim, ölçme ve değerlendirme, ilkökul, ortaokul.

Abstract

The aim of this research to determine the assessment and evaluation approaches, methods and techniques that teachers use in face-to-face and distance learning. Case study, one of the qualitative research design, was used in the research. Semi-structured interview form was used to collect data. Content analysis, one of the qualitative data analysis, was used in the research. The participants of the research consist of 1 pre-school, 3 classrooms and 6 branch teachers working in a primary and secondary school in a village of Köşk district of Aydın province in the academic year 2020-2021. Typical situation and easily accessible situation sampling techniques, which are among purposeful sampling methods, were used in research. As a result of the research; primary school teachers' performance-based tools such as observation and checklist in measurement and evaluation; it has been concluded that secondary school teachers use more information-based measurement tools. In the distance learning process, primary school teachers had more difficulties because they could not observe their students and they could reach their students by phone; it has been concluded that secondary school teachers use technological tools more. In addition, it is seen that teachers confuse measurement and evaluation concepts with each other.

Key Words: Pandemic, distance education, measurement and evaluation, primary school, secondary school.

Giriş

Bilinen insanlık tarihi incelendiğinde yaklaşık son 100-150 yıldır büyük bir değişim gösterdiği söylenebilir. Bu süreç içinde toplumsal yapı değiştiği için bireyden beklenen özellikler de değişmiş, özellikle teknoloji önem kazanmıştır. Bunun sonucu olarak da bilgiyi depolayan insandan çok bilgiye hızlı bir şekilde ulaşabilen birey olmak ön plana çıkmıştır. Eğitim kurumlarının amacı da değişim içinde olan dünyaya uyum sağlayabilecek bireyler yetiştirmektir (Kutlu vd., 2017, s.1). Bireylerin bu amaca ulaşma düzeyini belirlemek de ölçme ve değerlendirme ile mümkündür.

Ölçme, temelde bir betimleme, değişkenin çeşitli değerlerine, belli kurallara göre simgeler verme işlemidir (Karasar, 2003, s.136). Öğrencide gözlemeye karar verdiğimiz doğrudan ve dolaylı davranışları onun kazanıp kazanmadığını; kazandıysa, ne ölçüde kazandığını, kazanmadıysa, neden kazanmadığını, kazanabilmesi için eğitim sisteminde neler yapılması gerektiğini belirleme sınama durumunun kapsamı içindedir; çünkü değerlendirme, ölçme sonuçlarını bir ölçüte vurup yargıya varma süreci olarak tanımlanabilir (Sönmez, 2004, s.460). Öğrencilerin kazanımlara ne derece ulaştığını görmek için dönem içinde sınavlar yapılır bu sınavlara göre öğrenciye not vermek ölçme işlemidir. Ölçmeye örnek olarak öğrencinin matematik sınavından 80 alması verilebilir. Bu notun belli ölçüte göre anlamlandırılması ise değerlendirmedir. Değerlendirmeye örnek olarak ise geçme notunun 70 olduğu bir sistemde bu öğrencinin o sınavdan başarılı olduğu verilebilir

WHO'nun pandemi olarak nitelendirdiği covid-19 hastalığı ilk kez 2019 yılının aralık ayında Çin'in Hubei eyaleti Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır. Türkiye'de ilk vaka 11 Mart 2020'de görülmüş ve covid-19 pandemisine dayalı uzaktan eğitim 23 Mart 2020'de başlamıştır. Bu süre içinde uzaktan eğitim ilkökul, ortaokul ve lise kademeleri için öncelikle televizyonda başlamış, hemen sonra Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığıyla da verilmeye başlanmıştır. EBA TV'de ders sunumlarını yapmak için gönüllü öğretmenler seçilmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı EBA sisteminin kullanılabilmesi için öğrencilere 8 GB ücretsiz internet hakkı sağlamıştır. Eğitim öğretim yılı 19 Haziran'da sona ermiş, yeni eğitim öğretim yılı 31 Ağustos'ta uzaktan eğitimle başlamıştır. Okul öncesi, 1. sınıflar, uygulamalı meslek liseleri ve köy okullarının tamamı ile yüz yüze eğitime geçilmiştir. Bir süre sonra tüm öğretim kademelerinin yüz yüze eğitime geçilmesinin ardında artan vakalarla birlikte tekrar tüm okul kademeleri uzaktan eğitime geçmiştir (MEB, 2020). Türkiye'de ilk ortaya çıktığında basılı materyallerle uygulanan uzaktan eğitim zamanla teknolojinin de ilerlemesi ile radyo, kaset, telefon, bilgisayar gibi iletişim araçları ile sağlanmıştır. Günümüzde uzaktan eğitim internet tabanlı bilgisayar, tablet ve telefonlarla sağlanabilmektedir.

Literatür incelendiğinde Türkiye'de uzaktan eğitimde lisans düzeyi için ölçme ve değerlendirme alanında araştırma yapıldığı fakat ilkökul ve ortaokul alanında herhangi bir araştırma yapılmadığı görülmektedir. Bu araştırmanın Türkiye'deki tüm ilkökul ve ortaokul öğretmenlerine uzaktan eğitimde kullanılması olası ölçme ve değerlendirme çalışmaları ile ilgili fikir vereceği öngörülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, Aydın ilinde bir kamu ilkökulu ve ortaokulundaki öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerini belirlemektir.

Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Eğitim öğretim sürecinde hangi ölçme ve değerlendirme yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır?
2. Öğretmenler ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerinin avantaj ve sınırlılıklarına göre kendilerine nasıl bir tarz belirlemişlerdir?
3. Pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde hangi ölçme değerlendirme yaklaşımı ele alınmıştır? Bu yaklaşım pandemi öncesi dönemden farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması; güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı durumlarda kullanılan görgül bir araştırma yöntemidir (Yin, 1984). Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre; nitel durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinliğine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler vb.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır.

Araştırmada Yin'in (1984) durum çalışması çeşitlerinden, iç içe geçmiş tek durum deseni kullanılmıştır. Yin (1984) tek bir durum için birden fazla alt tabaka ya da birimin bulunduğu deseni iç içe geçmiş tek durum deseni olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada da, tek bir durum (öğretmenlerin kullandıkları ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerini) belirlenmiş ve seçilen örneklemedeki öğretmenlerle bu durum ile ilgili görüşmeler yapılmıştır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme teknikleri kullanılmıştır. Yıldırım ve

Şimşek'e (2016) göre eğer araştırmacı yeni bir uygulamayı veya bir yeniliği tanıtmak istiyorsa, bu uygulamanın yapıldığı veya yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından, en tipik bir veya birkaç tanesini saptayarak bunları çalışabilir. Araştırmamızda öğretmenlerin kullandıkları ve kendilerine özgü ölçme ve değerlendirme yaklaşımları belirlenmeye çalışılmıştır ayrıca Türkiye'de ve dünyada uzaktan eğitim okullarda yeni bir uygulama olduğu için bu süreçte öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından hangilerini, nasıl uyguladıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda tipik durum örnekleme tekniği kullanılmıştır. İçinde olduğumuz pandemi sürecinde kişilerden yüz yüze bilgi toplamak sağlıklı ve zor bir durum olduğu için araştırmacının görev yapmakta olduğu kurum örneklem olarak seçilerek kolay ulaşılabilir durum örnekleme tekniği kullanılmıştır.

Araştırmamızın çalışma grubu, 2020–2021 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde Aydın ili Köşk ilçesinin bir köyünde aynı binada bulunan kamu ilkököl ve ortaokulunda görev yapmakta olan 1 okul öncesi öğretmeni, 3 sınıf öğretmeni ve 6 branş öğretmeninden oluşmaktadır.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Özellikleri

Katılımcılar	n
Cinsiyet	
Kadın	7
Erkek	3
Mesleki Deneyimi	
0-5 yıl	1
6-10 yıl	3
11-15 yıl	6
Branşı	
Okul Öncesi Öğretmeni	1
Sınıf Öğretmeni	3
Branş Öğretmeni	6
Toplam	10

Tablo 1 incelendiğinde; kadın öğretmenlerin (n:7) erkek öğretmenlerden (n:3) fazla olduğu görülmektedir. Katılımcıları çoğunluğunun; mesleki deneyimleri incelendiğinde 11-15 yıldır görev yapmakta (n:6) oldukları, branşı incelendiğinde ise branş öğretmenleri (ortaokul öğretmenleri) (n:6) oldukları görülmektedir.

Tablo 2.

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Ayrıntılı Özellikleri

Öğretmen Kodu	Cinsiyeti	Mesleki Deneyimi	Branşı
K1	Kadın	6 yıl	Türkçe Öğretmeni
K2	Erkek	9 yıl	Beden Eğitimi Öğretmeni
K3	Kadın	10 yıl	İngilizce Öğretmeni
K4	Kadın	2 yıl	Sosyal Bilgiler Öğretmeni
K5	Kadın	10 yıl	Müzik Öğretmeni
K6	Erkek	13 yıl	Fen Bilimleri Öğretmeni
K7	Kadın	14 yıl	Sınıf Öğretmeni (4. Sınıf)
K8	Erkek	15 yıl	Sınıf Öğretmeni (2. Sınıf)
K9	Kadın	10 yıl	Sınıf Öğretmeni (1. Sınıf)
K10	Kadın	7 yıl	Okul Öncesi Öğretmeni

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin; mesleki deneyimlerinin 2 ile 15 yıl arasında değiştiği, araştırmaya 6 branş öğretmeni, 3 sınıf öğretmeni ve 1 okul öncesi öğretmenin katıldığı görülmektedir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu yaklaşımında görüşmeyi yapan kişinin önceden hazırladığı form yardımı ile konuları derinlemesine sistemli şekilde ayrıntılarıyla öğrenebilmesinin yanında, bu yöntem farklı bireyler ile yapılan görüşmelerin karşılaştırılması açısından da kolaylık sağlar. Patton'a (1987) göre görüşme formu yöntemi, benzer konulara yönelmek yoluyla, değişik insanlardan aynı tür bilgilerin alınmasını amacıyla

hazırlanır (Akt, Yıldırım ve Şimşek, 2018: 132). Ayrıca Yıldırım ve Şimşek (2018) görüşme formunun, araştırma problemi ile tüm boyutların ve soruların kapsanmasını güvence altına alan bir yöntem olduğuna dikkat çekmiştir. Görüşme formu 1 demografik soru, 1 tanıtıcı soru, 8 açık uçlu soru olmak üzere toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca gerektiğinde takip sorularına ve ayrıntıya yönelik sonda sorulara da yer verilmiştir. Açık uçlu sorular oluşturulurken literatür taraması yapılmış ve Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında (ABD) görev yapmakta olan bir öğretim üyesinin görüşleri dikkate alınmıştır.

Araştırma bünyesinde görüşmeler 2020 yılı Kasım ve Aralık aylarında yapılmıştır. Görüşmeler yapılırken örneklemimiz olan kurumda araştırmamıza gönüllü olarak katılmak isteyen 10 öğretmen belirlenmiştir. Görüşmeler zoom uygulaması üzerinden yapılmıştır. Görüşmeler esnasında öğretmenlere görüşmenin amacı açıklanmış ve bu amaca ulaşabilmek için sorulara samimiyetle cevap verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Görüşmecilerden ses kaydı almak için sözlü olarak izin istenmiş, izni olan 3 görüşmecinin ses kaydı alınmıştır. Görüşme kayıtları en fazla iki gün içinde dikte edilmiştir. Her bir görüşme yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Straus ve Corbin (1990) nitel araştırmalarda veri analiz yöntemlerini betimsel ve içerik analizi olarak sınıflandırmıştır. Araştırmamızın veri analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre içerik analizinde, önce veriler kavramsallaştırılır daha sonra ortaya çıkan kavramların mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekir. Yani kavramlardan yola çıkarak temalar elde edilir. Bu temalar sayesinde olgular düzenlenip daha anlaşılır hale getirilir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (s. 242). Araştırmaya katılan öğretmenlerin ayrı ayrı her soruya verdikleri cevaplar K:1, K:2,...K:10 şeklinde kodlanmıştır. Her soruya verilen cevaplardan önce kodlar ortaya çıkarılmıştır. Kodlama yapılırken önce açık kodlama, sonra tipolojik kodlama yapılmıştır. Bu kodları daha iyi yorumlamak için ilkökul ve ortaokul öğretmenleri olmak üzere iki kategori oluşturulmuştur. Kod ve kategorilerden birbirine uygun olanları gruplandırılarak yedi tema oluşturulmuştur. Elde edilen tüm bu sonuçlara bulgular bölümünde yer verilmiştir. Katılımcıların özgün fikirlerine de yer verilmiştir. Ayrıca araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için katılımcıların görüşme sorularına verdikleri cevaplar araştırmacı ve bir uzman tarafından ayrı ayrı incelenmiş, iki araştırmacının elde ettiği kodlar ile Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Güvenilirlik = Ortak kod sayısı / (Ortak kod sayısı + Ortak olmayan kod sayısı). Miles ve Huberman'a (1994) göre, güvenilirlik katsayısı %70'in üzerinde olan araştırmalar güvenilir kabul edilir. Hesaplamaya göre araştırmanın güvenilirliği % 82 olarak hesaplanmıştır ve araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerini belirlemeye yönelik sorulara verdikleri cevaplar incelenecektir. Bulgular sistematik bir şekilde incelenmesi amacıyla;

1. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme algıları
2. Öğrenme çıktılarındaki başarıyı ve performansı ölçme ve değerlendirmede kullanılan yöntemler
3. Tutumları ve duyguları ölçmede kullanılan yöntemler
4. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede kendi tarzları
5. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede kendi tarzlarının pandemi öncesi ve sonrası değişimi
6. Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme
7. Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmede yaşanan zorluklar temaları altında ele alınmıştır.

1. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme algıları

Katılımcıların "Ölçme ve değerlendirme deyince aklınıza neler geliyor?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirme Algıları

	Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1.	Hedeflerin kazandırılması	2	4
2.	Öğrencilerin öğrenmelerini gözlemlemek	1	3
3.	Not vermek	2	
4.	Öğrencilerin gayretini ve özgüvenini belirlemek	1	
5.	Öğrencileri motive etmek	1	
	Toplam	7	7

Tablo 3 incelendiğinde, ölçme ve değerlendirme deyince öğretmenler tarafından en çok akla gelen (n=6) hedeflerin kazandırılmasıdır. İlkokul öğretmenlerinin sadece hedeflerin kazandırılması (n=4) ve öğrencilerin öğrenmelerini gözlemlemek (n=3) cevaplarını verdikleri görülmektedir. Ortaokul öğretmenlerinin ise daha çok hedeflerin kazandırılması (n=2), not vermek (n=2) cevaplarını verdiği; bunların yanında öğrencilerin öğrenmelerini gözlemlemek (n=1), öğrencilerin gayretini ve özgüvenini belirlemek (n=1) ve öğrencileri motive etmek (n=1) gibi cevaplar verdikleri görülmüştür.

2. Öğrenme çıktılarındaki başarıyı ve performansı ölçme ve değerlendirmede kullanılan yöntemler

Katılımcıların “Başarıyı ve performansı değerlendirmek için neler yapıyorsunuz? Hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?” ve “Öğrencilerin öğrenme çıktılarını, kazanımlara ulaşma düzeylerini, performanslarını ölçme ve değerlendirmede ne tür testler kullanıyorsunuz?” sorularına verdikleri yanıtlar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmenlerin Öğrenme Çıktılarındaki Başarıyı Ve Performansı Ölçme Ve Değerlendirmede Kullandıkları Yöntemler

	Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1.	Başarı	Testler	4
2.		Deneme Sınavları	1
3.		Kazanım değerlendirme formu	1
4.		Sözlü değerlendirme	2
5.	Performans	Portfolyo	3
6.		Proje ödevi	3
7.		Performans görevi	4
8.		Skeç	1
9.		Öz değerlendirme formu	2
10.		Kontrol listesi	1
11.		Gözlem formu	3
	Toplam	21	8

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin öğrenme çıktılarındaki başarıyı ölçmek için; testler (n=5), deneme sınavları (n=1), kazanım değerlendirme formu (n=1) ve sözlü değerlendirme (n=2) yöntemlerini kullandıkları görülmektedir. Ayrıca tabloya göre öğretmenler performans değerlendirmede portfolyo (n=3), proje ödevi (n=3), performans görevi (n=5), skeç (n=1), öz değerlendirme formu (n=2), kontrol listesi (n=1) ve gözlem formu (n=5) yöntemlerini kullanmaktadır.

Bazı öğretmenlerin konu ile ilgili dikkat çekici görüşleri şu şekildedir: K3’ün bu soru ile ilgili cevabı: “Başarı değerlendirme için yazılılar, testler, denemeler yapıyorum. Performansı değerlendirmek için portfolyo kullanıyorum. İngilizcede portfolyo önemli bence çünkü süreçte çocukların ne yaptığını unutuyorum ya da hepsini takip edemiyorum. Portfolyolarını teslim ettiklerinde hepsini görme şansım oluyor. Tabii şöyle bir şey de var derse katılan çalışkan öğrencinin portfolyo dosyası çok güzel gelirken derse fazla katılmayan öğrencilerin de bir o kadar düzensiz oluyor. Performans değerlendirmeyi de öğrencilerin ders içindeki durumlarını değerlendirerek yapıyorum bir de öğrencilerin özellikle öz değerlendirme yapması için her ünitenin sonunda fırsat veriyorum.” K9’un bu soru ile ilgili cevabı:

“Öğrencilerimin sınıf seviyesi küçük olduğu için sadece soru cevap ve gözlem yöntemlerini kullanıyorum. Bu şekilde onların nelere ilgisi olduğunu anlamaya çalışıyorum ve performanslarını ölçmeye çalışıyorum. Zaten birinci sınıfları bu yıl okutmaya başladım. Köy okulu olduğumuz için okulumuz açıldı ama çok kısa süreliğine.” şeklindedir.

3. Tutumları ve duyguları ölçmede kullanılan yöntemler

Öğretmenlerin “Sadece bilgiye dayalı ölçme mi yapıyorsunuz? Öğrencilerin tutumlarını, duygularını da ölçüyor musunuz? Eğer ölçüyorsanız bunun için hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 5.

Öğretmenlerin Tutum Ölçme Durumları Ve Kullandıkları Yöntemler

Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1. Gözlem formu	1	3
2. Tutum ölçeği	3	
3. Drama	1	1
Toplam	5	4

Tablo 5 incelendiğinde, ilkökul öğretmenlerinin gözlem formu (n=3) ve drama (n=1) cevaplarını verdikleri görülmektedir. Ortaokul öğretmenlerinin ise daha çok tutum ölçeği (n=3) kullandıkları, bunu gözlem formu (n=1) ve dramanın (n=1) takip ettiği görülmektedir. Drama bir ölçme ve değerlendirme yöntemi değildir fakat bu cevabı veren öğretmenlerden birisi de okul öncesi öğretmenidir. Öğretmenimiz küçük yaş gruplarını daha çok sınıf içi drama ve skeç gibi etkinliklerle gözleyebildiğini belirtmiştir. Tutum ölçeği kullanan öğretmenlerimiz de kullandıkları tutum ölçeklerini rehber öğretmeninden temin ettiklerini ve ondan yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Bazı öğretmenlerin konu ile ilgili dikkat çekici görüşleri şu şekildedir: K1’in bu soru ile ilgili cevabı: “Sadece bilgiye dayalı ölçme yapmıyorum. Öğrencilerimin derse ilişkin tutumlarını ölçüyorum bunun için rehber öğretmenimizden aldığım tutum ölçeklerinden yararlanıyorum. Fakat özellikle sekizinci sınıflarda bunu çok sık kullanamıyorum. Çünkü LGS hazırlık dönemi çok yoğun geçiyor. Odak noktamız sınav oluyor onlarla.” K10’un bu soru ile ilgili cevabı: “Tabi ki sadece bilgi ölçmüyorum. Asıl amacım iletişim becerilerinin artması ve kendilerini daha rahat ifade etmelerini sağlamak. Bunu drama, oyun gibi etkinlikler yapıyoruz bu sırada sırasında gözlemliyorum.” şeklindedir.

4. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede kendi tarzları

Öğretmenlerin “Sizin ölçme değerlendirme ile ilgili kendi tarzınız nedir? Ölçme ve değerlendirmede özellikle neyi önemsiyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmede Kendi Tarzları

Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1. Düşünme becerileri	3	
2. Ürün ortaya koyma	2	
3. Duyuşsal özellikler	2	
4. Bireysel farklılık		2
5. Gözlem		2
6. Hazırbulunuşluk		1
7. Sorumluluk		1
8. İletişim		1
Toplam	7	7

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin ölçme değerlendirme ile ilgili kendi tarzlarında çeşitli şeyleri önemseydiğini görmekteyiz. Bu soruya ortaokul öğretmenleri, düşünme becerileri (n=3), ürün ortaya koyma (n=2), ve duyuşsal özellikler (n=2) cevaplarını verirken; ilkökul öğretmenleri, bireysel farklılık (n=2), gözlem (n=2), hazırbulunuşluk (n=1), sorumluluk (n=1) ve iletişim (n=1) cevaplarını vermişlerdir.

5. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede kendi tarzlarının pandemi öncesi ve sonrası değişimi

Öğretmenlerin “Peki bu anlayışınız pandemi sonrası nasıl değişti? Pandemi öncesinde kullandığınız pandemi sürecinde kullanmadığınız yöntemlerden bahseder misiniz? Ya da pandemi öncesinde kullanmadığınız pandemi sürecinde kullanabildiğiniz yöntemlerden bahseder misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Öğretmenlerin Pandemi Öncesi Ve Sonrası Ölçme Ve Değerlendirmede Kullandıkları Yöntemler

	Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1.	Süreç değerlendirme	2	2
2.	Sonuç değerlendirme	2	1
3.	Performans değerlendirme	1	
4.	Hazırbulunuşluk	1	
5.	Web 2.0 araçları	4	
6.	Z kitap	3	
7.	İnternet ortamında video paylaşımı	2	
8.	Whatsapp	1	1
9.	Telefon ile sesli iletişim		1
10.	EBA		1
	Toplam	16	6

Tablo 7 incelendiğinde, ilkökul öğretmenlerinin pandemi öncesinde ölçme ve değerlendirme için süreç değerlendirme (n=2), sonuç değerlendirme (n=1); pandemi sonrasında whatsapp (n=1), telefon ile sesli iletişim (n=1) ve EBA (n=1) yöntemlerini kullandıkları görülmüştür. Ortaokul öğretmenlerinin ise pandemi öncesinde ölçme ve değerlendirme için süreç değerlendirme (n=2), sonuç değerlendirme (n=2), performans değerlendirme (n=1), hazırbulunuşluğa (n=1) önem verdikleri; pandemi sonrasında ise web 2.0 araçları (n=4), Z kitap (n=3), internet ortamında video paylaşımı (n=2) yöntemlerini kullandıkları görülmüştür.

6. Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme

Öğretmenlerin “Uzaktan eğitim sürecinde ölçme değerlendirmeyi nasıl uyguladınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme Değerlendirmede Kullandıkları Yöntemler

	Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1.	Whatsapp aracılığıyla foto ve ses kayıtları	3	2
2.	Canlı derslere katılım	2	1
3.	EBA’dan ödev gönderme	2	1
4.	Web 2.0 araçları	3	
5.	Telefon ile sesli iletişim		2
	Toplam	10	6

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmede internetle iletişim uygulaması olan whatsapp aracılığıyla foto ve ses kayıtları (n=5), canlı derslere katılım (n=3), EBA’dan ödev gönderme (n=3), web 2.0 araçları (n=2), telefon ile sesli iletişim (n=2) olduğu görülmektedir. Tabloya göre ilkökul öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını hiç kullanmadığı, ortaokul öğretmenlerinin de telefon ile sesli iletişim yolunu hiç kullanmadıkları görülmektedir.

K3’ün bu soru ile ilgili görüşü; “Gerçek anlamda bir sınav yapmadım ama web 2 araçlarını kullanarak öğrencilere quizzlet ve kahoot üzerinden testler gönderiyorum. Ama tabii aileleri yardım ediyor olabilir çocuklara o yüzden de ne kadar gerçeği yansıtıyor bunlar bilemem.” K6’nın bu soru ile ilgili görüşü; “EBA’dan öğrencilere çalışma testi gönderdim. Testi yapanların başarı yüzdesi ekranda görünüyor. Bu oranlara göre canlı derslerde çocukları uyarıyorum başarısı düşük olanlara konuyu tekrar edin diyorum. Başarısı iyi olanlara da aferin falan deyip sözel olarak pekiştiriyorum onları. Kazanımların bu şekilde öğrenilip öğrenilmediğine bakıyorum.” şeklindedir.

7. Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmede yaşanan zorluklar

Öğretmenlerin “Uzaktan eğitim sürecinde ölçme değerlendirmede karşılaştığınız zorluklar nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme Değerlendirmede Karşılaştığı Zorluklar

Kodlar	n (Ortaokul)	n (İlkokul)
1. Canlı derslere katılımın az olması	4	1
2. Velilerin ödevlere yardım etmesi	1	3
3. İnternet yetersizliği	2	1
4. Zaman sınırı	3	
5. Teknik sorunlar	2	1
6. Düşük motivasyon	2	
Toplam	14	6

Tablo 9 incelendiğinde, canlı derslere katılımın az olması (n=5), velilerin ödevlere yardım etmesi (n=4), internet yetersizliği (n=3), zaman sınırı (n=3), teknik sorunlar (n=3), düşük motivasyon (n=2) olduğu görülmüştür. Yine tabloya göre ilkökul öğretmenlerinin en çok velilerin ödevlere yardım etmesi (n=3) sorununu yaşarken ortaokul öğretmenlerinin canlı derslere katılımın az olması (n=4) ve zaman sınırı (n=3) gibi sorunları yaşadıkları görülmektedir.

Bazı öğretmenlerin konu ile ilgili dikkat çekici görüşleri şu şekildedir: K2’nin bu soru ile ilgili görüşü; “Her sınıfta nerdeyse çocukların yarısı derse katılmadığı için adil bir ölçme yapamadım. Katılım sayısının yetersiz olması çocukların interneti olmamasından da kaynaklandığı için bunu sorun etmedim. Sonuçta bu zorluk ülke çapında yaşıyor.” K3’ün bu soru ile ilgili görüşü; “*Ölçme değerlendirme uzaktan da yapılabiliyor çeşitli uygulamalar var. Tek sorun her öğrenciye ulaşmamak ve öğrencileri kopya çekmelerini engelleyememek. O yüzden yüz yüze eğitimi iple çekiyoruz.*” şeklindedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmamızda bir kamu ilkokulu ve ortaokulundaki öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve teknikleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda pek çok yöntem teknik kullanılmasının yanında özellikle uzaktan eğitim döneminde ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin önceliklerinin farklılaştığı görülmüştür.

İlk alt amaç ‘Eğitim öğretim sürecinde hangi ölçme ve değerlendirme yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır?’ bulgularına göre: Başarıyı ölçmek için ilkökul öğretmenleri ve okul öncesi öğretmeni daha çok sözlü değerlendirme yöntemlerini kullanırken ortaokul öğretmenleri başarı testlerini kullanmaktadır. Öğrencilerin öğrenmelerini gözlemlemeyi tercih edenlerin daha çok ilkökul öğretmenleri olduğundan yola çıkarak küçük yaş gruplarında ölçme değerlendirme için yazılı ve sözlü araçlar kullanmanın gözlem kadar fayda sağlamadığı aşıkardır. Bulgulara göre ilkökul öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede önceliklerinin not vermek olmadığı söylenebilir. Özellikle küçük yaş gruplarının gelişimsel özelliklerinin tam olması, not vermekten daha önemlidir. Kılıç’a (2016) göre okul çağındaki çocukların gelişim özellikleri arasında büyüyen organizma olarak kendisine karşı olumlu tutumlar geliştirme, ailesi dışındaki kişi ve kişilerle ilişkiler kurabilme, okuma yazma ve aritmetikte temel becerileri geliştirme gelir. Araştırma sonucumuz bunu destekler niteliktedir. Ortaokul öğretmenlerinin ise daha çok test ve sınav odaklı ölçme ve değerlendirme yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebi olarak ortaokul sonunda öğrencilerin girecek oldukları LGS (Liseler Giriş Sınavı) gösterilebilir. Duyuşsal alan davranışlarının ölçümünde ortaokul öğretmenlerinin daha çok tutum ölçeği (%50) kullandığı, ilkökul öğretmenlerinin ise kullanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci alt amaç ‘Öğretmenler ölçme ve değerlendirme yaklaşım, yöntem ve tekniklerinin avantaj ve sınırlılıklarına göre kendilerine nasıl bir tarz belirlemişlerdir?’ bulgularına göre: İlkokul öğretmenlerinin bireysel farklılık, sorumluluk ve gözlemi tarz edindikleri görülmektedir. Ortaokul öğretmenleri öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişimini, ürün ortaya koymalarını ve duyuşsal özelliklerinin gelişimini daha çok önemsemektedirler. Duyuşsal alan davranışlarını ölçmek bilişsel alana göre daha zordur. Bunun bir sebebi de bireylerin duyuşsal alan ölçme formlarına içtenlikle cevap

verdiğinin bilinmemesidir. Buna rağmen bireylerin bilişsel alandaki gelişimleri duyuşsal alandaki gelişimlerine bağlıdır (Turgut ve Baykul, 2014). Buna göre araştırmaya katılan ilkökul öğretmenlerinin duyuşsal alan davranışlarını ölçmede yetersiz kaldığı söylenebilir.

Üçüncü alt amaç ‘Pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde hangi ölçme değerlendirme yaklaşımı ele alınmıştır? Bu yaklaşım pandemi öncesi döneme göre hangi açılardan farklılık göstermektedir?’ bulgularına göre: Küçük yaş gruplarıyla çalıştıkları için ilkökul öğretmenleri öğrencileriyle, aileleri yardımıyla iletişim kurmakta ve onları takip edebilmektedirler. İlkokul öğretmenlerinin internet tabanlı uygulamaları çok fazla kullanamadığı bunun yerine daha çok aileleri ile telefon görüşmesi yaptıkları ve çocukların aileleri yardımı ile internet kullanarak EBA’dan gönderilen ödevleri yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin interneti ve internet uygulamalarını (Web 2.0 araçları ve Z kitap) aktif olarak kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kesim ve Yüzer (2020: 16)’e göre “Öğrenen, öğretenden eğitsel destek anlamında sadece konuyu anlatmasını değil, konu ile ilgili tartışma, yorum, alıştırma, uygulama ve benzeri hizmetler isteyebilir. Öğrenen, öğrenmeye alıştığı şeyi daha iyi anlayabilmek için çalışma grupları, ek materyaller ve benzeri eğitsel destek hizmetlerine ihtiyaç duyabilir.” Araştırmaya katılan ortaokul öğretmenleri de öğretimde çeşitliliği sağlamak için uzaktan eğitimde farklı araçlar kullanmaktadır. Öğretmenler bu uygulamaları kullansalar da öğrencilerin ödevleri yarımsız yaptığından emin olamamaktadırlar. Özmen ve Ekiz (2020: 175-176)’e göre “Günümüz eğitim kurumlarında son beş-on yıl içerisinde bir geçiş dönemi yaşanmaktadır. Bu geçiş geleneksek eğitimin daha çağdaş yapıya bürünmesi yönündedir. Yeni eğitim anlayışında herkes kendi öğrenmesinden sorumludur. Eğitimde teknoloji desteği yaşam boyu öğrenmeyi destekler.”

Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Yeni yapılacak araştırmalarda çalışma grubu daha geniş seçilebilir.
2. Tek bir branş seçilerek büyük bir çalışma grubunda araştırma yapılabilir.
3. Veliler ve öğrencilerle de görüşmeler yapılarak uzaktan eğitimde karşılaştıkları zorluklar araştırılabilir.
4. İlkokul öğrencilerinin teknolojiyi aktif kullanabilmeleri için ders programlarında bilişim ve teknoloji dersine yer verilebilir.

Kaynaklar

- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded Theory Research: Procedures, Canons and Evaluative Criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3-21.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Kutlu, Ö., Doğan C. D. ve Karakaya İ. (2017). *Ölçme ve Değerlendirmede Performansa ve Portfolyaya Dayalı Durum Belirleme* (Beşinci Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Kılıç, M. (2016). *Gerçek Yaşam Tadında: Gelişim Dönemleri 1* (İkinci Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *An Expanded Sourcebook Qualitative Data Analysis* (2nd Edition). California: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2020) 14.01.2021 tarihinde <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-23-martta-baslayacak-uzaktan-egitime-iliskin-detaylari-anlatti/haber/20554/tr> adresinden alınmıştır.
- Özmen, H. & Ekiz, D. (Editörler), (2020). *Eğitime Giriş*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sönmez, V. (2004). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (2014). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (Onunucu Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (Onbirinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. (1984). *Case study research: design and methods* (3rd Edition). California: Sage Publications.

Pandemi Döneminde Öğretmen Adayları ve Öğretim Elemanlarının Bakış Açısıyla Öğretmenlik Uygulaması Dersi

Başak Sevmez

Dokuz Eylül Üniversitesi, bbasaksevmez@gmail.com

Doç. Dr. Hale Sucuoğlu

Dokuz Eylül Üniversitesi, hale.kasap@deu.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı 2020-2021 eğitim öğretim yılında İzmir’de bulunan bir üniversitenin eğitim fakültesinde Pandemi döneminde Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerini almış bulunan öğretmen adaylarının ve bu dersleri okutmuş olan öğretim elemanlarının bakış açısıyla bu derslerin işleniş ve değerlendirme sürecinin incelenmesidir. Çalışmamızda nitel araştırma yöntemlerinden görüşme yöntemi ve verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış açık uçlu görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma bulgularından yola çıkarak, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının yüz yüze etkileşimin eksikliğinden yakındığını ve bu durumun hizmet içi eğitimlerle telafi edilmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Bununla beraber, uzaktan eğitimin öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin teknoloji yeterliklerini geliştirdiği ancak diğer yandan etkileşim azlığı sebebiyle öğretim ilke ve yöntemleriyle sınıf yönetimi yöntemlerinin kullanımında problemler yaşandığı ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan-eğitim, öğretmenlik uygulaması, öğretmen adayları.

Abstract

This research aimed to examine the teaching and evaluation process of these courses from the perspective of teacher candidates who took School Experience and Teaching Practice courses in the 2020-2021 academic year at an education faculty in Izmir, and the instructors who taught these courses. In this study, the interview method, which is one of the qualitative research methods, and a semi-structured open-ended interview form developed by the researchers were used for data collection. In conclusion, based on the findings, we can say that teacher candidates and instructors complain about the lack of face-to-face interaction and this situation should be compensated with in-service training. It has been stated that distance education improves the technology competencies of teacher-candidates and practice-teachers, but on the other hand, there are problems in the use of teaching principles and methods and classroom management methods due to the lack of interaction.

Key Words: Distance-learning, teaching practice, teacher candidates.

1.Giriş

Öğretmenler, yıllardan beri geleceği şekillendirmede oldukça büyük sorumluluğa sahip olarak görülen ve aynı zamanda toplumu da şekillendiren bir meslek alanı olarak kabul edilmektedir. Toplumda bu denli önemli bir yere sahip olan öğretmenlik mesleğini icra edecek öğretmen adaylarının yetiştirilmesi de oldukça mühimdir. Bu sebeple, öğretmen adayları teorik eğitimlerinin ardından öğretmenlik mesleğine hazırlanmak, tecrübe kazanmak ve mesleği deneyimlemek için öğretmenlik mesleğinin taşıdığı sorumlulukları üstlenerek çeşitli ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında uygulamalara başlarlar. Öğretmen adaylarının gerçek okul ve sınıflarda, yaparak-yaşayarak öğrenme temelinde yaptığı uygulamalar lisans eğitimlerinin son yılında verilmekte olan Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında yer almaktadır (Baran, Yaşar ve Maskan, 2015). Öğretmenlik uygulaması dersiyle “öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine daha iyi hazırlanmaları, öğrenimleri süresince kazandıkları genel kültür, özel alan eğitimi ve öğretmenlik mesleğiyle ilgili bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklarını gerçek bir eğitim-öğretim

ortamı içinde kullanabilme yeterliliği” kazanmaları sağlanacaktır (MEB, 1998). Buna ilaveten, Öğretmenlik Uygulaması dersi içinde yapılan uygulamalar, gelecek nesillere öğretmenlik yapacak olan öğretmen adaylarının öğretmenliğe doğru giden sürecin ön çalışmasını oluşturmaktadır. Buradan yola çıkarak, öğretmenlik uygulaması sürecinin, öğretmen adaylarının alan bilgisi, pedagojik formasyon, genel kültür ve yetenek bakımından yeterli olup olmadıklarının somut bir göstergesi konumunda olduğunu söylenebiliriz (Yeşilyurt ve Semerci, 2011).

Diğer yandan, Çin’in Vuhan Eyaleti’nde 2019 yılının aralık ayının sonlarında solunum yolu belirtileri ile gelişen Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) (T. C. Sağlık Bakanlığı, 2020), eğitim sistemi başta olmak üzere toplumun tüm sistemlerini etkilemiştir. Ülkemizde ilk vakanın görülmesinin ardından 16 Mart 2020’den itibaren tüm yükseköğretim kurumlarında eğitime üç haftalık bir ara verilmiştir (Yükseköğretim Kurulu, 2020), 26 Mart tarihinde üniversitelerde eğitimin yüz yüze yapılamayacağını ve dönemin kalanının uzaktan eğitim süreciyle tamamlanacağı belirtilmiştir. Bu kararın ardından yükseköğretim kurumları eğitime farklı uygulama ve araçlarla eğitime devam etmiştir (Eti ve Karaduman, 2020). Her ne kadar bazı üniversitelerde uzaktan eğitime ilişkin, özellikle ortak zorunlu derslerin yürütülmesiyle ilgili çalışmalar önceden yapılmış olsa da tüm bölüm ve düzeylerde eğitimin uzaktan yürütülmesi ilk defa karşılaşılan bir durum olmuştur (Kurnaz ve Serçemeli, 2020). Elbette ki böyle bir durum derslerin hangi yöntemlerle işleneceği, hangi platformların kullanılacağı, ödevlendirmenin nasıl olacağı, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde hangi alternatiflerin kullanılacağı ve/veya değerlendirmelerin nasıl yapılacağı gibi cevaplanması gereken soruları beraberinde getirmiştir.

Özellikle eğitim fakültelerinin son sınıfında olan öğretmen adaylarının görmekte olduğu “Öğretmenlik Uygulaması” dersinin işleniş süreci, derste kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, ödevlendirme ve uygulama süreçleri uzaktan eğitimde oldukça önem kazanmıştır.

Bu sebeple, çalışmamızda 2020-2021 eğitim öğretim yılında İzmir’de bulunan bir üniversitenin eğitim fakültesinde Öğretmenlik Uygulaması derslerini almış ya da almakta olan öğretmen adayları ile bu dersleri okutmuş ya da okutmakta olan öğretim elemanlarının bakış açısıyla bu derslerin işleniş sürecinin incelenmesini hedeflemiştir. Böylece araştırmamız literatüre uzaktan eğitimde uygulamalı derslerin işleniş süreciyle ilgili çalışmalara katkıda bulunabilecek bir araştırma olacaktır.

2. Yöntem

Bu araştırmada, Öğretmenlik Uygulaması derslerini uzaktan eğitimle almış veya almakta olan öğretmen adaylarıyla bu dersleri okutmuş veya okutmakta olan öğretim elemanlarının dersin işleniş süreciyle ilgili görüşlerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi benimsenmiştir.

2.1.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında eğitim fakültesinde okuyan ve 4. Sınıfta olup öğretmenlik uygulaması dersini alan 24’ü kadın, 16’sı erkek olmak üzere 40 öğretmen adayı ile öğretmenlik uygulaması dersini okutan 3’ü kadın 2’si erkek olmak üzere 5 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının eğitim gördükleri bölümlere göre dağılımlarına Tablo 2.1.1’de yer verilmiştir.

Tablo 2.1.1.
Bölümlere Göre Dağılım

Bölümler	f
Sınıf Eğitimi	12
İngiliz Dili Eğitimi	11
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	5
Özel Eğitim	4
İlköğretim/Ortaöğretim Matematik Eğitimi	3
Fen Bilgisi ve Fizik/ Kimya/ Biyoloji Eğitimi	3
Okul Öncesi Eğitimi	2
Toplam	40

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının kıdem durumları Tablo 2.1.2’de ve üniversitedeki unvanları tablo 2.1.3’de verilmiştir.

Tablo 2.1.2.
Öğretim Elemanlarının Kıdemleri

Kıdem	f
11-15 yıl	1
16-20 yıl	1
21 yıl ve üzeri	3
Toplam	5

Tablo 2.1.3.
Öğretim Elemanlarının Üniversite Unvanları

Unvanlar	f
Profesör Doktor	1
Doçent Doktor	3
Doktor Öğretim Görevlisi	1
Toplam	5

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanması araştırmacılar tarafından öğretmen adayları ve öğretim elemanları için hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları ile gerçekleştirilmiştir. Görüşme sorularının hazırlanması aşamasında öncelikle ilgili literatür taraması yapılarak soru taslağı hazırlanmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşler doğrultusunda yeniden düzenlendikten sonra Buca Eğitim Fakültesi’nde 4. Sınıf olup öğretmenlik uygulaması dersini almakta olan iki öğretmen adayına uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının cevapları doğrultusunda yarı yapılandırılmış görüşme formu son halini almıştır.

Görüşme formlarında yer alan sorular, öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının uzaktan eğitimle verilen öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin görüşlerini, tecrübelerini, farkındalıklarını, öneri ve eleştirileriyle cevaplayabilecekleri açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğretim elemanlarına yönelik hazırlanan form 5 soru ve öğretmen adaylarına yönelik hazırlanan görüşme formu 8 soru içermektedir.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilmiş olan veriler betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz yaklaşımına göre, araştırmadan elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara veya görüşme ve gözlem süreçlerinde katılımcılara yöneltilmiş olan sorulara göre özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırma verilerinin betimsel analizi yapılırken Yıldırım ve Şimşek’in (2018) tanımlamış olduğu betimsel analizin dört aşaması takip edilmiştir:

1. Araştırmada yer alan sorularından ve araştırmanın kavramsal çerçevesinden yola çıkarak betimsel analiz için çerçeve oluşturulmuştur.
2. İlk aşamada oluşturulmuş olan çerçeve doğrultusunda elde edilmiş olan verilerin okunup düzenlenmiş ve anlamlı bir şekilde bir araya getirilmiştir.
3. İkinci aşamada düzenlenmiş olan verilerin doğrudan alıntılarla desteklenmiştir, kolay ve anlaşılır bir dille tanımlanıp tekrarlardan arındırılmıştır.
4. Bulgular arası sebep ve sonuç ilişkilerinin açıklanmış, gerekli karşılaştırmaların yapılmış ve bulgular arası ilişkilerin anlamlandırılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretim elemanları için ÖE1, ÖE2...ÖE5 şeklinde ve öğretmen adayları için ÖA1, ÖA2...ÖA40 şeklinde kodlar verilmiştir ve doğrudan alıntılar bu kodlarla yapılmıştır. Öğretmen adaylarının ifadelerinin söylem sıklıkları frekans olarak verilmiştir.

3.Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırma bulgularına dayanarak öğretmen adaylarına sorulan açık uçlu sorulardan elde edilen veriler tablolar halinde sunulmaktadır.

Tablo 3.1.

Öğretmen Adaylarının Mesleğe Hazır Hissetme Durumlarına İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Hazırım	24
Hazır değilim.	14
Kısmen hazırım.	2
Toplam	40

Öğretmen adaylarına kendilerini öğretmenlik mesleğine hazır hissedip hissetmediklerini sorulduğunda çalışmaya katılan 40 öğretmen adayının 24'ünün bu soruya olumlu yanıt verdiği görülmüştür. Örneğin, öğretmen adaylarından ÖA36 mesleğe hazır olduğunu ifade ederken şunları söylemiştir: “Evet hissediyorum. Çünkü bu meslek benim hayalim ve çocukları çok seviyorum. Stajda online bir şekilde çocuklara ders anlatırken çok keyif alıyorum bu yüzden mesleğe hazır olduğumu düşünüyorum.”

Diğer yandan kendini henüz mesleğe hazır hissetmeyen 14 öğretmen adayı olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarından ÖA21 ve ÖA32 araştırmanın bu sorusunu şu şekilde cevaplamıştır: ÖA21 “Hayır, öğretmek öğrenmekle olur. Kendimi yeterince donanımlı hissetmiyorum, öğretebilmek için okumaya, araştırmaya, öğrenmeye devam etmeliyim diye düşünüyorum.” ÖA32 “Hayır hissetmiyorum. Çünkü bizim alanımız diğer öğretmenlik alanlarından biraz daha farklı bir alan ve staj konusunda sadece teori ile mezun olmuş olacağız. Teori bilgime güveniyorum ama pratik bilgime güvenemiyorum. Çünkü bunun için yeterli olan staj ve yüz yüze etkileşimden yoksun kaldık.”

Öğretmen adaylarına kendilerini mesleğe hangi sebeplerle hazır hissettiklerini veya hissetmedikleri sorulduğunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 3.2.

Adayların Hazır Hissettikleri Noktalara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
İstekliyim/Hevesliyim	9
Kendi tecrübelerim beni hazırladı	6
Teorik eğitimim beni hazırladı	6
Öğretmeyi seviyorum	2
Uygulama dersinde hazırlandım	1
Toplam	24

Tablo 3.3.

Adayların Hazır Hissetmedikleri Noktalara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Yeterince uygulama yapmadım	12
Meslekte neyle karşılaşacağımı bilmiyorum	3
Teorik eğitimim yetersizdi	2
Toplam	17

Yukarıda verilen tablolara ek olarak ÖA40 bu husustaki görüşlerini “Buna “evet” diyemeyeceğim, içinde hep bir tedirginlik var. Bir okul ortamı deneyimleyemiyoruz, staj yapamıyoruz. Bir de salgının iç karartıcı olması da beni psikolojik olarak etkiliyor, hayata karşı karamsarlaştırıyor. Bu yüzden “hayır” daha ağır basıyor. Öğretmenliğe başlayınca nasıl “verimli” bir öğretmen olacağımı bilmiyorum.” şeklinde belirtmiştir.

Tablo 3.4.

Uzaktan Eğitimde Öğretmenlik Uygulaması Dersinin İşleniş Sürecine İlişkin Görüşler

Kategoriler	f
Verimli/Yeterli	20
Verimsiz/Yetersiz	20
Toplam	40

Öğretmen adaylarına uzaktan eğitimde aldıkları öğretmenlik uygulaması dersinin işleniş sürecini verimlilik ve yeterlilik bakımından değerlendirmelerini istediğimizde adayların verdikleri cevaplarda bir eşitliğin söz konusu olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarına yargılarının sebeplerini sorulduğunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 3.5.

Verimli/Yeterli Olma Durumuna İlişkin Görüşler

Kategoriler	f
Koşullar göz önünde bulundurulduğunda yeterli	7
Danışmanım beni bilgilendiriyor/yönlendiriyor	6
Kendimi geliştirdim (teknoloji, e-öğrenme, vb.)	5
Hazırladığımız portfolyo/ders planlarından faydalandım	4
Toplam	22

Tablo 3.6.

Verimsiz/Yetersiz Olma Durumuna İlişkin Görüşler

Kategoriler	f
Danışmanımın yönlendirmeleri yetersizdi	3
Teknoloji sorunları yaşadım	2
Sadece dönemi tamamlamak için uygulandığını düşünüyorum	2
Yüz-yüze olmalıydı	3
İletişim sorunları yaşadım	2
Sürece hazırlıksızdım	1
Hazırladığımız çalışmaları faydasız buluyorum	1
Toplam	14

Öğretmen adayları arasında dersin etkili geçtiğini düşünen öğretmen adaylarından ÖA15“Portfolyo çalışmalarının farkındalığımızı geliştirdiğine ve bize gözlem yeteneği kattığına inanıyorum. Bir amaç doğrultusunda, belli kriterlere dikkat ederek izlediğimiz derslerde doğru bildiğimiz yanlışları ya da farkında olmadan yaptığımız hataları görüyoruz.” şeklinde ifade etmiştir. Diğer yandan, dersin etkili geçmediğini düşünen öğretmen adaylarından ÖA32 “İyi değerlendirmiyorum. Çünkü sadece üzerimize düşen görevi yaptık demek için yapıldığını düşünüyorum. Gerekli şartlar sağlanıp staj yapmış olsaydık çok farklı olabilirdi (...).” diyerek bu husustaki fikrini dile getirmiştir.

Tablo 3.7.

Öğretmen Adaylarının Ders Anlatma Deneyimlerine İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Deneyim kazanan öğrenci sayısı	26
Deneyim kazanmayan öğrenci sayısı	14
Toplam	40

Öğretmen adaylarına, uzaktan eğitim sürecinde deneyim kazanıp kazanmadıkları sorulduğunda katılımcı öğretmen adaylarının yarısından çoğunun deneyim kazandığı saptanmıştır. Ardından, deneyim kazanan öğretmen adaylarına bu süreçte okulda öğrendikleri öğretim yöntem ve teknikleriyle sınıf yönetimi tekniklerini kullanıp kullanmadıkları; kullanıyorlarsa hangilerini kullandıklarını, kullanmıyorlarsa hangi nedenle kullanmadıkları sorulmuştur. Bu sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.8.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Öğretim Yöntem Ve Tekniklere İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Soru-cevap	5
Beyin fırtınası	3
Tartışma	3
Düz anlatım	3
6 şapkalı düşünme	1
Benzetim	1
Gösterip-yaptırma	1
Toplam	17

Bu konuda, ÖA7 uygulamadaki tecrübelerini “*Sunuş yoluyla anlatım, soru-cevap gibi daha kolay teknikleri kullanabiliyoruz; uzaktan eğitimde her şey oldukça soyut. Bu hem sınıf yönetimi açısından hem de dersin işleniş açısından daha kısa süren yöntem teknikleri kullanmamıza sebep oluyor.*” şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 3.9.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Uygulanamama Durumuna İlişkin Görüşler

Kategoriler	f
Öğrendiğim yöntemler yüz yüze uygulanabilir	4
Ders süresi çok kısa	2
Derslere öğrenci katılımı az	2
Uygulama öğretmenin yönlendirmesi eksik	1
Toplam	9

Uygulama sürecinde öğrendiği yöntem ve teknikleri kullanamayan öğretmen adaylarından ÖA9 “*Hayır, materyal yoğunluklu ve interaktif dersler üzerine eğitim aldık fakat uzaktan eğitim sürecinde çocukların katılım oranındaki düşüklük ve zaman kısalığı sebebiyle öğrendiklerimi uygulayamıyorum.*” derken; ÖA18 “*Önceden öğrendiğim yöntem-tekniklerin çoğu sınıf ortamında uygulanması gereken, uzaktan eğitime uygun olmayan teknikler olduğu için; istediğim gibi dersi işleyemedim.*” diyerek bu husustaki düşüncelerini açıklamışlardır.

Tablo 3.10.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Uygulanan Sınıf Yönetimi Tekniklerine İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Dersin başında kuralları belirleme/sohbet etme	7
Söz hakkı alma/isteme	3
Ses tonunu etkili kullanma	2
Öğrenciye isimle hitap etme	1
“Ben” dilini kullanma	1
Toplam	14

Öğretmen adaylarına kullandıkları sınıf yönetimi teknikleri sorulduğunda en sık verilen cevapların dersin başında kuralları belirleme, derse başlarken önce öğrencilerle sohbet etme ve söz hakkı istemelerine dikkat etme olduğu söylenebilir. ÖA17 kullandığı teknikleri şöyle ifade etmiştir “*Evet, tüm sınıfı olayın içinde tutma, derse başlamadan kuralları belirleme, öğrencilerin sözünü kesmeme*

gerektiğinde ekstra zaman tanıma, etkinliği yaparken öğrencileri de işin içine katma, isimle hitap etme...

Tablo 3.11.

Uzaktan Eğitim Sürecinde Sınıf Yönetimi Tekniklerinin Uygulanamama Sebeplerine İlişkin Görüşler

Kategoriler	f
Uzaktan eğitimde öğrenciyle iletişim/etkileşim çok zor	6
Sınıf öğretmeni müdahale ediyor	1
Toplam	7

Sınıf yönetimi tekniklerini kullanamayan öğretmen adaylarının başlıca sebebinin öğrenciyle iletişimin zorluğu olduğu görülmüştür. Bu konuda ÖA16 “Kamera ve mikrofon açmak istemeyen öğrenciyi hiçbir şekilde derse katamıyorum. Soru sormak için bir öğrenciyi seçtiğimde dersten çıkıp “sistem beni attı” diyor.” şeklinde bir açıklamada bulunurken, ona paralel olarak ÖA21 “Hayır; bir öğrencinin susması ya da konuşması bir mikrofon tuşuna ‘tık’lamaktan ibaret olması tüm teknikleri saf dışı bıraktı diye düşünüyorum.” diyerek fikrini açıklamıştır.

Tablo 3.12.

Öğretmen adaylarının idare-veli-öğretmen ilişkisini gözlemleme durumlarına ilişkin veriler

Kategoriler	f
Gözlemleyebildim	8
Gözlemleyemedim	32
Toplam	40

Öğretmen adaylarına uygulama öğretmeninin eğitimin diğer önemli paydaşları olan idare ve veli ile ilişkisini gözlemleyip gözlemlemedikleri sorulduğunda gelen yanıtların büyük çoğunluğunun olumsuz olduğu saptanmıştır. Olumlu yanıt veren öğretmen adaylarından ÖA9 “Bir kez online veli toplantısına katılmıştım.” diyerek gözlemini belirtmiştir. Diğer yandan ÖA21 “İdareyle hiç temasımız olmadı, yalnızca öğretmenlerimizle bağlantı kuruyoruz. Veli konusunda da derslere birlikte girdiğimiz oluyor, öğretmenlerimiz de sürekli iletişim halinde; onlarda kopukluk olması facia hissi verirdi sanırım.” diyerek öğretmen-veli ilişkisine dair bir gözlemini belirtmiştir.

Tablo 3.13.

Öğretmen Adaylarının Uygulama Öğretmeninin Dersini Gözlemleme Durumuna İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Evet	33
Hayır	7
Toplam	40

Öğretmen adaylarına derse gözlemci olarak dahil olup olmadıklarını sordumuzda 7 (yedi) öğretmen adayının çeşitli sebeplerle dersleri gözlemleyemediklerini ifade ettikleri görülmüştür. “Evet” yanıtını veren öğretmen adaylarından uygulama öğretmeninin dersi işleyişini sınıf-içi iletişim, ödevlendirme, öğretim yöntem ve teknikleri, web araçlarının kullanımı, sınıf yönetimi süreçlerini göz önünde bulundurarak değerlendirmeleri istenmiştir. Öğretmen adaylarının yanıtları aşağıda özetlenmiştir:

Tablo 3.14.

Öğretmen Adaylarının Uygulama Öğretmenlerine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Sınıf yönetiminde başarılı	8
Geleneksel anlatım yöntemleri kullanıyor	9
Materyal olarak yalnızca ders kitabını kullanıyor	6
Öğrencilerle iletişimi kuvvetli	8
Online sisteme alışmamış/ tecrübesiz	3

Ödevlendirmeyi önemsiyor/takibini yapıyor	2
Teknolojiyle arası iyi	4
Öğrencilerle iletişimi kopuk	3
Toplam	44

Öğretmen adaylarından ÖA19 “*Nesil farkından dolayı sahip olduğu teknolojiye tam kapasiteyle kullanamasa da öğrencilere yaklaşımı, onlara gösterdiği hoşgörü, tolerans... Ödevlendirmeyi eski usulüne uygun yapıyor, ölçme ve değerlendirme süreci de geleneksel yöntemlerle yapılıyor*” diyerek gözlemini ifade etmiştir; ÖA36 “*Ben bu konuda oldukça şanslı olduğumu düşünüyorum. Çünkü stajdaki öğretmenim teknoloji konusunda oldukça donanımlı biri teknoloji ile arası çok iyi ve web2.0 araçlarını çok iyi kullanıyor. Aynı zamanda öğrencilerle iletişimi çok iyi, öğrenciler rahatlıkla soru sorabiliyorlar öğretmenlerinden çekinmiyorlar (...)*” diyerek uygulama öğretmenin uzaktan eğitim sürecindeki ders işleyişine dair gözlemlerini paylaşmışlardır.

Öğretmen adaylarından uygulama dersinde kazandıkları tecrübeler ışığında gelecekte yapacakları öğretmenlik mesleğinin bugünkü konumu hakkında değerlendirme yapmaları istendiğinde Tablo 3.15’de yer alan sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 3.15.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Hak ettiği değeri/saygıyı görmüyor	14
Kutsal bir meslek	4
Geliştirilmesi gerekli	4
Zorlayıcı	3
Başkalarının etkisi altında	3
Heyecansız	2
Toplam	30

Öğretmen adaylarından ÖA1 “*Maalesef öğretmenlik konumundan bahsediyorsak, eskiye kıyasla bir değeri olmadığını söyleyebilirim. Tamamen ailelerin önünde, ailelerin dayatması ya da göz hapsindeyken çocukların sağlıklı ve iradi bir şekilde dersi dinlediklerini düşünmüyorum; MEB’in yasaklaması olarak kameraların açılmaması öğretmenler üzerinde karşı tarafa güvensizlik ve boş harcanan zaman gibi negatif sonuçlar doğurabilir; Öğretmenlerin bu şekilde mesleklerini idame ettirmeleri konusunda yaratıcılıklarını, motivasyonlarını ve enerjilerini kaybedeceklerini savunuyorum. Aynı şekilde öğrenci ya da veliler ise bir takım youtube, armut, edx vs gibi programlar üzerinden öğrenebileceklerini düşünerek öğretmene değer vermeyeceklerini varsayıyorum.*” diyerek mesleğin durumuna ilişkin gözlemini paylaşmıştır.

Öğretmen adaylarına uzaktan eğitimle gördükleri öğretmenlik uygulaması dersinin mesleğe yönelik bakış açılarını değiştirip değiştirmediğini ve eğer değiştirdiyse nasıl ve ne yönde değiştirdiğini sorduğumuzda aşağıdaki sonuca ulaştık.

Tablo 3.16.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Dersini Aldıktan Sonra Mesleğe Bakış Açılarının Değişip Değişmediğine İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Hayır	20
Evet, olumlu yönde değişti	16
Evet, olumsuz yönde değişti	4
Toplam	40

Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun mesleğe bakış açısının değişmediği veya olumlu yönde değiştiği saptanmıştır. Bu durumun öğretmen adaylarının değişen koşullara ve olumsuzluklara rağmen öğretmenlik mesleğine adanmışlıklarını gösterdiği söylenebilir. Bu konuda, öğretmen adaylarından ÖA40 “*Okula başladığımızda öğretmenlik bana çok kolay geliyordu, “ne var gider anlatırım dersimi, öğrencilerle etkinliği yaparım, akşam da eve giderim” diyordum, biraz da cahilliğimden kaynaklı. Ancak dersleri gördükten sonra, alanı tanıyınca öğretmenliğin hiç de kolay*

olmadığını anladım. Öğrencilere verimli olmak için iyi planlar yapmak gerekiyor, işin arka planı çok yoğun ve çok sorumluluk gerektiriyor. Hiç hafife aldığım gibi değilmiş.” açıklamasıyla görüşlerini ifade etmiştir.

Tablo 3.17.

Öğretmen Adaylarının Dersin İşleniş Sürecinde Farklı Olabilecek Durumlara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Yüz-yüze olmalıydı	8
Öğrenciyle iletişimin yoğun olacağı uygulamalar olmalıydı	7
Şu anki uygulama hiç olmamasından iyidir	5
Uygulama süresi arttırılabilirdi/daha erken başlanmalıydı	4
Fikrim yok	7
Toplam	30

Öğretmen adaylarına uzaktan eğitim sürecinde gördükleri öğretmenlik uygulaması dersinin işleniş sürecinde nelerin farklı olabileceği sorulduğunda öğretmen adaylarından farklı öneriler alınmıştır.

Öğretmen adaylarından ÖA13 bu hususta “*Pandemi sürecinde daha fazlası nasıl yapılabilirdi fikrim yok açıkçası. Hocalarımız ellerinden geleni yapıyor.*” derken, ÖA21 “*Yaratıcılığımı yitirdim, yeniden yeşereceğimiz güneşli günleri sabırsızlıkla bekliyorum.*” diyerek sürecin etkisini vurgulamıştır.

Araştırmanın diğer bölümde öğretim elemanlarının görüş ve fikirleri sorulmuştur, bu bölümde sorulan açık uçlu sorulardan elde edilen veriler aşağıda açıklanmıştır.

Öğretim elemanlarına öğretmen adaylarının hazırbulunuşluklarının öğretmen olmaya yeterli olup olmadığı sorulduğunda öğretim elemanlarının öğretmen adaylarının hazırbulunuşluk düzeylerini etkileyen faktörleri de sıralamışlardır. Bu faktörler aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.18.

Öğretmen Adaylarının Hazırbulunuşluk Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İstatistiksel Verileri

Kategoriler	f
Pedagojik/kültürel bilgi	3
Öğretmenlik deneyimi	2
Alan bilgisi	1
Okulun şartları	1
Öğretim elemanı tutumu	1
Öğrencinin kişisel özellikleri (öğrenmeye açıklık, merak vb.)	1
Toplam	9

Bu konuyla ilgili ÖE5 “*Öğretmen adaylarının hazırbulunuşluğu yeterli değildir. Bir öğretmen genel kültür, alan bilgisi ve pedagojik bilgi alanlarında yeterli olmalıdır. Bu alanlarda da öğretmenleri iyi yetiştiremediğimizden öğretmen adaylarının niteliği istenilen düzeyde değildir. Bu süreçte kalabalık sınıflar, öğretim elemanı başına düşen ders sayısı, son yıllardaki kadro yetersizliği nedeniyle öğretim elemanlarındaki motivasyon düşüklüğünün etken olduğunu düşünüyorum.*” şeklinde açıklama yapmıştır.

Öğretim elemanlarına öğretmen adaylarının mesleğe atılma motivasyonlarıyla ilgili fikirleri sorulduğunda “yeterli” ve “yetersiz” yanıtlarının eşit olduğu görülmüştür. Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarının motivasyonlarını etkileyen faktörleri ise Tablo 3.19’deki gibi ifade etmişlerdir.

Öğretim elemanlarının bu konudaki ifadelerine bakıldığında bu faktörlerin hem olumlu hem de olumsuz olabileceği saptanmıştır. ÖE5 bu konuda, “*Sınıf öğretmenliği özelinde öğrencilerin mesleğe atılma motivasyonunun her şeye rağmen yüksek olduğunu düşünüyorum. Bunda öğrencilerin atanma yüzdesinin yüksek olması çok önemli (...).*” derken, ÖE3 “*KPSS ile atanma ve kontenjan azlığı nedeniyle motivasyonları düşük.*” diyerek durumu açıklamıştır.

Öğretim elemanlarına öğretmen adaylarının okula gitmeden uzaktan öğretmenlik uygulaması yapmalarını nasıl değerlendirdikleri sorulduğunda öğretim elemanlarının gerek olumlu gerekse olumsuz değerlendirmelerde bulundukları görülmüştür. Bulgular Tablo 3.20’de özetlenmiştir. Öğretim elemanlarından ÖE5 “*Uzaktan eğitim süreci belki teorik derslerin anlatımında yararlı olabilir. Lakin temel eğitim ve lise düzeyinde öğrencilere ders anlatma ve gözlemde yararlı değil. Öğretmen adaylarının staj dersinden çok yararlanamadıklarını düşünüyorum fakat gelecekte uzaktan eğitim süreci hayatımızda olacağından bu sürece "maruz" kalmaları bazı tekno-pedagojik becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Ayrıca adayların zamandan ve paradan tasarrufları olmuştur.*” diyerek durum değerlendirmesi yapmıştır.

Tablo 3.20.

Öğretim Elemanlarının Uzaktan Yürütülen Öğretmenlik Uygulaması Dersine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	f
Uygulama tecrübesi kazanamamaktalar	4
Problem çözme becerilerini geliştirmekteler	2
Sınıf yönetiminde eksik kalmaktalar	1
Teknolojik becerileri geliştirmekteler	1
Toplam	8

Öğretim elemanlarına, dönem sonunda öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinin amaçlarına uygun olarak mesleğe hazırlanmış olacaklarını düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda öğretim elemanlarının çoğunlukla olumsuz yanıt verdikleri görülmüştür. Öğretim elemanları öğretmen adaylarının farklı açılardan eksik kaldıklarını ifade etmişlerdir. ÖE5 bu konuda “*Öğretmen adaylarının mesleğe belirlenen amaçlara uygun olarak hazır olacaklarını düşünmüyorum. Staj dersleri öğrenilenlerin pratiğe döküldüğü, pek çok becerinin eş zamanlı kullanılması gerektiği öğretim uygulaması. Bu süreç uzaktan planlanamadığı için sınırlı gelişme olacaktır. Âdeta kervan yolda düzülür mantığıyla bu adaylar atanacak ve öğrenciyle pratik bir tecrübesi olmadan karşılaşacaktır. Önerim bu adayların atandığında 3 yıl önce uygulandığı üzere en az bir dönem tecrübeli bir öğretmenle staj becerileri geliştirilmelidir.*” diyerek çözüm önerisiyle birlikte fikrini ifade etmiştir.

Öğretim elemanlarına dersin etkililiğini değerlendirmek için kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçları sorulduğunda ulaşılan yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.21.

Öğretim Elemanlarının Kullandıkları Değerlendirme Yöntem, Araç ve Kriterlere İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Uygulama öğretmeniyle iletişim/iş birliği	3
Görev bilinci (ödevler, raporlar, ders planları vb.)	2
Derse devamlılık	2
Ders anlatımını bizzat izleme/gözlem	2
Toplam	9

Son olarak öğretim elemanlarına öğretmenlik uygulaması derslerinin uzaktan sürdürüldüğü dönemde yaşadıkları sıkıntılar ile uygulama öğretmeniyle öğrenci açısından gözlemledikleri sıkıntılar sorulduğunda aşağıdaki yanıtlara ulaşılmıştır:

Tablo 3.22.

Gözlenen/Tecrübe Edilen Duruma İlişkin Veriler

Kategoriler	f
Öğrencinin derse katılım sürekliliğinin sağlanamaması	4
Öğrenci ve uygulama öğretmeni/sınıfıyla etkileşim eksikliği	3
Ders saatleriyle gözlem saatlerinin çakışması	2
İnternet kaynaklı sorunlar	2
Öğrencinin kaygı/yetersizlik hissi	2
MEB ve üniversite arasındaki iş birliğinden kaynaklı sorunlar	1
Öğrencinin objektif değerlendirilmeyişi	1
Toplam	15

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada öğretmen adaylarının uzaktan eğitimle görmüş oldukları öğretmenlik uygulaması dersinin etkililiği ve dersin uygulanışına ilişkin öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının görüşleri tespit edilmiştir. Ulaşılan veriler değerlendirildiğinde hem öğretim elemanlarının hem de öğretmen adaylarının cevaplarından yola çıkarak lisans eğitiminde kendini geliştirmek için çabalayan ve tecrübe kazanan öğretmen adayları mesleğe atılmak için kendilerini hazır hissetmektedirler yargısına ulaşılabilir. Benzer şekilde, Eti ve Karaduman (2020) da çalışmalarında mesleki alan bilgisi ve beceriler alanında kendini yeterli hisseden öğretmen adaylarını pandemi öncesinde aldıkları ders ve kazandıkları tecrübelerin olumlu olarak etkilediğini ifade etmişlerdir.

Hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları tarafından ifade edilen uzaktan eğitim sürecine ilişkin sorunların arasında alt yapı ve iletişim kaynaklı sorunlar, sınıf yönetimi yöntem ve teknikleri ile öğretim yöntem ve tekniklerinin etkili bir şekilde kullanılamaması yer almıştır. Serçemeli ve Kurnaz (2020) da çalışmalarında farklı bir bölümde okuyan öğrencilerin de benzer şekilde altyapı sorunları ile iletişim eksikliğinden kaynaklanan sorunları tecrübe ettiklerini ifade etmiştir.

Diğer yandan, uzaktan eğitimle gerçekleştirilen öğretmenlik uygulaması dersinin olumlu etkilerinden bahsedildiği de gözlemlenmiştir; öğretim elemanları, öğretmen adaylarının farklı alanlarda gelişim gösterdiğini (teknolojik beceriler, problem çözme, vb.) ifade etmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda öğretmenlik uygulaması dersinin uzaktan eğitimle sürdürülmesinin öğretmen adaylarında yüz yüze tecrübe eksikliğinin hissedilmesine sebep olduğu ancak adayların mesleğin farklı yönlerini görebileceği ve mesleği tanıyabileceği bir olanak sunduğu söylenebilir. Bu çalışmadan yola çıkarak öğretmen adaylarının uygun koşullar altında yüz yüze olarak tecrübe kazanmasının hem gerekli becerilerin pekiştirilmesi hem de sonradan doğabilecek sorunların önlenmesi açısından gerekli olduğu da ifade edilebilir.

Benzer çalışmaların farklı üniversiteler ve bölgeler için de yapılması önerilmektedir; bu sayede çalışma sonuçlarının diğer üniversite ve bölgelerle kıyaslanması yapılabilir. Beden eğitimi, resim ve müzik gibi uygulamaya dayalı bölümlerden de veri toplanarak süreç hakkında daha geniş bir değerlendirmede bulunulabilir.

Kaynaklar

- Baran, M., Yaşar, Ş., & Maskan, A. (2015). Fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 230-248.
- Eti, İ., & Karaduman, B. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinin öğretmen adaylarının mesleki yeterlikleri açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 635-656.
- MEB Mevzuat (1998/2493). *Öğretmen adaylarının Milli Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim öğretim kurumlarında yapacakları öğretmenlik uygulamasına ilişkin yönerge*. Tebliğler Dergisi. <http://www.meb.gov.tr/mevzuat/liste.php?ara=5>. Erişim tarihi: 09.05.2021.

- Serçemeli, M., & Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitime yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- T. C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Covid-19 bilgilendirme sayfası. <https://covid19.saglik.gov.tr/>. Erişim tarihi: 09.05.2021.
- Yeşilyurt, E., & Semerci, Ç. (2011). Uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Akademik Bakış Dergisi*, 27.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

İlkokul Müdürlerinin Örgütsel Adalet Düzeylerine ilişkin Öğretmen Görüşleri¹

Yasin Karabulut

Hava Kuvvetleri Komutanlığı, yasin_karabulut76@hotmail.com

Doç. Dr. Necla Fırat

Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, necla.sahin@deu.edu.tr

Özet

Araştırmanın amacı, ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın örneklemini, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, İzmir Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi ilkokullarda görev yapan 630 öğretmen oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında, “Örgütsel Adalet Ölçeği” adlı 5’li Likert tipi ölçek ile okul müdürlerinin ve öğretmenlerin demografik özelliklerini içeren “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Veriler aritmetik ortalama, frekans, t-testi, ANOVA testi ve LSD önemlilik testleriyle çözümlenmiştir. Araştırma sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Katılımcılar okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerini ölçmek üzere uygulanan “Örgütsel Adalet Ölçeği”nin genelinde ve bütün boyutlarında “Katılıyorum” düzeyinde görüş bildirmişlerdir. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri okul müdürlerinin cinsiyetine ve eğitim yönetimi eğitimi alıp almamalarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri onların yaşlarına, mesleki kıdemlerine, öğrenim düzeylerine ve okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel adalet, okul müdürü, öğretmenler, ilkokul.

Abstract

The aim of the study is to examine the organizational justice levels of school principals in terms of some variables, according to the views of teachers working in primary schools. The sample of the research consists of 630 teachers working in official primary schools affiliated to the İzmir Directorate of National Education in the 2017-2018 academic year. In the collection of data, a 5-point Likert-type scale called "Organizational Justice Scale" and a "Personal Information Form" containing the demographic characteristics of school principals and teachers were used. Data were obtained by means of arithmetic mean, frequency, t-test, ANOVA test and LSD significance test. The research results can be summarized as follows:

Participants expressed an opinion at the level of "I agree" in general and in all dimensions of the "Organizational Justice Scale" applied to measure the organizational justice levels of school principals. According to teacher perceptions, organizational justice levels of school principals did not show a significant difference according to the gender of school principals and whether they received education management training or not. The organizational justice levels of school principals show a significant difference according to their age, professional seniority, education level and the socio-economic level of the school environment.

Key Words: Organizational justice, school principal, teachers, primary school.

¹ Bu araştırma, ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazar tarafından yürütülmüş olan *İlkokul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri ile öğretmenlerin iş doyum düzeylerinin incelenmesi* başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

Adalet ile ilgili kayda değer çalışmaların başlangıcı Adams'ın (1965) Eşitlik Teorisine dayanmaktadır. Bu teori, bireylerin iş yerindeki başarısı ve doyum düzeylerinin çalışma ortamındaki eşitlik veya eşitsizlik algısıyla ilgilidir. Eşitlik teorisinde, örgütlerde çalışan bireyler çalışmaları sonucu elde ettiği kazanımları, diğer örgütlerdeki benzer durumda çalışanların kazanımlarıyla karşılaştırır. Böylelikle bireyin örgüt, yönetici ve işiyle ilgili örgüt içindeki adalet algılaması oluşur. Örgütsel adalet, kısaca işgörenlerin örgütteki adalet sezgileri olarak tanımlanabilir.

Örgütsel adalet; örgüt içi ücret, ödül, cezalandırma ve terfilerin dağıtımının nasıl yapılacağı, bu konudaki kararların nasıl alındığı ve alınan bu kararların çalışanlara ne şekilde iletiliğinin çalışanlarca algılanma şekli olarak ifade edilebilir (İçerli, 2010). Literatüre bakıldığında örgütsel adalet algısı genellikle üç temel boyut altında incelenmiştir. Bunlardan birincisi; bireylerin katkı ve kazanımlarını diğer çalışanlarla kıyaslaması sonucu ortaya çıkan “dağıtım adaleti” algısı, ikincisi; kararların alınması ve uygulanmasında kullanılan işlemlerin adilliğine ilişkin “işlemsel adalet” algısı ve üçüncüsü de çalışanlar ile yöneticilerin iletişimini dikkate alan “etkileşimsel adalet” algısı olarak ifade edilebilir.

Okullarda öğretmenlerin istekli, verimli, sisteme bağlı ve bütünleşik olmaları için yöneticilerin adaletli davranmasının önemi çok büyüktür. Örgütsel adalet öğretmenlerin işlerine olan bağlılık düzeylerini, dolaylı olarak da öğrenci başarısını olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir (Uysal, 2014). Örgütsel adalet anlayışı yüksek olan müdürlerin yönetimindeki bir okulda; mutlu, huzurlu, yaptığı işten haz duyan öğretmenlerin olacağı ve bununla birlikte adalet temelli bir ortamda yetişen, sağlıklı bir düşünce yapısına sahip nesillerin ve toplumların meydana geleceği söylenebilir.

Örgütsel adalet algısı, okulların en önemli çıktısı olan öğrencileri doğrudan ve dolaylı olarak etkilediğinden okulların amaçlarını gerçekleştirmede büyük önem arz etmektedir. Bu araştırma sonucunda elde edilecek bulgular eğitim yöneticileri ve uygulayıcılara resmi ilkokullar açısından örgütsel adalet düzeylerini arttırmaya dönük çalışmalarda önemli bir veri sağlayacağı düşünülmektedir.

Alanyazına bakıldığında örgütsel adalet üzerine birçok araştırmaların yapıldığı, ancak eğitim örgütlerinde yapılan çalışmaların görece az olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bu araştırmada, okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeyinin yanı sıra, benzerlerinden farklı olarak, ölçme araçlarını yanıtlayan öğretmenlerin değil, okul müdürlerinin kişisel ve mesleki özellikleri bağımsız değişken olarak alınmıştır. Bu haliyle de araştırmanın alandaki bir boşluğu dolduracağı umulmaktadır.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı; öğretmen görüşlerine göre ilkokul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerinin ne olduğunu ve bu düzeylerin okul müdürlerinin mesleki ve kişilik özellikleri ile okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin, okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri okul müdürlerinin; (a) cinsiyetlerine, (b) yaşlarına, (c) öğrenim düzeylerine, (d) eğitim yönetimi eğitimi alıp almamalarına ve (e) okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu başlık altında araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi üzerinde durulmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerinin, öğretmen görüşlerine göre betimlendiği bu çalışma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Karasar'ın (1999) da belirttiği üzere tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygundur.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evreninin 2017-2018 öğretim yılında İzmir ili merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise İzmir ili sınırları

içindeki merkez ilçelerinde bulunan 257 resmi ilkokuldan oranlı küme örnekleme yöntemiyle belirlenmiş 29 okulda görev yapana 630 öğretmenden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu (KBF) ve Örgütsel Adalet Ölçeği (ÖAÖ) kullanılmıştır. Okulun ve okul müdürlerinin bazı özelliklerinin sorulduğu KBF araştırmacılarca geliştirilmiştir. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerini ölçmek için ise Niehoff ve Moorman (1993) tarafından geliştirilen ve Polat (2007) tarafından Türkçe'ye çevrilen ÖAÖ'den yararlanılmıştır.

ÖAÖ, Polat (2007) tarafından yapılan “Ortaöğretim Öğretmenlerinin Örgütsel Adalet Algıları, Örgütsel Güven Düzeyleri ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışları Arasındaki İlişki” adlı araştırmada kullanılmıştır. Polat (2007) tarafından deneme uygulaması yapılan örgütsel adalet ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,85 çıkmıştır. Yapılan faktör analizinde ölçeğin aslında olduğu gibi maddeler üç boyutlu olarak sınıflanmış, maddelerin faktör yükü 0,45 üzerinde çıktığından deneme ölçeğindeki tüm maddeler asıl ölçeğe alınmıştır. ÖAÖ'ye yapılan güvenilirlik analizinde, ölçeğin tamamı için güvenilirlik Cronbach Alpha katsayısı 0,96 çıkmıştır. Uygulama sonucunda ÖAÖ'nün boyutları için güvenilirlik katsayıları ise dağıtımsal adalet boyutu için 0,89, işlemsel adalet boyutu için 0,95 ve etkileşimsel adalet boyutu için 0,90 olarak hesaplanmıştır.

Adil dağıtım alt ölçeği, farklı iş sonuçlarının ücret düzeyi, iş yükü, iş sorumlulukları adillğini belirten altı (1,2,3,4,5,6.) maddeden oluşmaktadır. İşyerinde karar alma mekanizmalarını ölçen adil işlem alt ölçeği dokuz (7,8,9,10,11,16,17,18,19.) maddeden oluşmaktadır. Etkileşimsel adalet alt ölçeği ise dört (12,13,14,15.) maddeden oluşmaktadır.

ÖAÖ 5'li Likert Ölçeği şeklinde hazırlanmıştır. Ölçek “(1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Anketteki her bir maddeye verilen yanıtlar bu derecelere uygun olarak olumsuzdan olumluya doğru 1.00 ile 5.00 puan arasında değişmektedir.

Verilerin Analizi

Veriler, Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS 15.0) programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve verilerin analizinde bu programdan yararlanılmıştır. Verilerin analizi için aşağıdaki istatistiksel işlemler yapılmıştır:

Katılımcıların görev yaptığı okulun müdürünün kişisel özellikleri ile ilgili (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, eğitim yönetimi eğitimi alıp almama vb) tanımlayıcı istatistiksel analizler için, Frekans ve Yüzde Alma teknikleri kullanılmıştır. Verilerin analizlerinde, bağımsız iki örneklem grubuna (yaş, cinsiyet, eğitim yönetimi eğitimi) ilişkin ortalamalar arası farkı test etmek için -t testi ve ikiden fazla grup ortalaması (öğrenim düzeyi, okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik durumu) arasındaki farkı test etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA testi sonucunda farkın anlamlı olması durumunda farkın kaynağını saptamak amacıyla ise LSD Önemlilik Testi kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırma sorularına bağlı olarak yapılan istatistiksel çözümlemeler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Öğretmen Görüşlerine Göre Okul Müdürlerinin Örgütsel Adalet Düzeyi

Tablo 1'de öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin veriler (aritmetik ortalama ve standart sapma) sunulmaktadır.

Tablo 1.

Öğretmen Görüşlerine Göre Okul Müdürlerinin Örgütsel Adalet Düzeyi

Boyutlar	Madde No	Ölçek Maddeleri	$\bar{x}$	SS
Adil Dağıtım	1	Okul yöneticilerimizin ders programlarımızı adil bir şekilde yaptıklarını düşünüyorum.	4,10	,95
	2	Okul yöneticilerimiz, öğretim yılı başında dersleri arkadaşlarıma (zümre öğretmenlerine) adil olarak dağıtmaktadır.	4,13	,92
	3	Okuldaki ders dışı işlerin öğretmenlere eşit dağıtıldığını düşünüyorum.	3,78	1,09
	4	Okulda öğretmenlere verilen ödüllerin adil dağıtıldığını düşünüyorum.	3,42	1,24
	5	Okul yöneticilerimizin öğretmenlere eşit sorumluluk yüklediğini düşünüyorum.	3,59	1,15
	6	Okul yöneticilerimiz, işimizle ilgili kararları tarafsız bir şekilde verir.	3,69	1,11
Toplam			3,79	1,08
Adil İşlem	7	Okul yöneticilerimiz, bizi ilgilendiren konularda ayırım yapmadan tüm öğretmenlerin görüşlerini almaya çalışır.	3,67	1,18
	8	Okul yöneticilerimiz okulla ilgili kararlar vermeden önce tüm öğretmenlerden tam ve doğru bilgi toplar.	3,51	1,19
	9	Okul yöneticilerimiz aldıkları kararları tüm öğretmenlere açıklar; eğer öğretmenler isterse, bu kararın gerekçelerini açıklar.	3,68	1,16
	10	Okul yöneticilerimiz yasa, tüzük, yönetmelik, genelge vb. gibi mevzuat hükümlerini tüm öğretmenlere yansız ve tutarlı bir şekilde uygular.	3,88	1,05
	11	Okul yöneticilerimiz aldıkları kararların ayırım yapılmaksızın tüm öğretmenler tarafından sorgulanmasına izin verir.	3,54	1,18
	16	Okul yöneticilerimiz işimizle ilgili verdikleri kararları uygulamadan önce, nasıl sonuçlanacağını her birimizle ayrı ayrı tartışır.	3,49	1,14
	17	Okul yöneticilerimiz verdiği kararlarla ilgili bilgileri, isteyen tüm öğretmenlere ayırım yapmaksızın, eksiksiz sunar.	3,76	1,11
	18	Okul yöneticilerimiz işimizle ilgili verdiği kararları tek tek tüm öğretmenlere mantıklı biçimde açıklar.	3,65	1,16
	19	Okul yöneticilerimiz okulla ilgili verdikleri tüm kararları gizlemeden herkese çok açık bir şekilde açıklar.	3,67	1,15
Toplam			3,65	1,15

Etkileşimsel Adalet	12	Okul yöneticilerimiz, tüm öğretmenlere nazik davranır.	3,94	1,06
	13	Okul yöneticilerimiz okuldaki öğretmenlerin her birine onurlu ve saygılı davranır.	3,97	1,06
	14	Okul yöneticilerimiz okuldaki bütün öğretmenlerin kişisel ihtiyaçlarına karşı duyarlı davranır.	3,88	1,08
	15	Okul yöneticilerimiz bizimle ilgili kararlar verirken yasal haklarımızı göz önünde bulundurur.	4,01	1,00
Toplam			3,95	1,05
Genel Toplam			3,76	1.10

Tablo 1’de görüldüğü üzere öğretmenler okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyini ölçek genelinde, Adil Dağıtım, Adil İşlem ve Etkileşimsel Adalet boyutlarında “katılıyorum” seviyesinde “yüksek” düzeyde değerlendirmişlerdir.

En yüksek ve düşük puanlara bakılacak olursa karşımıza şöyle bir görüntü çıkmaktadır. Öğretmenler ÖAÖ’nün genelinde ve “Adil Dağıtım” boyutunda en yüksek puanlarını “Okul yöneticilerimiz, öğretim yılı başında dersleri arkadaşlarıma (zümre öğretmenlerine) adil olarak dağıtmaktadır.” maddesine verirken; Adil İşlem boyutunda en yüksek puanlarını “Okul yöneticilerimiz yasa, tüzük, yönetmelik, genelge vb. gibi mevzuat hükümlerini tüm öğretmenlere yansız ve tutarlı bir şekilde uygular.” maddelerine vermişlerdir. Etkileşimsel Adalet boyutunda öğretmenlerin en yüksek puan verdiği madde “Okul yöneticilerimiz bizimle ilgili kararlar verirken yasal haklarımızı göz önünde bulundurur.” olmuştur.

Öğretmenler ÖAÖ genelinde ve Adil Dağıtım boyutunda en düşük puanlarını “Okulda öğretmenlere verilen ödüllerin adil dağıtıldığını düşünüyorum.” maddesine; Adil İşlem boyutunda “Okul yöneticilerimiz bizimle ilgili verdikleri kararları uygulamadan önce, nasıl sonuçlanacağını her birimizle ayrı ayrı tartışır.” maddesine ve Etkileşimsel Adalet boyutunda ise “Okul yöneticilerimiz okuldaki bütün öğretmenlerin kişisel ihtiyaçlarına karşı duyarlı davranır.” maddesine vermişlerdir.

Okul Müdürlerinin Cinsiyetlerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

“Öğretmenlerin, okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri okul müdürlerinin cinsiyetine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindeki araştırma sorusunu yanıtlamak için –t Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Okul Müdürlerinin Cinsiyetlerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	SS	SD	t	P
Adil	Kadın	85	3,86	,91			
Dağıtım	Erkek	545	3,78	,92	628	,77	,44
Adil İşlem	Kadın	85	3,70	1,00			
	Erkek	545	3,64	1,03	628	,43	,67
Etkileşimsel	Kadın	85	4,13	,94			
Adalet	Erkek	545	3,92	,96	628	1,83	,07
Örgütsel	Kadın	85	3,84	,90			
Adalet	Erkek	545	3,74	,93	628	,87	,39
(Genel)							

* (p<,05)

Tablo 2’ye göre, öğretmenler okul müdürlerinin ister kadın ister erkek olsun, örgütsel adalet düzeylerinin benzer olduğu kanısındadırlar.

Okul Müdürlerinin Yaşlarına Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

“Öğretmenlerin okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri, okul müdürlerinin yaşına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindeki araştırma sorusunu yanıtlamak için -t Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Okul Müdürlerinin Yaşlarına Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri (Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, -t Testi Sonuçları)

Boyutlar	Yaş	n	$\bar{x}$	SS	SD	t	P
Adil	31-40 yaş	117	4,02	,80	628	3,07	,00*
Dağıtım	40 yaş ve üstü	513	3,73	,94			
Adil	31-40 yaş	117	4,00	,81	628	4,19	,00*
İşlem	40 yaş ve üstü	513	3,57	1,05			
Etkileşimsel	31-40 yaş	117	4,15	,72	628	2,47	,01*
Adalet	40 yaş ve üstü	513	3,91	1,00			
Örgütsel	31-40 yaş	117	4,04	,75	628	3,71	,00*
Adalet	40 yaş ve üstü	513	3,69	,95			
(Genel)	40 yaş ve üstü	513	3,69	,95			

* (p<,05)

ÖAÖ genelinde ve alt ölçeklerinde 31-40 yaş aralığındaki okul müdürlerinin 40 yaş ve üzeri, örgütsel adalet düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Okul Müdürlerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

“Öğretmenlerin okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri, okul müdürlerinin öğrenim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilen araştırma sorusunu yanıtlamak amacıyla ANOVA Testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Okul Müdürlerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

Boyutlar	Öğr. Düz.	N	$\bar{x}$	SS	SD	F	P	Ortalama Fark (LSD)
Adil Dağıtım	1. Enstitü/Ön lisans	71	4,14	,74	2	6,79	,00*	1-2
	2.Lisans	393	3,77	,90	627			1-3
	3.Lisansüstü	166	3,67	1,00	629			
Adil İşlem	1. Enstitü/Ön lisans	71	4,00	,97	2	4,72	,01*	1-2
	2. Lisans	393	3,60	1,03	627			1-3

	3. Lisansüstü	166	3,61	1,02				
Etkileşimsel	1. Enstitü/Ön lisans	71	4,34	,76	2			1-2
Adalet	2. Lisans	393	3,88	,99	627	7,05	,00*	1-3
	3. Lisansüstü	166	3,95	,95	629			
Örgütsel	1. Enstitü/Ön lisans	71	4,12	,83	2			1-2
Adalet (Genel)	2. Lisans	393	3,72	,93	627	6,18	,00*	1-3
	3. Lisansüstü	166	3,70	,93	629			

* (p<,05)

Öğretmen görüşlerine göre, Enstitü/ön lisans mezunu okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerinin, lisans ve lisansüstü mezunu okul müdürlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Okul Müdürlerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

“Öğretmenlerin okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri, okul müdürlerinin yaşına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindeki araştırma sorusunu yanıtlamak için -t Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.

Okul Müdürlerinin Eğitim Yönetimi Eğitimi Alıp Almamalarına Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri (Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, t Testi Sonuçları)

Boyutlar	Eğitim Yönetimi	n	$\bar{x}$	SS	SD	t	P
Adil Dağıtım	Evet	183	3,68	,97			
	Hayır	447	3,83	,90	628	-1,90	,06
Adil İşlem	Evet	183	3,60	1,00			
	Hayır	447	3,67	1,03	628	-,84	,40
Etkileşimsel	Evet	183	3,87	,97			
Adalet	Hayır	447	3,98	,96	628	-1,37	,17
Örgütsel	Evet	183	3,68	,92			
Adalet Genel	Hayır	447	3,79	,92	628	-1,34	,18

* (p<,05)

Tablo 5’e göre, okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri, eğitim yönetimi eğitimi alıp almamalarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Okul Müdürlerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

“Öğretmenlerin, okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerine ilişkin görüşleri, okulun bulunduğu çevrenin sosyo ekonomik düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindeki araştırma sorusunu yanıtlamak için ANOVA Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Okul Müdürlerinin Okulun Bulunduğu Çevrenin Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Örgütsel Adalet Düzeyleri

Boyutlar	Sos-Eko Düzey	N	$\bar{x}$	SS	SD	F	P	Ortalama Fark (LSD)
Adil Dağıtım	1.Üst	188	3,81	,92	2			3-2
	2.Orta	252	3,65	1,02	627	6,03	,00*	
	3.Alt	190	4,45	,79	629			
Adil İşlem	1.Üst	188	3,73	1,04	2			1-2
	2.Orta	252	3,51	1,11	627	4,06	,02*	3-2
	3.Alt	190	3,76	,86	629			
Etkileşimsel Adalet	1.Üst	188	4,07	,86	2			1-2
	2.Orta	252	3,88	1,08	627	2,28	,10	
	3.Alt	190	3,93	,89	629			
Örgütsel Adalet Genel	1.Üst	188	3,83	,92	2			1-2
	2.Orta	252	3,63	1,02	627	4,03	,02*	3-2
	3.Alt	190	3,86	,77	629			

* (p<,05)

Araştırmada, öğretmen görüşlerine göre, alt sosyo-ekonomik çevreye sahip okulun müdürünün orta ve üst sosyo ekonomik düzeydekilere oranla örgütsel adalet düzeyinin adil dağıtım, adil işlem ve ölçek genelinde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenler okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyini ölçek genelinde, Adil Dağıtım, Adil İşlem ve Etkileşimsel Adalet boyutlarında “katılıyorum” seviyesinde “yüksek” düzeyde bulmaktadırlar.

Demircan (2003), Karabay (2004), Yıldız (2013), Kurudirek (2014), Uysal (2014), Koyutürk (2015) tarafından çalışanlar üzerine yapılan araştırmalarda genel örgütsel adalet ve adalet boyutları algılarının “orta” düzeyde yani kısmen adil olarak algılandıkları görülmüşken; Polat (2007) ve Cömert vd. (2008) ile Kılıç (2013) tarafından öğretmenler üzerine yapılan çalışmalarda örgütsel adaletin ölçek genelinde ve alt ölçeklerinde “katılıyorum” düzeyinde görüş belirttiklerini göstermiştir. Dolayısıyla önceki araştırmaların örgütsel adalete ilişkin bulguları bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyinin “katılıyorum” düzeyinde “yüksek” çıkmasının sebeplerinden biri müdürlerin öğretmenlik mesleğinin içerisinden gelmeleri olabilir. Okul müdürleri, bu göreve gelmeden önce kendileri de öğretmenlik yaptıklarından, öğretmenlerin adaletle ilgili düşüncelerini ve beklentilerini iyi biliyor olabilirler. Ayrıca okul müdürlerinin birer eğitimci olmaları, öğretmenlere karşı davranışlarında anlayışlı, hoşgörülü ve adil olmalarında etkili olmuş olabilir.

Araştırmanın bir diğer sonucu, öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin cinsiyetinin örgütsel düzeyleri üzerinde anlamlı farklılık yaratmadığıdır. Her ne kadar Bayrak ve Mohan’ın (2001) araştırmasına göre erkek yöneticiler, kadın yöneticilerin çalışanları desteklediğini, önemseydiğini, eşitlikçi ve ılımlı olduklarını belirtse de bu çalışmada öğretmenlerce kadın ve erkek okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyi benzer algılanmıştır.

Araştırmanın bir başka sonucuna göre öğretmenler 31-40 yaş aralığındaki okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyinin 40 yaş ve üzeri olan okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyinden daha yüksek olduğu kanısını taşımaktadırlar. Genç okul müdürlerinin, öğretmenlerin düşünce ve kararlarına daha fazla değer verdikleri, onlara karşı onurlu, saygılı ve adil davrandıkları, daha açık görüşlü oldukları, eleştirilere açık oldukları ve aldıkları kararların sorgulanmasından daha az rahatsız oldukları söylenebilir.

Bir diğer bulguya göre, öğretmen görüşleri açısından, Enstitü/ön lisans mezunu okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerinin, lisans ve lisansüstü mezunu okul müdürlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum; enstitü/ön lisans mezunu okul müdürlerinin aldıkları eğitim kalitesinin lisans ve lisansüstü mezunu okul müdürlerinin aldıkları eğitimden daha yüksek seviyede olduğunu ve bunun da örgütsel adalet düzeylerine olumlu yönde katkı sağladığını düşündürmektedir. Kılıç (2013) ve Çetin (2013) okul yöneticileri ve öğretmenler üzerinde yaptıkları çalışmalarda, öğrenim durumu değişkenine göre katılımcıların örgütsel adalet algılamalarında anlamlı bir fark olmadığını bulmuşlardır. Şanlımeşhur (2015) ise kamu personeli üzerinde yaptığı çalışmada öğrenim durumunun örgütsel adalet için anlamlı farklılık olmadığını ancak dağıtım adaleti boyutunda ise anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular, bu çalışmayı desteklememektedir.

Bu çalışma, okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerinin, eğitim yönetimi eğitimi alıp almama değişkenine göre değişmediğini ortaya koymuştur. Eğitim yönetimi eğitimi almış müdürlerin yenilikçi yaklaşım sergilemeleri, öğretmenlerden de aynı yaklaşım içinde olmaları beklentisine neden olmaktadır. Bu konuda istekli ve gayretli öğretmenlerin okul müdürleri tarafından ön planda tutulmaları, diğer öğretmenlerin okul müdürlerine yönelik adalet algılarını olumsuz yönde etkilediği düşünülebilir. Bundan dolayı, eğitim yönetimi alan okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri, bu eğitimi almayan okul müdürlerine göre daha yüksek seviyede olması gerekirken aynı seviyede kalmasına sebep olmuş olabilir.

Araştırmada son olarak, öğretmen görüşlerine göre, alt sosyo-ekonomik çevreye sahip okulun müdürünün orta ve üst sosyo ekonomik düzeydekilere oranla örgütsel adalet düzeyinin adil dağıtım, adil işlem ve ölçek genelinde daha yüksek olduğu görülmektedir. Veliler, öğrenciler ve okulun maddi yönden imkânsızlıklar içerisinde olması, öğretmenlerin ve yönetim kademesinin birbirine duyduğu ihtiyacı arttırmaktadır. Duyulan bu ihtiyaç öğretmen ve okul yöneticilerinin birbirlerine karşı daha dostça daha içten yaklaşımlarına neden olmuş olabilir. Bu nedenlerle alt sosyo ekonomik çevrelerdeki okullardaki öğretmenler okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeylerini diğerlerinden daha yüksek algılamış olabilirler.

Bu araştırma ve daha önce yapılan araştırmalara bakıldığında; örgütsel adaletin iş görenler, yöneticiler ve örgütler açısından önemli bir değişken olduğunu söylemek mümkündür. Örgütsel adalet algısı çalışanlar için önemli bir motivasyon kaynağıdır. Örgütsel adalet algısı yüksek seviyede olan iş görenler, örgüte karşı olumlu tutumlar sergiler ve böylelikle hem kendilerinin hem de örgütlerinin amaçlarını gerçekleştirmesine katkıda bulunurlar.

Yukarıda yer verilen sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Bu çalışmada ilköğretim müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri yüksek seviyede bulunmuştur. Okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyleri yüksek seviyede çıkmasına rağmen öğretmenlere verdikleri ödül dağıtımının orta seviyeye yakın algılandığı görülmektedir. MEB tarafından ödül sisteminde net kriterlerin belirlenmesi ve müdürlerin de ödül dağıtımında bu kriterleri dikkate almaları uygun olacaktır.
2. Okul müdürlerinin, öğretmenlerin yaptıkları işlerle ilgili verdikleri kararları ve bunların nasıl sonuçlanacağına yönelik hususları onlarla yüz yüze ve açık iletişim kurarak paylaşmaları yararlı olacaktır.
3. Okul müdürleri, okulla ilgili aldıkları kararlar öncesinde öğretmenlerin görüşlerini alarak tam ve doğru bilgi toplamalı, alınan kararları herkese açık bir şekilde açıklamalı ve ayırım yapılmaksızın tüm öğretmenler tarafından kararların sorgulanmasına olanak veren bir ortam oluşturulmalıdır.
4. Okul müdürlerinin öğretmenlere sorumluluk yüklerken eşit davranmaları, ders dışı işleri eşit dağıtmaları ve kararları tarafsız bir şekilde vermeleri örgütsel adalet düzeylerini yükseltecektir.
5. Araştırmada yaş ortalaması düşük okul müdürlerinin daha adil oldukları görülmektedir. Okul yöneticiliğine genç öğretmenler özendirmeli, onların önü açılmalıdır.

6. Çalışmada okul müdürlerinin örgütsel adalet düzeyinin müdürlerin öğrenim düzeyi artışı ve eğitim yönetimi eğitimi almaları ile doğru orantılı olmadığı görülmektedir. Bu nedenle lisansüstü eğitim programlarının iyileştirilmesi planlanmalıdır. Lisansüstü programlarda yalnızca bilişsel hedeflere değil, adalet duygusu gibi duyuşsal hedeflerin de öğrencilere kazandırma amacı geliştirilmeli, ders içerikleri buna göre gözden geçirilmelidir.
7. Bu araştırmanın evren ve örneklemini İzmir ili merkez ilçelerinde görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Aynı konu kırsalda yer alan okullarda da gerçekleştirilebilir.
8. Aynı konu nitel araştırma ya da karma yöntemle de yapılabilir.

Kaynaklar

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, (pp. 267-299). NewYork: Academic Press.
- Bayrak, S. ve Mohan, Y. (2001). Erkek yöneticilerin çalışma yaşamı ve liderlik davranışları açısından kadın yöneticileri algılama tarzları. *Amme İdaresi Dergisi*, 34(2), 89-114.
- Cömert, M., Demirtaş, H., Üstüner, M. ve Özer, N. (2008). Lise öğretmenlerinin örgütsel adalet algıları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 7 (13) 3-22.
- Demircan, N. (2003). *Örgütsel güvenin bir ara değişken olarak örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi: eğitim sektöründe bir uygulama* [Yayımlanmamış Doktora Tezi] Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- İçerli, L. (2010). Örgütsel adalet: kuramsal bir yaklaşım. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/girkal/article/view/5000056179/5000053388>. Adresinden 15 Şubat 2018 tarihinde alınmıştır.
- Karabay, E. Z. (2004). *Kamuda ve özel sektörde örgütsel adalet algısı ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiler* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karasar, N. (1999) *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (28. Baskı). Nobel Yayınevi.
- Kılıç, Y. (2013). *Lise öğretmenlerinin örgütsel adalet ve iş doyumu algıları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Koyutürk, A. (2015). *Sağlık çalışanlarında örgütsel adalet ve iş doyumu bir kamu hastanesi örneği* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kurudirek, M.A. (2014). *Örgütsel adalet algısı ve iş doyumu ilişkisi: Doğu Anadolu Bölgesi Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü çalışanları üzerine bir çalışma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Polat, S. (2007). *Ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel adalet algıları, örgütsel güven düzeyleri ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şanlımeşhur, Ö. (2015). *Organizasyonlarda algılanan örgütsel adalet ile çatışma ilişkisi ve bir araştırma* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uysal, M. (2014). *Genel liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel adalet konusundaki algıları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldız, K. (2013). Öğretmenlerin örgütsel adalet ve örgütsel güven algıları. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 289-316.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerlerinin İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur KULOĞLU

Fırat Üniversitesi, adonder@firat.edu.tr

Merve ÖZER

Fırat Üniversitesi, mer-ve1939@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı 7. Sınıf öğrencilerinin evrensel ahlaki değerlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Çalışmada cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne meslek durumu, baba meslek durumu gibi değişkenlere göre evrensel ahlaki değerler incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim öğretim yılı döneminde Elazığ'da öğrenim gören 306 ortaokul 7.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada betimsel araştırmalardan tarama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ve Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği kullanılmıştır. Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği 23'ü davranışsal, 17'si duygusal ve 8'i bilişsel boyutta olmak üzere 48 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri hesaplanmış ve .94 olduğu görülmüştür. Verilerin analizi için ikili karşılaştırmalar için t-testi, ikiden fazla değişken arasındaki karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Karşılaştırmalarda anlamlı düzey ".05" olarak alınmıştır. Evrensel ahlaki değerlerinin cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne meslek durumu, baba meslek durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul öğrencileri, değerler, evrensel ahlaki değerler.

Abstract

The aim of this study was to examine the universal moral values of the 7th grade students in terms of various variables. In the study, universal moral values were examined according to variables such as gender, age, number of siblings, mother's education level, father's education level, mother's occupation, and father's occupation. 306 secondary school 7th grade students studying in Elazığ in the 2018-2019 academic year constituted the sample of the study. The screening method, one of the descriptive research methods, was used in the study. The Personal Information Form and the Universal Moral Values Scale were used as the data collection tools. The Universal Moral Values Scale consists of 48 items, including 23 items in the behavioral dimension, 17 items in the emotional dimension, and 8 items in the cognitive dimension. The Cronbach's alpha value of the scale was calculated and found to be .94. For data analysis, t-test was used for pairwise comparisons, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used for the comparisons between more than two variables. In the comparisons, the level of significance was considered as ".05". No significant difference was observed in universal moral values according to the variables of gender, age, number of siblings, mother's education level, father's education level, mother's occupation, and father's occupation.

Key Words: Grade Students, values, universal moral values.

Giriş

Ahlak, bir insanın yaratılışı gereği gerçekleştirdiği davranışı dile getiren Arapça hulk sözcüğünün çoğulu (Gündüz,2010), akıl ve irade sahibi bireyin başkasının müdahalesine gerek kalmadan kendi özgür iradesiyle yapmış olduğu davranışlardır (Çağlayan,2013). Ahlak, bir davranış düzenidir ve genel olarak bu düzenin "iyi" ve "kötü" sünden bahsetmek mümkün olduğu gibi, bir insanın verdiği kararlar ve eylemleri noktasında da "iyi" ve "kötü" sıfatlarını kullanmak mümkündür (Sobi,2015). Ahlak sadece bireysel açıdan ele alınacak bir kavram değildir çünkü insan sosyal bir varlıktır ve insanların sahip

oldukları ahlaki özellikler toplumu da etkileyecektir. Değer kavramı Türk Dil Kurumu tarafından “bir şeyin önemini belirlemeye yarayan, bir şeyin değdiği karşılık ve kıymet” olarak açıklanmıştır. Çelikkaya (1996) değeri bir inanç ya da toplum içinde, insanlar arasında benimsenen her türlü düşünce, davranış ya da kıymetler olarak tanımlamıştır. Değerler tercihler, ilgiler, güdüler, ihtiyaçlar, istekler, amaçlar ve tutumlara göre seçici bir yönelme biçimidir (Van ve Scarbrough, 1995). Diğer bir deyişle değer; yargı, standartlar, ilkeler ve ölçütlerdir (Halstead ve Taylor, 2000). Değerler bireysel ve toplumsal yönleri olan inanç ve tutumları etkiler. Bu nedenle de insanların tutum ve davranışları değerlerine bağlıdır (Tokdemir, 2007). Değerler, bireylerin ve toplumların neyi değerli bulacaklarına, nasıl yaşayacaklarına karar vermede bağimli olduğu belirli davranışlar ve tecrübelerdir (Hill, 2004).

Evrensel ahlaki değerler birçok toplumun kabul ettiği ve uyguladığı değerlerdir. Bu değerlerin başında hoşgörü, paylaşma, alçakgönüllülük, mutluluk, barış, dürüstlük gibi değerler yer almaktadır (Aktepe ve Yalçinkaya, 2016). Toplumsal ve bireysel yaşamın sağlıklı bir düzen içerisinde ilerleyebilmesi için evrensel ahlaki değerlere ihtiyaç vardır. Bu değerlerin var olduğu toplumlar daha istenilen ve iyi şekilde ilerleyebileceklerdir bunun için de bireylerin evrensel ahlaki değer düzeyleri büyük önem taşımaktadır. Toplumun değerlerini bireylere kazandırarak o toplumun geleceğini garanti almak gelecek toplumlar için önemlidir (Halstead, 2005).

İnsanların davranışlarının temelinde sahip oldukları değerler vardır (Izgar, 2014). Davranışlar değerlerden yoksun değildir (Sönmez, 2005). Çocukların davranışlarının da temelinde değerler yer almaktadır. Havighurst (1972) insanlarda değer sisteminin ilkökul çağında (7-11) yaş oluşmaya başlayıp, ergenlik dönemi (15-18 yaş) sonunda sona erdiğini belirtmiştir. Bu nedenle bireylerin sahip olması beklenen bu ahlaki değerlerin çocukluktan itibaren yer edinmesi çok önemlidir. Çünkü bireyler çocukluktan itibaren sahip oldukları değerleri zaman geçtikçe ilerletip yaşadıkları toplumda da yaygınlaştıracaklardır. Bu nedenle değerler toplumu oluşturan dinamik unsurların başında sayılmaktadır (Keskin ve Sağlam, 2014). Evrensel ahlaki değerler birçok toplumda kabul gören, toplumsal hayatı ve bireysel hayatı düzenleyen unsurlar olarak görülmektedir. Bu nedenle bireylerin değerlere hâkim olması hem bireysel hayatlar için hem de toplumsal hayatlar için hayati bir önem taşımaktadır. Gelecek toplumların sahip olacağı değerler şimdiki çocukların değerlere ne düzeyde sahip olduklarıyla bağlantılıdır. Bu yüzden çocukların ahlaki değer düzeylerinin nelere bağlı olarak farklılaştığı günümüz ve gelecek toplumlar için büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada çocukların sahip oldukları ahlaki değer düzeylerinin nelere bağlı olarak değiştiğini göstermeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değer düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelendiği nicel bir çalışmadır. Bu çalışmada betimsel araştırmalardan tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Betimsel araştırmalar, verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Tarama yöntemi çalışmaları, geçmişte veya halen olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan yaklaşımlardır (Karasar, 1998).

Bu çalışma da araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Türkiye’de öğrenim gören ortaokul 7.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Elazığ’da öğrenim gören 306 ortaokul 7.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem grubunun 7.sınıf öğrencilerinden oluşmasının nedeni çalışmada kullanılan ölçeğin 10-13 yaş grubuna uygun olarak hazırlanmış olmasıdır. Örneklem seçiminde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi oluşturulan evren listesinden örnekleme birimlerinin seçkisiz olarak çekilmesidir (Büyüköztürk vd., 2008).

Tablo 1.

Çalışma Grubuna İlişkin İstatistik Bilgiler

Demografik değişkenler	Gruplar	Frekans(f)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	146	47,7
	Erkek	160	52,3

Kardeş sayısı	Yok	17	5,6
	1	96	31,4
	2	132	43,1
	3 ve üzeri	61	19,9
Gelir düzeyi	1800 ve altı	68	22,2
	1800-2500 arası	118	38,5
	2500 ve üzeri	120	42,2
Anne eğitim durumu	Okuma yazma bilmiyor	17	5,6
	İlkokul mezunu	111	36,3
	Ortaokul mezunu	95	31,0
	Lise mezunu	62	20,3
	Üniversite mezunu	21	21
Baba eğitim durumu	Okuma yazma bilmiyor	7	2,3
	İlkokul mezunu	53	17,3
	Ortaokul mezunu	75	24,5
	Lise mezunu	126	41,2
	Üniversite mezunu	45	14,7

Çalışmada veri toplama aracı olarak Umar ve Kanger'in (2018) geliştirdiği "10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği" kullanılmıştır. Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği 23'ü davranışsal, 17'si duygusal ve 8'i bilişsel boyutta olmak üzere 48 olumlu maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler 1,2,3,4,5 olarak puanlanmıştır. Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .93 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınan 48-96 puan aralığı evrensel ahlaki değerlere sahipliğin düşük seviyede olduğunu, 97-192 puan aralığı evrensel ahlaki değerlere sahipliğin orta seviyede olduğunu ve 193-240 puan aralığı evrensel ahlaki değerlere sahipliğin yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Uygulanan ölçek için güvenirlik analizi yapılmıştır ve sonuçlar aşağıda görülmektedir.

Tablo 2.

10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği'nin Güvenirlik Analiz Sonuçları

Alt boyutlar	Güvenirlik Analizi	
	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Davranışsal	,880	23
Bilişsel	,644	8
Duygusal	,849	17
Toplam	,947	48

Verilerin analizi için normallik testi yapılmış ve parametrik analizler yapılmaya karar verilmiştir. Verilerin çözülmesi "IBM SPSS Statistics 22.0" paketi programı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için ölçeklerin ve alt faktörlerin

çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri +1,5 ve -1,5 arasında ise veriler normal dağılım kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Yapılan analizler sonucunda verilerin normal olduğu görülmüş ve tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.

10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği'nin Normal Dağılım Analiz Sonuçları

Ölçek Boyutları	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Davranışsal	-,902	,481
Bilişsel	-,793	,557
Duygusal	-1,169	1,364
Toplam	-1,026	-,737

İkili karşılaştırmalar için t-testi, ikiden fazla değişken arasındaki karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA-ONEWAY) yapılmıştır. Karşılaştırmalarda anlamlı düzey “.05” olarak alınmıştır. Anlamlı farklılığın olduğu durumlarda gruplar arası anlamlı farklılığı belirlemek amacıyla LSD testi tekniği uygulanmıştır. “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği” nin madde çözümleri için aritmetik ortalama ve standart sapma yöntemleri kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği”nin maddelerinin aritmetik ortalaması ve standart sapması, ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerler düzeylerinin cinsiyet, kardeş sayısı, gelir düzeyi, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre analizleri yer almaktadır.

Tablo 4.

Ortaokul öğrencilerinin “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği”nin davranışsal Boyutuna İlişkin Görüşleri

Faktör	Madde	Maddeler	n	X	ss
Davranışsal Boyut	1	Sokaktaki aç olan kedi, köpek, kuş gibi hayvanlara acırım.	306	4,43	,98
	2	Yemek hazırlamada veya evin temizlenmesinde anne ve babama yardım ederim.	306	3,67	1,22
	3	Anne ve babamın uyarılarını her zaman yerine getiririm.	306	3,69	1,08
	4	Bana iyilik yapan herkese teşekkürle karşılık veririm.	306	4,45	,91
	6	Çevremdeki ağaç ve çiçekleri koparmaz ve onlara zarar vermem.	306	3,81	1,11
	8	Hatalı davrandığımda, hata yaptığım kişiden özür dilerim.	306	4,10	1,17

13	Anne-babamı hangi davranışlarımla üzülebileceğimi bilirim.	306	4,33	1,07
14	Anne-babamız üzebilecek davranışlardan kaçınırım.	306	4,17	,96
15	Arkadaşıma veya kardeşimize verdiğim sözü tutarım	306	4,20	1,01
16	Evime girerken ve çıkarken evdeki kişilerle selamlaşırım.	306	3,84	1,27
18	Sokaktaki aç olan kedi, köpek, kuş gibi hayvanlara yiyecek veririm.	306	3,65	1,25
19	Kıyafetlerimi ve odamı temiz ve düzenli tutmak benim görevimdir.	306	3,98	1,22
20	Ödünç aldığım eşyaya zarar vermem.	306	4,69	,77
21	Yalan söylemek bana hiç yakışmaz.	306	4,55	,76
22	İstmeden yaptığım kötü bir davranıştan dolayı karşımdaki kişiden özür dilerim.	306	4,30	1,08
23	Çevremizdeki ağaç ve çiçekleri yaşatmak için onlara bakım yaparım.	306	3,48	1,28
25	Hiç kimseyi üzecek davranışlar yapmamaya özen gösteririm.	306	4,02	1,17
26	Oyun ve etkinliklerde kimsenin hakkını yemem.	306	4,17	1,10
27	Benden bir şey istendiğinde bu isteği gülümseyerek ve içtenlikle yerine getiririm.	306	3,74	1,17
29	Anne ve babam yorulduğunda onlara yardım ederim.	306	4,62	1,01
33	Arkadaşıma kaba ve kırıcı olmamaya özen gösteririm.	306	3,97	1,21
34	Sokaktaki aç olan kedi, köpek, kuş gibi hayvanları besleme yollarını bulurum.	306	3,64	1,32
36	Sıralı oyunlarda sıramın gelmesini beklerim.	306	4,08	1,31
Toplam		306	4,06	,58

Davranışsal boyuta ilişkin maddelerin ortalamaları ve standart sapmaları tablo 4’te verilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip olan maddelerin “Ödünç aldığım eşyaya zarar vermem. (X=4,69)” ve “Anne ve babam yorulduğunda onlara yardım ederim.(X=4,62)” olduğu görülmüştür; düşük ortalamaya sahip maddelerin ise “Sokaktaki aç olan kedi, köpek, kuş gibi hayvanları besleme yollarını bulurum.(X=3,64)”ve “Çevremizdeki ağaç ve çiçekleri yaşatmak için onlara bakım yaparım.(X=3,48)” ve olduğu görülmüştür.

Tablo 5.

Ortaokul Öğrencilerinin “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği”nin Bilişsel Boyutuna İlişkin Görüşleri

Faktör	Madde	Maddeler	n	X	ss
Bilişsel Boyut	5	Çevremdeki ağaç ve çiçeklerin de benim gibi canlı olduklarını bilirim	306	4,42	1,05
	7	Okul ödevlerimi eksiksiz yapmak sadece benim sorumluluğumda olmalıdır.	306	4,26	1,01
	9	Arkadaşlarımla yanında zor durumda kalsam da doğruyu söylerim.	306	3,81	1,19
	11	Benden yaşça küçük kardeş veya kuzenim her zaman benim yardımına muhtaçtır	306	3,25	1,45
	12	Evdeki büyükler biz çocuklara da görev ve sorumluluk vermelidir.	306	3,84	1,37
	17	Evdeki kişilere hal hatır sorulmalıdır.	306	4,03	1,25
	24	Ödevlerimle ilgili sorumluluklarımda her zaman başkalarının yardımını beklememeliyim.	306	3,90	1,25
	45	Kardeşimin veya arkadaşımın kendi sorumluluğunu yerine getirmemesinden rahatsızlık olurum.	306	3,82	1,44
Toplam			306	3,92	,67

Bilişsel boyuta ilişkin maddelerin ortalamaları ve standart sapmaları tablo 5’te verilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip olan maddelerin “Çevremdeki ağaç ve çiçeklerin de benim gibi canlı olduklarını bilirim.(X=4,42).” ve “Okul ödevlerimi eksiksiz yapmak sadece benim sorumluluğumda olmalıdır.(X=4,26) olduğu görülmüştür; en düşük ortalamaya sahip maddelerin ise “Arkadaşlarımla yanında zor durumda kalsam da doğruyu söylerim.(X=3,81)” ve “Benden yaşça küçük kardeş veya kuzenim her zaman benim yardımına muhtaçtır(X=3,25).” olduğu görülmüştür.

Tablo 6.

Ortaokul Öğrencilerinin “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği”nin Duygusal Boyutuna İlişkin Görüşleri

Faktör	Madde	Maddeler	n	X	ss
Duygusal Boyut	10	Çevremdekilerden bir şey isteyeceğim zaman rica ederim	306	4,00	1,24
	28	Benden yaşça küçük kardeş veya kuzenimle oyun oynarken oyuncaklarımı paylaşmayı isterim	306	4,00	1,29
	30	Akraba veya ailemizdeki kişilerin istek ve ricalarını yerine getirmeliyim.	306	4,08	1,09
	31	Her zaman doğruyu söylemeliyiz.	306	4,32	1,02

32	Öğretmenime kaba ve kırıcı olmamaya özen gösteririm.	306	4,20	1,19
35	Evdeki tüm eşyaları temiz ve düzenli tutmak biz çocukların da görevidir.	306	3,88	1,34
37	İnsanlara yalan söylemek aslında kendimi zarar vermektir	306	4,24	1,16
38	Anne-babam veya yakınlarımızın iyiliğine daima şükran duyarım	306	4,24	1,06
39	Evimdeki/bahçedeki çiçekleri sulama görevinin bana verilmesinden mutlu olurum.	306	3,55	1,46
40	Yerine getirmediğim her görev başkalarına yük olur.	306	3,75	1,36
41	Hakkımın verilmediği durumlarda hakkım olanı isterim	306	4,50	1,00
42	Oyun ve etkinliklerde dürüst olmayan arkadaşlarımı uyarırım.	306	3,83	1,36
43	Yaptığım iyilikleri başa kakmam	306	4,05	1,17
44	Benden yaşça küçük kardeş veya kuzenim üzüldüğünde onu teselli etmek isterim.	306	4,14	1,15
46	Okulda ve okul servisinde arkadaşlarımın hakkına saygı duyarım.	306	4,14	1,12
47	Yakınlarımın dürüst olduğumu söylemeleri beni mutlu eder.	306	4,48	,99
48	Bana yapılmasını istemediğim bir kötülüğü kimseye yapmamaya özen gösteririm.	306	4,17	1,20
Toplam		306	4,09	,64

Duygusal boyuta ilişkin maddelerin ortalamaları ve standart sapmaları tablo 6’da verilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde en yüksek ortalama sahip olan maddelerin “Hakkımın verilmediği durumlarda hakkım olanı isterim($X=4,50$)” ve “Yakınlarımın dürüst olduğumu söylemeleri beni mutlu eder($X=4,48$)” olduğu görülmüştür; en düşük ortalama sahip maddeler ise “Evimdeki/bahçedeki çiçekleri sulama görevinin bana verilmesinden mutlu olurum($X=3,55$).” olduğu görülmüştür. Boyutların ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalama sahip boyutun duygusal boyut($X=4,09$) olduğu görülmüştür.

Tablo 7.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerler Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre T Testi Sonuçları

Ölçek						Levene test		t test		
	Boyut	Cinsiyet	N	X	ss	F	p	sd	t	p.
Evrensel Ahlaki İlkeler	Davranışsal	Kız	146	4,07	,56	,764	,383	304	,417	,67
		Erkek	160	4,04	,60					
	Bilişsel	Kız	146	3,99	,68	,010	,921	304	,861	,06
		Erkek	160	3,85	,66					
	Duygusal	Kız	146	,15	,63	,586	,586	304	,523	,12
		Erkek	160	,04	,66					
	Toplam	Kız	146	,09	,56	,370	,544	304	,169	,24
		Erkek	160	,01	,58					

Tablo 7’de ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinde davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ortalamalar incelendiğinde kız öğrencilerin evrensel ahlaki düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 8.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerler Düzeylerinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	ANOVA TESTİ									
	Kardeş sayısı	N	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	F	p
Davranışsal boyut	a.Kardeş Yok	17	3,76	,63	G.arası	1,939	3	,646	1,890	,131
	b.1 kardeş	96	4,03	,59	G.içi	103,2	302	,342		
	c.2 kardeş	132	4,08	,60	Toplam	105,2	305			
	d.3 + kardeş	61	4,14	,51						
	Toplam	306	4,06	,58						
Bilişsel boyut	a.Kardeş Yok	17	3,55	,72	G.arası	2,493	3	,831	1,832	,14
	b.1 kardeş	96	3,92	,64	G.içi	137,03	302	,454		
	c.2 kardeş	132	3,95	,72	Toplam	139,524	305			

	d.3+ kardeş	61	3,94	,58							
	Toplam	306	3,92	,67							
Duygusal boyut	a.Kardeş Yok	17	,70	,71	G.arası	3,717	3	1,239	2,994	,03*	a<b
	b.1 kardeş	96	,06	,69	G.içi	124,971	302	,414			a<c
	c.2 kardeş	132	,11	,62	Toplam	128,687	305				a<d
	d.3+ kardeş	61	,22	,57							
	Toplam	306	,09	,64							
Toplam	a.Kardeş Yok	17	,71	,61	G.arası	2,526	3	,842	2,554	,056	
	b.1 kardeş	96	,02	,59	G.içi	99,582	302	,330			
	c.2 kardeş	132	,07	,58	Toplam	102,108	305				
	d.3 + kardeş	61	,13	,49							
	Toplam	306	,05	,57							

Tablo 8’de ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinde davranışsal ve bilişsel boyutlarda kardeş sayısı değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak duygusal boyutta ($F=2,994$; $p=.03$) anlamlı bir fark görülmüştür. Hangi gruplar arasında anlamlı fark olduğunu belirlemek için yapılan LSD testi sonuçlarına göre 1 kardeşe sahip olanların, 2 kardeşe sahip olanların ve 3 ve üzeri kardeşe sahip olanların evrensel ahlaki düzeylerinin kardeşe sahip olmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 9.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerler Düzeylerinin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Gelir düzeyi	N	X	ss		ANOVA TESTİ				
						Kareler Toplamı	Kareler sd	Kareler Ort.	F	p
Davranışsal boyut	1800 ve altı	68	4,14	,55	G.arası	,570	2	,285	,826	,43
	1800-2500 arası	119	4,02	,62	G.içi	104,649	303	,345		
	2500 ve üzeri	119	4,04	,57	Toplam	105,220	305			
	Toplam	306	4,06	,58						
Bilişsel boyut	1800 ve altı	68	3,93	,63	G.arası	,066	2	,033	,071	,93
	1800-2500 arası	119	3,90	,73	G.içi	139,458	303	,460		

	2500 ve üzeri	119	3,93	,63	Toplam	139,524	305			
	Toplam	306	3,92	,67						
Duygusal boyut	1800 ve altı	68	4,14	,65	G.arası	,455	2	,228	,538	,58
	1800-2500 arası	119	4,01	,72	G.İç	128,232	303	,423		
	2500 ve üzeri	119	4,11	,55	Toplam	128,687	305			
	Toplam	306	4,09	,64						
Toplam	1800 ve altı	68	4,10	,55	G.arası	,365	2	,182	,543	,58
	1800-2500 arası	119	4,01	,63	G.İç	101,743	303	,336		
	2500 ve üzeri	119	4,05	,52	Toplam	102,108	305			
	Toplam	306	4,05	,57						

Tablo 9’da ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinde davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarında gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Ortalamalara bakıldığında 1800 ve altı gelir düzeyine sahip öğrencilerin evrensel ahlaki düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 10.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerler Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Anne durumu	eğitim	N	X	ss		ANOVA TESTİ				
							Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Davranışsal boyut	Okuma bilmiyor	yazma	7	4,13	,58	G.arası	,644	4	,161	,463	,76
	İlkokul mezunu		111	4,04	,57	G.İçi	104,5	301	,347		
	Ortaokul mezunu		95	4,11	,57	Toplam	105,2	305			
	Lise mezunu		62	4,02	,59						
	Üniversitemezunu		21	3,96	,69						
	Toplam		306	4,06	,58						
Bilişsel boyut	Okuma bilmiyor	yazma	7	3,94	,64	G.arası	,038	4	,010	,021	,99
	İlkokul mezunu		111	3,92	,71	G.İçi	139,48	301	,463		
	Ortaokul mezunu		95	3,93	,65	Toplam	139,52	305			
	Lise mezunu		62	3,90	,68						
	Üniversitemezunu		21	3,90	,60						
	Toplam		306	3,92	,67						

Duygusal boyut	Okuma yazma bilmiyor	7	4,18	,62	G.arası	,657	4	,164	,386	,81
	İlkokul mezunu	111	4,13	,67	G.içi	128,030	301	,425		
	Ortaokul mezunu	95	4,09	,59	Toplam	128,687	305			
	Lise mezunu	62	4,04	,69						
	Üniversitemezunu	21	4,00	,65						
	Toplam	306	4,09	,64						
Toplam	Okuma yazma bilmiyor	7	4,12	,58	G.arası	,376	4	,094	,278	,89
	İlkokul mezunu	111	4,05	,59	G.içi	101,732	301	,338		
	Ortaokul mezunu	95	4,07	,54	Toplam	102,108	305			
	Lise mezunu	62	4,00	,60						
	Üniversitemezunu	21	3,97	,60						
	Toplam	306	4,05	,57						

Tablo 10'da ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinde davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarında anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlara bakıldığında “okuma yazma bilmiyor” değişkeninin daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 11.

Ortaokul Öğrencilerinin Evrensel Ahlaki Değerler Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Baba eğitim durumu	N	X	ss	ANOVA TESTİ					
					Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	
Davranışsal boyut	Okuma yazma bilmiyor	7	4,32	,53	G.arası	,531	4	,133	,382	,82
	İlkokul mezunu	53	4,06	,61	G.içi	104,68	301	,348		
	Ortaokul mezunu	75	4,05	,63	Toplam	105,22	305			
	Lise mezunu	126	4,05	,53						
	Üniversite mezunu	45	4,03	,63						
	Toplam	306	4,06	,58						
Bilişsel boyut	Okuma yazma bilmiyor	7	4,07	,59	G.arası	1,506	4	,377	,821	,51
	İlkokul mezunu	53	3,83	,68	G.içi	139,01	301	,459		
	Ortaokul mezunu	75	3,94	,65	Toplam	139,52	305			
	Lise mezunu	136	3,97	,66						

Üniversite mezunu	45	3,81	,74							
Toplam	306	3,92	,67							
Duygusal boyut	Okuma yazma bilmiyor	7	4,18	,62	G.arası	,657	4	,164	,386	,81
	İlkokul mezunu	111	4,13	,67	G.içi	128,030	301	,425		
	Ortaokul mezunu	95	4,09	,59	Toplam	128,687	305			
	Lise mezunu	62	4,04	,69						
	Üniversite mezunu	21	4,00	,65						
	Toplam	306	4,09	,64						
Toplam	Okuma yazma bilmiyor	7	4,12	,58	G.arası	,376	4	,094	,278	,89
	İlkokul mezunu	111	4,05	,59	G.içi	101,732	301	,338		
	Ortaokul mezunu	95	4,07	,54	Toplam	102,108	305			
	Lise mezunu	62	4,00	,60						
	Üniversite mezunu	21	3,97	,60						
	Toplam	306	4,05	,57						

P<.05

Tablo 11’de ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinde davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarında baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlara bakıldığında “okuma yazma bilmiyor” değişkeninin daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değer düzeylerini cinsiyet, kardeş sayısı, gelir düzeyi, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre incelediğimiz bu çalışma da öğrencilerin farklı evrensel ahlaki değer düzeylerine sahip oldukları ve bunların değişkenlere göre değişkenlik gösterdiği görülmüştür.

Araştırmada kullanılan Umar ve Kanger’in (2018) geliştirdiği “10-13 Yaş Çocukları İçin Evrensel Ahlaki Değerler Ölçeği” oluşturan boyutların ortalamaları incelendiğinde en yüksek düzeye sahip boyutun duygusal boyut olduğu ve aynı şekilde ölçeğin geneline bakıldığında ise aynı şekilde evrensel ahlaki düzeylerinin yüksek düzeyde olduğunu görülmüştür.

Cinsiyet değişkenine yönelik yapılan analizler sonucunda davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarda ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerler düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Umar (2018)’in özel yetenekli çocukların evrensel ahlaki düzeylerini görmek için yaptığı çalışmada cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Şafak ve Sadık (2015)’in yaptıkları çalışmada lise öğrencilerinin evrensel ahlaki düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ve kız öğrencilerin evrensel ahlaki düzeylerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Şimşek ve Kara (2021) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerlere uyma düzeylerini cinsiyet değişkenine göre incelemişler ve anlamlı bir farklılık olduğunu göstermişlerdir. Çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde ahlaki değerlere sahip olduğu görülmüştür. Aktepe ve Yalçinkaya (2016)’nın yapmış oldukları çalışmada ilköğretim ve ortaokul seviyesinde bulunan öğrencilerin okul ortamında değerler eğitimine dair görüşleri incelenmiştir ve bunun sonucunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bayrak ve Ecerkale (2020)’nin ortaokul öğrencilerinin toplumsal değerlere yönelik tutumlarının cinsiyete göre değerlendirdikleri

çalışma sonucunda cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmuş ve kız öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Kardeş sayısı değişkeni için yapılan analizler sonucunda davranışsal ve bilişsel boyutlar da anlamlı farklılık görülmemişken duygusal boyutlarda anlamlı bir farklılık görülmüştür. Duygusal boyutta ki anlamlı farklılığın ise kardeşe sahip olanların evrensel ahlaki düzeylerinin kardeşe sahip olmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Yıldırım (2014) ortaokul 5. ve 6.sınıf öğrencilerinin ahlaki olgunluk düzeylerini kardeş sayısı değişkenine göre incelemiş ve anlamlı bir fark görülmemiştir. Umar (2018)'in özel yetenekli çocukların evrensel ahlaki düzeylerini görmek için yaptığı çalışmada kardeş sayısı değişkenini incelemiş ve anlamlı bir fark görülmemiştir.

Aile gelir düzeyi değişkenine göre yapılan analizler sonucunda davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarda anlamlı bir fark görülmemiştir. Yıldırım (2014) yapmış olduğu çalışmada ortaokul öğrencilerinin ahlaki olgunluk düzeyleri için yaptığı çalışmada aile gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı bir fark yokken Polat ve Çalışkan (2013) ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerlerine yönelik yaptıkları çalışmada ise aile gelir düzeyleri değişkenine göre bazı boyutlarda anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür.

Anne eğitim durumu değişkeni için yapılan analizler sonucunda davranışsal, bilişsel ve duygusal boyutlarda anlamlı bir fark görülmemiştir. Polat ve Çalışkan (2013)'in yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerlerine yönelik anne eğitim durumu değişkeninin incelenmesinde, farklı değer kavramlarında anlamlı farklılıkların olduğunu ortaöğretim mezunu annelerin ve lisans mezunu annelerin lehine olduklarını belirtmişlerdir. Sağlam ve Genç (2015) ilkökul öğrencilerinin bazı değerleri kazanım düzeylerinin incelenmesinde anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Anne eğitim durumu yükseldikçe öğrencilerin değer kazanım düzeylerinin arttığını belirtmişlerdir. Bartev (2017) ortaokul öğrencilerinin insani değerler açısından durumlarını incelemiştir ve anne eğitim durumu değişkeninde üniversite mezunu annelerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

Baba eğitim durumu değişkenine göre ise evrensel ahlak değerlerine göre anlamlı farklılık yoktur. Şafak ve Sadık (2015) lise öğrencilerinin evrensel değerlere yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmada baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmiştir. Çalışmanın sonuca göre babaları ilkökul mezunu, ortaokul mezunu olan babalara göre ve lise mezunu olan öğrencilerin babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin babalarına göre daha yüksek evrensel ahlaki düzeylere sahip oldukları görülmüştür. Polat ve Çalışkan (2013) 'in yaptıkları çalışmada baba eğitim durumu değişkenine göre bazı değerlerde anlamlı farklılıkların olduğu ve bu farklılıkların ortaöğretim mezunu babaların lehine olduğu görülmüştür.

Evrensel ahlaki değer düzeyleri bu çalışmada incelenmeyen birçok sebepten dolayı farklılık gösterebilir. Bireylerin, Kültür yapısı, dini inancı, aile yapısı, arkadaş çevresi, karakter özellikleri ve daha birçok etken evrensel değerlerini etkileyebilir. Ahlaki değerleri olumsuz etkileyen etmenler bulunup bu etmenlerin etkileri en aza indirilerek değerlerine sahip çıkan bireyler ve toplumlar yetiştirilmelidir.

Bu çalışmada örneklem 7.sınıf öğrencileriyle sınırlandırılmıştır. Başka çalışmalarda farklı sınıf düzeyleri ya da farklı yaş grupları üzerinde araştırmalar yapılabilir. Bu araştırma nicel bir araştırmadır ve nitel bir araştırma yapılarak konuya dair görüşler alınarak analizler yapılabilir. Öğrencilerin ahlaki düzeylerini artırmak için yapılabilecek çalışmalar araştırılabilir. Ayrıca Toplumun düzelmesi ve evrensel ahlaki değerlerin daha iyi olmasına adına, öğrencilerin sosyal medyayı daha bilinçli ve verimli kullanabilmeleri için aile ve okul tarafından bilinçlendirilmesi sağlanabilir.

Kaynaklar

- Aktepe,V. &Yalçınkaya, E.(2016). Okul ortamında değerler eğitiminin görüşlerine göre çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 17(2). 113-131.
- Bartev, M. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin insani değerler açısından durumlarının incelenmesi* (Yayın No:487364) [Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi] Yök-tez. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Bayrak,Ö., & Ecerkale, N. (2020). The evaluation of secondary school students' attitudes towards social values in terms of gender. *African Educational Research Journal*. 8(1).1-5.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Çağlayan, A. (2013). *Ahlak pusulası ahlak ve değerler eğitimi*. Dem Yayınları.
- Çelikkaya, H. (1996). *Fonksiyonel eğitim sosyolojisi*. Alfa Yayınları.
- Gündüz, M. (2010). *Ahlak sosyolojisi*. Anı Yayıncılık.
- Halstead, J. M. (2005). *Values and values education in schools*. A Member of the Taylor & Francis Group.
- Halstead, J. M., & Taylor, M. J. (2000). Learning and teaching about values: A review of recent research. *Cambridge Journal of Education*, 30(2), 169-202.
- Havighurst, R. (1972). *Developmental tasks and education*. David McKoy.
- Hill, B. V. (2004). Values education in schools: Issues and challenges. *Primary & Middle Years Educator*, 2(2), 20-27.
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Keskin, U., & Sağlam, H. İ. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının insani değerlere sahip olma düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 81-101.
- Polat, S., & Çalışkan, M. (2013). Ortaokul öğrencilerinin değer yönelimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 387-404.
- Sağlam, E., & Genç, S. Z. (2015). İlkokul 4.sınıf sosyal bilgiler programında belirlenen değerlerin kazanım düzeyleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 4(4), 1708-1728.
- Sobi, E. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinin okuduğu romanlarda dini ve ahlaki değerler* (Yayın No:388018) [Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi]. Yök-tez. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Sönmez, V. (2005). *Eğitim felsefesi*. (7.Baskı). Anı Yayıncılık.
- Şafak, İ. & Sadık, F. (2015). Lise öğrencileri ve öğretmenlerinin evrensel değerlere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(15), 70-88.
- Şimşek, H. & Kara, T. (2021). Ortaokul öğrencilerinin evrensel ahlaki değerlere uyma düzeylerinin sınıf ve cinsiyet değişkenleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Hakemli İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 69-83.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics (sixth ed.)* Pearson.
- Tokdemir, M. A. (2007). *Tarih öğretmenlerinin değerler ve değer eğitimi hakkındaki görüşleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Umar, Ç. N. (2018). Özel yetenekli çocukların evrensel ahlaki değer düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 344-361.
- Umar, Ç. N. & Kanger, F. (2018). 10-13 yaş çocukları için evrensel ahlaki değerler ölçeğinin geliştirilmesi çalışması. *International Congress On Social Sciences II*, 13(15), 401-418.
- Van, J. W. & Scarborough, E. (1995). *The impact of values*. Oxford University Press.
- Yıldırım, Y. (2014). *Ortaokul 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin ahlaki olgunluk düzeyi ile sosyal tutumlarının incelenmesi*. Yök-tez. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Öğrencilerin Kişisel Yönelimleri Öğretmenlerinki ile Uyumlu mu?

Demet Atagün

Ulus Özel Musevi Lisesi, demetatagun@uoml.k12.tr

Ali Baykal

Bahçeşehir Üniversitesi, ali.baykal@es.bau.edu.tr

Özet

Bir ülkenin geleceğini şimdiki zamanın öğrencileri belirleyecektir. Öğretmenlerin kişisel düşünme yönelimleri şimdiki zamandaki öğrencilerinkileri nasıl etkilenmekte, ne ölçüde belirleyici olmaktadır? Bu araştırmanın genel amacı bu soruya verilecek kapsamlı ve ayrıntılı cevapla katkıda bulunmaktadır. Araştırmanın sınırlı amacı ise bir eğitim kurumundaki öğrenciler ile bu kurumda çalışmakta olan öğretmenlerin kişisel yönelimlerini ve aralarındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda; yatılı, burslu eğitim veren özel bir kurumdaki öğretmenlerin ve öğrencilerin kişisel yönelimleri, cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından incelenmiştir. Araştırma betimsel bir çalışma olup ilişkisel tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırmanın örneklemi farklı dallardan altmış iki öğretmen ve farklı sınıf düzeylerinde eğitim gören altı yüz doksan üç ortaokul ve lise öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yazarlardan Baykal (2011) tarafından Edward De Bono'nun altı şapkalı düşünme tekniklerinden ve çeşitli kişilik kuramlarından esinlenilerek geliştirilen ve sekiz alt boyuttan oluşan Kişisel Yönelim Bildirimi ölçeği kullanılmıştır. Bulguların anlamlılık çözümlemeleri Wilcoxon işaretli sıralar testi ile Spearman ilişki sınaması ile yapılmıştır. Ölçeğin geçerliği Baykal (2015) tarafından daha önce yapılan çalışmalarla sınanmış ve yapı geçerliği $g=0,46$ olarak bulunmuştur. Her çalışmada olduğu gibi bu çalışma için de özel olarak güvenilirlik değerleri ise hesaplanmış ve öğrenciler için güvenilirlik katsayısı 0,946 olarak bulunmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin ve öğrencilerin en öncül yönelimleri arasında sezgisellik, sorgulayıcılık ve yaratıcılık bulunmaktadır. Öğretmen ve öğrencilerin kişisel yönelimleri arasında anlamlı ve yüksek bir ilişki bulunmaktadır. Kadınlar ve erkekler arasında sezgisellik ve sorgulayıcılık yönelimleri açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır. Son olarak öğrencilerin bilimsellik, yaratıcılık ve sorgulayıcılık yönelimleri sınıflar arasında anlamlı bir fark göstermektedir. Diğer bulgular ise ilgili alan yazını doğrultusunda tartışılarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen nitelikleri, kişisel yönelim, kişisel yönelim örüntüsü.

Abstract

The students of the present will determine the future of a country. How are students' personal thinking orientations influenced by those of current teachers, and to what extent are they decisive? The general purpose of this research is to contribute with a comprehensive and detailed answer to this question. The limited purpose of the research is to determine the personal orientations and the relationship between the students in an educational institution and the teachers working in this institution. In line with this general purpose; The personal orientations of teachers and students in a private institution providing boarding, scholarship education were examined in terms of gender and grade level. The research is a descriptive study and designed in relational scanning model. The sample of the research consists of sixty-two teachers from different branches and six hundred and ninety-three secondary and high school students studying at different grade levels. The Personal Orientation Statement scale, which was developed by one of the authors Baykal (2011), inspired by Edward De Bono's six hat thinking techniques and various personality theories, and consisting of eight sub-dimensions, was used as a data collection tool in the research. Significance analyzes of the findings were performed with Wilcoxon signed-rank test, and Spearman relationship tests. The validity of the scale was tested by Baykal (2015) in previous studies and the construct validity was found to be $g=0.46$. As in every study, the reliability values were calculated specifically for this study and the reliability coefficient for the students was found to be 0.946. According to the results of the research, intuitiveness, inquisitiveness, and creativity are among the most antecedent orientations of teachers and students. There is a significant and high relationship between the personal orientations of teachers and students. There is a significant difference between men and women in terms of intuitiveness and inquisitiveness orientations. Finally, students'

scientific, creative, and questioning orientations show a significant difference between classes. Other findings are presented by discussing in line with the relevant literature.

Keywords: Teacher qualifications, personal orientation, personal orientation pattern.

Giriş

Öğretmen, eğitim sistemi içerisinde fiziksel ortamlardan öğretim sürecine insan, bilgi gibi sistem girdilerinden amaçlar gibi sistem çıktılarına kadar uzanan tüm bileşenleri ve süreçleri düzenleyen, değerlendiren, denetleyen ve değiştirebilen bir bileşendir. Öğretmenleri sistem içerisinde değerli kılan en önemli özellikleri arasında bu beceri ve yetilere sahip olmaları bulunmaktadır (Baykal, 2011). Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencileriyle birebir etkileşim halinde olan öğretmenler aynı zamanda öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme boyutlarında da en aktif rol oynayan bireylerdir (Hurioglu, 2016).

Getzels ve Thelen (1960) bireylerin davranışlarını göreve yönelik ve kişiye yönelik boyut olmak üzere iki boyut altında incelemektedir. Buna göre görevsel boyut kurumsal beklentilerle şekillenirken; kişisel boyut kişisel ihtiyaçlardan ve kişisel yönelimlerden kaynaklanmaktadır (akt., Baykal, 2011, s. 33). Eğitim bağlamında bu boyutlar içerisinde öğretmenlerin kişisel yönelimlerinin eğitim sisteminin ders düzeyi üzerinde daha baskın bir etkisi bulunmaktadır. Kişisel yansımaların öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve performansı etkileme durumu (Tok, 2008) kişisel yönelimlerin öğretmenlik mesleğindeki önemini ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin yönelimleri profesyonel niteliklerimin bir parçası haline geldiğinden ve yönelim konusu eğitimler ilgilenen tüm paydaşların dikkatlerini çekmeye başladığından bu yönelimleri geliştirme yollarına yönelik tartışmalar hız kazanmıştır (Serdyukov ve Ferguson, 2011). Genel genel bir hedefe ulaşmaya yönelik davranış örüntülerini sıklıkla, bilinçli ve gönüllü olarak sergileme eğilimi olarak ifade edilen yönelimler (Da Ros-Voseles ve Moss, 2007), kişinin mizacı, karakteri ve kişiliğini kapsayan özellikleridir (Thornburg ve Cargill, 2009). Schussler, Bercaw ve Stooksberry'ye (2008) göre öğretimin karmaşık bir süreç olduğu da dikkate alındığında öğretmenlerin üç alandaki yönelimlerinin farkında olmaları gerekmektedir. Zihinsel alanda yönelimler öğretmenlerin programın içeriği ve pedagojiyle ilgili konular üzerinde düşünmesi ve eylemde bulunması eğilimi olarak açıklanmaktadır. Zihinsel yönelimler öğretmenlerin öğretmeyi nasıl öğrendiklerini etkilemekte ve bilgiyi alma ve kullanma yollarını temsil eden bilgilerin ötesinde anlam ifade etmektedir. Kültürel alanda yönelimler sınıftaki çeşitli özelliklere sahip öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılama eğilimi olarak açıklanmaktadır. Tüm öğretmenler farkında olsalar da olmasalar da kültürel bir kimlik taşımaktadır ve bu kimlik öğretmenlerin edindikleri bilgi ve deneyimleri işleme yollarını şekillendirmektedir.

Öğrenciler genellikle iyi bir modele sahip olduklarında ve onu takip ettiklerinde daha anlamlı öğrenmektedir (Davey, 1983). Öğrenciler öğretmenlerinin bir görevi yerine getirirken izledikleri yolları gözlemleyerek kendi performanslarına yansıtmaya yapmaktadır (De Corte, 1990). Öğrenciler model alma yoluyla da öğrenmektedir. Bandura (1969) bu durumu başkalarını izleyerek veya gözlemleyerek öğrenme olarak ifade etmektedir. Epstein, vd. (1998) de rol modelden öğrenmenin gözlem ve yansıtmaya yoluyla gerçekleştiğini ve bilinçli ve bilinçsiz etkinlikleri kapsadığını belirtmektedir. Bu yolla farklı yetenek düzeylerine sahip olan öğrenciler de öğrenebilmekte ve öğrencileri zayıf ve güçlü yönlerinin farkına varabilmektedir. Böylelikle öğretmenler de öğrencileriyle olumlu ilişkiler kurabilmekte, çeşitli öğretim felsefeleri veya yöntemleri geliştirebilmekte ve öğrencilerin gelişimine odaklanabilmektedir (Wright ve Carrese, 2002).

Alan yazınında öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının etik, ahlaki, mesleki, kültürel, zihinsel ve kişisel yönelimlerinin incelendiği araştırmaların sınırlı olduğu izlenimi edinilmektedir (Baykal ve Esmer, 2009; Esmer ve Baykal, 2010; Johnson ve Reiman, 2007; Schussler, Bercaw ve Stooksberry, 2008; Serdyukov ve Ferguson, 2011; Thompson, Ransdell ve Rousseau, 2005; Vaughn, 2012). Alan yazınında öğretmenlerin bu çalışmada kapsanan yönelimleri ile öğrencilerin yine bu kapsamda yönelimlerini inceleyen araştırmalara ise rastlanamamıştır. Bu bağlamda araştırmada “Öğretmenlerin ve öğrencilerin kişisel yönelim örüntüleri arasındaki uyum nasıldır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Buradan yola çıkarak öğrencilerin kişisel yönelimlerinin öğretmenlerin kişisel yönelimlerinden ne şekilde etkilendiğini ve öğretmen-öğrenci yönelimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmaktadır.

Bu araştırmanın özel amacı; yatılı, burslu eğitim veren özel bir kurumdaki öğrenciler ile bu kurumda çalışmakta olan öğretmenlerin kişisel yönelimlerini ve aralarındaki ilişkiyi belirlemektir.

Bu temel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Öğretmenlerin kişisel yönelimleri ile öğrencilerin kişisel yönelimleri arasında ilişki var mıdır?
- 2) Öğretmenlerin kişisel yönelim ortalamaları ile öğrencilerin kişisel yönelim ortalamaları arasında anlamlı farklar var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmanın ideal evreni elbette bütün öğrenciler ve öğretmenlerdir. Araştırmacının içinde bulunduğu zaman ve koşullar bağlamında örneklem elverişli olma ölçütüne göre belirlenmiştir. İstanbul ilinde yer alan yatılı, burslu eğitim veren özel bir kurumda farklı branşlarda çalışan altmış iki öğretmen (K=44, E=18) ve bu kurumda öğrenim gören altı yüz doksan üç öğrenciden (K=321, E=372) oluşmaktadır. Katılımcı Öğrencilerin Cinsiyete ve Sınıflara Dağılımı Tablo 1’dedir.

Tablo 1.

Katılımcı Öğrencilerin Cinsiyete ve Sınıflara Dağılımı

Sınıf	Toplam	Kadın	%	Erkek	%
5.	92	37	40,2	55	59,8
6.	113	53	46,9	60	53,1
7.	98	50	51,0	48	49,0
8.	160	71	44,4	89	55,6
9.	108	52	48,1	56	51,9
10.	50	26	52,0	24	48,0
11.	72	32	44,4	40	55,6
Toplam	693	321		372	

Yatılı olan bu özel okul, annesi veya babası hayatta olmayan çocuklara burslu eğitim vermektedir. Seksen bir ilden öğrenci alan bu kurum öncelikle öğrencilere bir başarı sınavı hazırlamaktadır. Bu sınavda başarılı olan öğrenciler eğitim görmek üzere belirtilen bu okula gelmektedir. Öğrenciler, okul kampüsü içerisindeki öğrenci evlerinde kalmaktadırlar. Aileleri İstanbul ve çevresinde ikamet eden öğrenciler hafta sonu evlerine gitmekte fakat diğer illerden gelen öğrenciler daimî olarak yurttta kalmaktadır. Bu bakımdan yurtlarda kalan öğrenciler dışarıdaki insanlarla etkileşimden uzak izole bir yaşam sürmektedir. Okul ile dış yaşam arasındaki bağlantıyı sağlayan bu bağlamda öğretmendir.

Bu araştırma, ilişkisel tarama modelinde desenlenmişbetimsel bir çalışmadır. İlişkiler ve gerekli görülen karşılaştırmalar nicel yöntemlerle yapılmıştır. İlişkisel tarama modeli, İstanbul ilinde yer alan yatılı, burslu eğitim veren özel bir kurumdaki öğrencilerin ve bu kurumda çalışan öğretmenlerin sekiz boyutta tanımlanan kişisel yönelimlerini ortaya koymak amacıyla tercih edilmiştir.

Verilerin toplanması aşamasında ilk olarak Kişisel Yönelim Bildirimi (KYB) ölçeği; çevrim içi ortama aktarılmıştır ve önermeler her kullanıcıya farklı sırayla gelecek şekilde ayarlanmıştır. Yatılı, burslu eğitim veren özel bir kurumdaki altı yüz doksan üç öğrenciye, bir ders saati ayrılarak “Kişisel Yönelim Bildirimi Ölçeği” internet üzerinden çevrim içi olarak uygulanmıştır. Kurum bünyesinde çalışan yüz otuz beş branş öğretmene ise ölçek, e-posta üzerinden gönderilmiş ve altmış iki öğretmen tarafından çevrim içi olarak doldurulması sağlanmıştır.

Bir tercih, eğilim ve tutum ölçeği olan bu ölçek, Baykal (2011) tarafından Edward De Bono’nun 6 şapkalı düşünme tekniklerinden ve çeşitli kişilik kuramlarından esinlenilerek kişisel yönelim profillerinin ortaya çıkarılması amacıyla geliştirilmiştir (De Bono, 1999). Ölçek bağdaştırma, bilimsellik, çalışkanlık, iyimserlik, sevgisellik, sokulganlık, sorgulama ve yaratıcılık olmak üzere sekiz alt boyutu kapsamakta ve her boyutta on madde olmak üzere toplam 80 maddeden oluşmaktadır. (Esmer ve Baykal,

2010). Ölçek dokuzlu likert tipinde bir ölçektir ve 80 madde 49 uzman tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Ölçeğin altı alt boyutu altı şapkalı düşünmeye dayalı olarak ilgili özellikleri kapsamaktadır. Diğer iki alt boyutu ise toplumsallık (sosyallik, sokulganlık) ve etkinlik (çalışkanlık, dinamizm) ile ilişkilidir. Bu iki alt boyut sosyal bağlamlarda bireylerin sahip olmaları beklenen özellikleri olmaları gerekçesiyle ölçeğe eklenmiştir (Baykal, 2015). Ölçeğin alt boyutlarıyla ilgili özelliklere aşağıda yer verilmiştir (Baykal, 2011, s.34):

□ Bilimsellik: Deneysellik, kanıt arama, nesnellik, verilere dayanma, yansızlık, tarafsızlık, genelleme, yansız araştırma, genel geçerlilik arama vb. yönelimleri kapsar. Gerçeklere nesnel bir şekilde yaklaşma, eldeki verilerden yola çıkma ve bir konu hakkında net bilgi, sayı, araştırma ve kanıtlar ortaya koyma özelliklerine sahiptir. 6 Şapkalı düşünme tekniğinde Bilimsellik Beyaz şapka ile temsil edilmektedir.

□ İyimserlik: Cesaret, umut, güven, korkusuzluk, risk alma, hoş görme, atılganlık, girişkenlik vb. özellikleri içerir. Bir durumun avantajlarını ortaya koyma getirilerini göz önüne alma ve fırsatları temel alma özelliklerine sahiptir... Sarı Şapka ile temsil edilir.

□ Setmektedir. İçgüdü ve duyguları temel alma ve bir konu hakkında yalnızca kişisel duyguları ifade etme özelliklerine sahiptir. Sezgisellik, duygusallık ve kişisellik Kırmızı şapka, ile temsil edilir.

□ Sorgulama: Gözlem yapma, kuşku duyma, kaygılanma, eleştiri yapma, tehlikelerin farkında olma gibi özellikleri kapsar. Olumsuzluklara yönelimdir. Eksiklikler üzerine odaklanma, bir konuyla ilgili riskleri, zararları, problemleri ortaya çıkarma özelliklerine sahiptir. Siyah şapka ile simgelenir.

□ Yaratıcılık: Özgün olma, verimli olma, yenilikçi olma, esnek olma, üretken olma, farklı olma gibi özellikleri temsil etmektedir. Yenilikçilik ve üretkenliği hedefler. Konu ile ilgili alternatif durumlar araştırma, yaratıcılığı ön planda tutma ve orijinal yeni ve üretken fikirleri ortaya koyma özelliklerine sahiptir. Simgesi Yeşil Şapkadır.

□ Bağdaştırma: Yukarıda sayılan 5 yönelimi uzlaştırır, bağdaştırır. Denetleme, denetim altında tutma, düzenleme, dengeleme, uzlaştırma gibi özellikleri temsil etmektedir. 6 Şapkalı Düşünme yönelimlerinde “Gökyüzü” benzetisi yapılarak Mavi Şapka ile simgelenmiştir.

□ Çalışkanlık: Eylemsellik, edimsellik, etkinlik, hareketlilik, canlılık, dinamizm, çekinmezlik, tez canlılık, önderlik, ataklık, dinamizmi kapsar. Eylemde bulunma, etkinlik gerçekleştirme, hareketli olma, liderlik yapma, atak olma ve dinamik olma gibi özellikleri temsil etmektedir.

□ Toplumsallık (Sokulganlık): İnsanlarla iletişim ve etkileşim halinde olma, grupla çalışma, arkadaşlık ve dostluk kurma, sosyal olma gibi özellikleri temsil etmektedir.

Üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasının yanı sıra öğrencilerin analiz, sentez ve değerlendirme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Öğrencilerin derse aktif katılımının sağlanması ve öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade etmelerine olanak sağlar (Sönmez ve Doğanay, 2011). Ancak Altı şapkalı düşünmenin uygulanması için hedeflenen davranışın üst düzey düşünme becerilerinden olması gerekmektedir. Analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarında bu tekniğin uygulanması mümkünken bilgi ve beceri basamaklarında uygulanması mümkün değildir. Bu sebeple birden fazla yaklaşım gerektirmeyen durumlarda bu tekniğin kullanılması herhangi bir avantaj sağlamamaktadır (Sönmez ve Doğanay, 2011).

Altı şapkalı düşünme tekniği diğer yöntem ve tekniklerle kıyaslandığında düşüncenin fiziksel yapısına odaklandığı görülmektedir. Düşüncenin oluşumunda beyin içinde bulunan kimyasalların tepkimelere girerek soyutlaşmanın sağlandığı bilinmektedir. Bu durumu Bono (2009) sinir ağlarının kendi içinde bir düzen barındıran muazzam bir sistem olduğunu vurgulamaktadır. Dışardan alınan tüm mesajların veya uyarıcıların aktardıkları bilginin düzenlenmesinde, şemaların oluşturulmasında ve bu şemaların karşılaşılan sorunlarda kullanılmasında bu sinir ağları aktif rol oynar. Yaşantıların zenginleşmesi ile birlikte şemaların artması da mümkündür. Bu sebeple bireyler farklı durumlara karar vermede zorluk yaşayabilirler. Beyin içerisinde salgılanan kimyasalların karışımı aynı zamanda duyguların düşüncelere karışımını da açıklamaktadır. Altı şapkalı düşünme tekniği ile duyguların kontrol altına alınması ve düşüncelerin bağımsızlaştırılması veya duyguların kontrol edilebilir hale dönüştürülmesini açıklamaktadır (Bono, 2009).

Ölçekteki maddelerin yapı geçerliği kapsamında boyutlara dağılımının tutarlılığı 49 uzman hakemin bağımsız önerileri ile sağlanmıştır. İlk olarak uzmanlara her maddenin sekiz alt boyuttan

hangisine uyduğuna ilişkin görüş ve önerilerini bildirmeleri istenmiştir. Uzmanların görüşleri ve madde-alt boyut tercihleri elde edilerek tablolaştırılmıştır. Her alt boyut için Shannon'un entropi formülü hesaplanmıştır. Sonuç olarak ölçeğin yapı geçerliği $g=0,46$ olarak elde edilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin KYB puanlarının geleneksel madde ve test istatistikleri ITEMAN yazılımı ile hesaplanmıştır Bulgular Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2.

Katılımcı Öğretmenlerin KYB Puan İstatistikleri

KYB: Öğretmen	ÇALIŞKANLIK	BİLİMSELLİK	İYİMSERLİK	BAĞDAŞTIRMA	YARATICILIK	SEZGİSELLİK	SORGULAMA	SOSYALLİK
Madde	10	10	10	10	10	10	10	10
Öğretmen	62	62	62	62	62	62	62	62
Ortalama	6,513	7,110	7,098	7,206	7,369	7,760	7,406	6,531
Varyans	0,910	0,541	0,733	0,771	0,602	0,454	0,898	0,996
Std. Sapma	0,954	0,735	0,856	0,878	0,776	0,674	0,948	0,998
Çarpıklık	0,203	0,305	0,085	0,114	0,237	0,473	0,14	0,019
Basıklık	0,701	0,211	0,325	0,825	0,126	0,883	1,06	0,246
En Düşük	4,600	5,600	5,100	5,400	5,400	5,400	5,600	3,700
En Yüksek	8,400	9,000	9,000	9,000	8,800	9,000	9,000	8,800
Ortanca	6,500	7,000	7,000	7,100	7,300	7,700	7,400	6,500
Alfa	0,700	0,702	0,833	0,842	0,800	0,708	0,876	0,744
St. Hata	0,522	0,402	0,35	0,349	0,347	0,364	0,333	0,505
Ort Rxj	0,544	0,544	0,633	0,653	0,604	0,552	0,72	0,565

Öğrencilerin KYB puanlarının geleneksel madde ve test istatistikleri de ITEMAN yazılımı ile hesaplanmıştır Bulgular Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3.

Katılımcı Öğrencilerin KYB Puan İstatistikleri

KYB: Öğrenci	ÇALIŞKANLIK	BİLİMSELLİK	İYİMSERLİK	BAĞDAŞTIRMA	YARATICILIK	SEZGİSELLİK	SORGULAMA	SOSYALLİK
Madde Sayısı	10	10	10	10	10	10	10	10
Öğrenci	693	693	693	693	693	693	693	693
Ortalama	5.671	6.352	6.391	6.529	6.637	7.206	6.680	6.158
Varyans	1.337	1.046	1.335	1.196	1.183	1.071	1.199	1.325
Std. Sapma	1.156	1.023	1.155	1.094	1.088	1.035	1.095	1.151
Yatıklık	0.115	-0.082	-0.232	-0.278	-0.248	-0.658	-0.257	-0.236
Sivrilik	-0.096	-0.301	-0.026	0.291	0.068	0.396	-0.222	-0.242
En Düşük	1.800	2.700	2.400	2.400	2.100	2.600	3.000	2.800
En Yüksek	8.900	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Ortanca	5.700	6.400	6.400	6.600	6.600	7.300	6.700	6.200

Alfa	0.669	0.701	0.762	0.794	0.796	0.783	0.817	0.662
St. Hata	0.665	0.559	0.563	0.497	0.492	0.482	0.469	0.670
Ort Rxj	0.506	0.525	0.567	0.598	0.599	0.587	0.619	0.498

Kişisel Yönelimler Öğretmenlerin ve Öğrencilerin ortalamalarına göre sıralandığında ortaya çıkan bulgular Tablo 4'te sergilenmektedir.

Tablo 4.

Öğretmen ve Öğrencilerin Yönelim Ortalamalarının Sıradüzenleri

KYB	Öğretmen	Öğrenci	Fark	SIRA1	SIRA2	SIRA
SEZGİSELLİK	7,760	7,206	0,554	1	1	0
SORGULAMA	7,406	6,680	0,726	2	2	0
YARATICILIK	7,369	6,637	0,732	3	3	0
BAĞDAŞTIRMA	7,206	6,529	0,677	4	4	0
BİLİMSELLİK	7,110	6,352	0,758	5	6	-1
İYİMSERLİK	7,098	6,391	0,707	6	5	1
SOSYALLİK	6,531	6,158	0,373	7	7	0
ÇALIŞKANLIK	6,513	5,671	0,842	8	8	0

İki sıradüzen arasındaki Spearman ilişki katsayısı $\rho = 0,976$ bulunmuştur ($p < 0,00003$).

Bu sonucun rastlantısal olma olasılığı yüz binde 3'ten küçüktür.

Yönelim ortalamaları arasındaki farkların manidarlığı Wilcoxon yöntemi ile sınandığında öğretmenlerin yönelim ortalamalarının öğrencilerinkinden rastlantı ile açıklanamayacak düzeyde ($p < 0,012$) yüksek olduğu bulunmuştur.

KYB Ölçeği ile yapılmış önceki çalışmaların hepsinde Yönelim sıralamalarının rastlantısal olmadığı, katılımcıların yönelimlerinde ortak bir örüntü olduğu görülmüştü. Bu çalışmaya temel olan araştırmada da gerek öğrencilerin gerekse öğretmenlerin yönelimlerinde anlamlı bir sıradüzen olduğu bulunmuştu (Atagün, 2017).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin en baskın kişisel yönelimleri arasında sezgisellik, sorgulayıcılık ve yaratıcılık bulunmaktayken; öğrencilerin en baskın kişisel yönelimleri arasında da sezgisellik, sorgulayıcılık ve yaratıcılık bulunmaktadır.

□ Araştırma sonuçlarına göre öğretmen ve öğrencilerin kişisel yönelimleri arasında yüksek düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ancak bu ilişkinin nedensel olduğunu destekleyecek hiçbir olgu yoktur. Katılımcı öğrencilerin çoğu katılımcı öğretmenlerden ders bile almamışlardır. Bu ölçekle yapılan araştırmalarda da benzer örüntüler bulunmuş için yönelimlerin evrensel bir sıradüzeni olma olasılığı da vardır.

□ Araştırma sonuçlarına göre etkinlik, bilimsellik, iyimserlik, bağdaştırma, yaratıcılık, sezgisellik, sorgulama ve toplumsallık yönelimlerinde öğretmen ve öğrenciler arasında öğretmenlerin lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum öğretmenlerin kişisel yönelimlerinin daha yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu da bu yönelimlerde eğitsel birikimin katma değeri olarak kabul edilebilir. Araştırmanın herhangi bir ödül ya da ceza beklentisi yaratmayacak biçimde yapılmış olması puanların "sosyal kabul" etkeni yüzünden artmadığı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler miştir:

□ Araştırma kapsamındaki sekiz kişisel yönelim teker teker ele alındığında hepsinin 21. yüzyıl için öngörülen önemli eğitim hedefleri oldukları bilinmektedir (Wagner, 2008). Öğretmen, öğrencilerin kişisel yönelimlerini daha bilinçli oluşturabilmeleri için özgün ve özel eğitsel tasarımlar geliştirilebilir.

□ Daha büyük ve temsil edici bir örneklem ile araştırma tekrarlanabilir.

□ Bu araştırma sadece bir eğitim kurumunda yapılmıştır. Daha farklı bölgelerde, ülkelerde ve alanlarda tekrarlanabilir.

Kaynaklar

- Atagün, D. (2017). *Öğrencilerin ve öğretmenlerin kişisel yönelim örüntüleri arasındaki uyumu belirleme denemesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitsel Tasarım ve Değerlendirme Programı, İstanbul.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behaviormodification*. New York: Holt, Rinehartand Winston.
- Baykal, A. (2015). A PreoperativeIndex forConstructValidity. Paperpresented in the 41st Annual Conference of International Associationfor Evaluation andAssessment. Lawrence, Kansas. http://www.iaea.info/documents/paper_3fc743a2.pdf
- Baykal, A. (2011). Yeterlilik ve öğretmen adaylarının kişisel eğilimleri arasındaki ilişki: “Eğitim Bilimleri Bakış Açısıyla Bir ‘Profeyonel’ Olarak Öğretmen” Çalıştayı, 1-3 Mart 2010, (ss. 31-47). Ankara Üniversitesi Yayınları Yayın No:294.
- Baykal, A. & Esmer, E. (2009). Sınıf öğretmenlerinden beklenen yeterlilikler ile sınıf öğretmeni adaylarının kişisel eğilimleri arasındaki uyum. 20-23 Mayıs 8. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiri Özetleri kitabında (ss. 120- 121). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Da Ros-Voseles, D., & Moss, L. (2007). The role of dispositions in the education of future teachers. *Young Children*, 62(5), 90-96.
- Davey, B. (1983). Thinkaloud: Modeling the cognitive processes of reading comprehension. *Journal of Reading*, 27(1), 44-47.
- De Bono, E., & Tuzcular, E. (2009). Altı ş apkalıdüş ünme teknlğ 1: Remzi Kitabevi.
- De Corte, E. (1990). Towardspowerfullearningenvironmentsfortheacquisition of problem solvingskills. *European Journal of Psychology of Education*, 5, 5-19.
- Epstein, R.M., Cole, D.R., Gawinski, B.A., Piotrowski-Lee, S., &Ruddy, N.B. (1998). How students learn from community-based preceptors. *Arch Fam Med*, 7, 149- 54.
- Esmer, E., & Baykal, A. (2010). Sınıf öğretmenlerinin “seçilmiş” kişisel yönelimleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5 (4), 1730-1737.
- Getzels, J. W., &Thelen, H. A. (1960). The classroom group as a unique social system. In N. B. Henry (Ed.), *The dynamics of instructional groups, sociopsychological aspects of teaching and learning: The 59th yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hurioğlu, L. (2016). *Öğretmenlik uygulaması dersinde dönüt-düzeltilmenin öğretmen adaylarının öğretimi planlama ve uygulama becerileri ile öz-yeterlik düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Johnson, I. E., &Reiman, A. J. (2007). Beginning teacher disposition: Examining the moral/ethical domain. *Teaching and Teacher Education*, 23, 676-687.
- Kirby, K. (1986). Teaching comprehension and study strategies through modeling and thinking aloud. *Reading Research and Instruction*, 25(4), 254- 264. doi: 10.1080/19388078609557884.
- Schussler, D. L., Bercaw, L. A., &Stooksberry, L M. (2008). Using case studies to explore teacher candidates' intellectual, cultural, and moral dispositions. *Teacher Education Quarterly*, 35 (2), 105-122.
- Serdyukov, P., &Ferguson, B. T. (2011). Teacher dispositions: What kind of candidates do we have in a teacher preparation program, and how can we make them better? *Journal of Innovative Teaching*, 4 (1), 106-119.
- Sönmez, V. ve Doğanay, A. (2010). *Öğretim İlke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Thompson, S., Ransdell, M., & Rousseau, C. (2005). Effective teachers in urban school settings: Linking teacher disposition and student performance on standardized tests. *Journal of Authentic Learning*, 2 (1), 22-36.
- Thornburg, R. A.&Cargill, R. L. (2009). Dispositions: Ability and assessment. *International Journal of Education*, 1 (1), 1-14.
- Tok, Ş. (2008). Yansıtıcı düşünmeyigeliştirici etkinliklerin öğretmen adaylarının öğretmenlikmesleğine yönelik tutumlarına, performanslarına ve yansıtımalarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 104-117.
- Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need – and what we can do about it*. New York, NY: Basic books.

Masallara Dayalı Değerler Eğitimi Grup Çalışmasının Etkililiğinin İncelenmesi

Merve Çalık

Milli Eğitim Bakanlığı, merve_pdr35@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı 3. sınıf öğrencilerine uygulanan masallara dayalı değerler eğitimi programının etkililiğini incelemektir. Bu çalışmada nicel yaklaşımın deneysel modellerinden yarı deneysel kontrol gruplu ön test– son test modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında, Sakarya'nın Erenler ilçesinde, devlet okulunda okuyan 8'i kontrol, 8'i deney grubu olmak üzere toplam 16 3. Sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmada Schwartz, Melech, Lehmann, Burgess, Harris ve Owens (2001) tarafından çocukların değerlerini ölçmek amacı ile geliştirilen Türkçe'ye uyarlama çalışması Kapıkıran ve Gündoğan (2016) tarafından yapılan Portre Değerler Ölçeği (PDÖ) kullanılmıştır. Masallara dayalı değerler eğitimi programı toplam 10 oturumdan oluşmaktadır. Verilerin analizinde örneklem sayısının düşük olması nedeniyle Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi gibi parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bulgular deney grubundaki katılımcıların Portre Değerler Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle, uygulanan masallara dayalı değerler eğitimi programının etkili olduğu ifade edilebilir. Araştırma bulguları ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Masal, değerler eğitimi, grup çalışması.

Giriş

İnsanoğlu ilk zamanlardan günümüze kadar toplumsal açıdan bireylerin tutum ve davranışlarını düzenleyecek yazılı-sözlü kural ve kanun arayışı içerisinde girmekte olup bireyler iyi-kötü, doğru-yanlış ayrımını yapmayı bu toplumsal kurallar ve geleneklerin içinde yer alan değer yargıları aracılığıyla öğrenmektedirler (Kaya, 2019). Çengelci'ye (2010) göre değer insanların davranışlarını şekillendiren ve istedik özellikleri sembolize eden ilke ve düşünceler olarak tanımlanmaktadır (Çengelci, 2010). Türk Dil Kurumu (TDK)'da “değer” sözcüğüne karşılık gelen farklı tanımlamalar vardır. Bunlardan bazıları şu şekildedir:

- Bir şeyin önemini belirlemeyi sağlayan soyut ölçü,
- Üstün nitelik, meziyet,
- Kişinin gereksinim duyan bir varlık olarak nesne ile bağlantısında ortaya çıkan şey
- Bir milletin sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel değerlerini içine alan maddi ve manevi öğelerin tamamı.

Değerler eğitimi ise geleneksel bakış açısıyla toplumsal değerleri, ahlaki bireye kazandırma gayesi olarak tanımlanırken; hümanist bakış açısıyla bireyin kendini gerçekleştirmesini destekleme süreci olarak tanımlanmaktadır (Meydan, 2012). Baysal (2013) ise değerler eğitimi değerleri bireylere öğretme girişimi olarak tanımlanmakta ve adalet, dürüstlük, sorumluluk, insana saygı, fedakârlık, yardımlaşma, hoşgörü, sevgi, saygı, şefkat, iyilik ve merhamet gibi başlıca değerlerin bu eğitim içerisinde yer aldığını ifade etmektedir. Değerlerin genellikle iç içe geçtikleri belirtilmekte olup değerlerin bu yapısının onun birçok bağlamda incelenbilmesinden kaynaklı olabileceği ifade edilmektedir (Çakıroğlu, 2013).

Masalların ahlaki eğitim ve karakter gelişimi açısından kullanılabilecek bir fantastik araç olduğu belirtilmekte olup (Sayer, Kristiawan ve Agustina, 2018; Martono, 2019) masallar aracılığıyla çocuklar

yaşamda doğru ve yanlış ayırt etme becerisi, sevgi, merhamet, yardımlaşma gibi değerleri kazanması sağlanır (Kaya, 2019). Masalların en büyük özelliği eğlendirirken öğretiyor olması olup masallarda genellikle evrensel değerler vurgulanmaktadır. Bu açıdan değerlerin kazandırılmasında masal içerik ve işleniş bakımından iyi bir eğitim aracıdır (Işık, 2017). Toplumun gelenek ve görenekleriyle oluşturulmuş olan masal kahramanlarını çocuklar örnek alarak olumlu davranışlar geliştirir ve bu da çocuğun kişilik gelişimi tamamlamasına yardımcı olur (Kaya, 2019). Masallar çocukların topluma yararlı bireyler olmaları, hayatı ve çevreyi güzelleştirmeleri, planlı ve düzenli yaşam sürmelerini de sağlayacaktır (Arıcı, 2016). Bu bağlamda, masalların çocuklara toplumsal değerlerin öğretiminde üstlendiği bazı işlevleri şu şekilde sıralanabilir:

1. İyi ve kötü çatışmasının ön planda olması ve genellikle iyilerin kazandığı masallarda, çocukların akıllarında iyi ve doğru kavramları şekillenmektedir.
2. Masal kahramanı her ne kadar güçsüz gibi görünse de haklı ve doğruyu savunduğu sürece zafere ve başarıya ulaşacaktır. Çünkü önemli olan haklılık ve doğruluktur.
3. Kötü kahramanın kazanması halinde kaos ortamı oluşacak ve telafisi gerçekleşemeyecek durumlar ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla masal çocukların iyiliğe ve doğruluğa olan inancını güçlendirmekte ve çocuğa hangi durumda olursa olsun iyiliği ve doğruluğu bırakmaması anlatılmaktadır.
4. İyi ve doğru olanlar, ne kadar güçsüz olmaları önemli değildir, onlar mutlaka yardım alacaklar ve aldıkları bu yardımlar aracılığıyla başarıya ulaşacaktır. Dolayısıyla masal çocukta, tüm şartlar altında olumlu düşünme alışkanlığı ve inancı oluşturur.
5. Tesadüfler hayatın önemli bir boyutunu oluşturur ve bu tesadüfler, çoğu zaman iyi ve doğruların artmasına olur.
6. İyilik edenler karşılığında iyilik görecektir. Bu nedenledir ki iyilik peşinde koşan masal kahramanları, iyiliklerinin karşılığını zor zamanlarında alacaklardır.
7. Masallarda beklenmedik varlıklardan beklenmedik yardımlar alma durumu gerçekleşebilir. Hiçbir varlığı ya da kimseyi değersiz olarak etiketlememek gerekir. En küçük karınca bile ona yapılan iyiliğin karşılığını mutlaka geri verecektir.
8. Karşılaşılan her türlü zorluğa karşı sabretmek gerekir. Sabrın sonunda mutlaka mutluluğa ulaşacaktır.
9. Çocukların hayal dünyasının gelişiminde de büyük bir rol alan masallar, onların hayvanlar ve cansız varlıklarla da özdeşleşmesini ve böylelikle hayvan sevgisi ile diğer varlıklara değer vermesini sağlamaktadır (Karatay, 2007).

Alanyazın incelendiğinde, değerler eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların değerler eğitime yönelik çeşitli örneklemelerin görüşlerini analiz etme (Fidan, 2009; Yiğittir ve Öcal, 2011; Aran ve Demirel, 2013; Çengelci, Hancı ve Karaduman, 2013; Erkuş ve Yazar, 2013) araştırmalarına daha çok yer verildiği gözlemlenmekte olup deneysel çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı 3. sınıf öğrencilerine uygulanan masallarla değerler eğitimi programının etkililiğini incelemek olarak belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu hipotezler test edilmiştir:

I. Program sonrasında, deney grubunda bulunan üyelerin sontest Portre değerler ölçeği puanları ile kontrol grubunda bulunan üyelerin sontest Portre değerler ölçeği puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olacaktır.

II. Program sonrasında, deney grubu üyelerinin öntest Portre değerler ölçeği puanlarıyla sontest Portre değerler ölçeği puanları arasında, sontest lehine anlamlı bir fark olacaktır.

Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, örneklem, veri toplama araçları, deneysel uygulama ve veri analizinde kullanılan istatistiksel tekniklere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel yaklaşımın deneysel modellerinden yarı deneysel kontrol gruplu ön test– son test modeli kullanılmıştır. Araştırmanın modeli Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Araştırma Modeli

GRUPLAR	ÖN TEST	İŞLEM	SON TEST
Deney Grubu	PDÖ*	Masallarla değerler eğitimi programı	PDÖ
Kontrol Grubu	PDÖ	----	PDÖ

* *Portre Değerler Ölçeği*

Örneklem

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim-öğretim yılında, Sakarya'nın Erenler ilçesinde, devlet okulunda okuyan 8'i kontrol, 8'i deney grubu olmak üzere toplam 16 3. Sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada "Portre değerler ölçeği" ön ve son test olarak 3. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada "Portre değerler ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

1. Portre Değerler Ölçeği

Schwartz, Melech, Lehmann, Burgess, Harris ve Owens (2001) tarafından çocukların değerlerini ölçmek amacı ile geliştirilen Türkçe'ye uyarlama çalışması Kapıkıran ve Gündoğan (2016) tarafından yapılan Portre Değerler Ölçeğinin (PDÖ) uyarlama çalışmasının yapıldığı öğrencilerin yaşları 9 ile 12 arasında değişen 218 öğrenciden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği için çok boyutlu ölçekleme analizi kullanılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarında yer alan değerler bakımından bazı farklılıklar saptanmıştır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucu, uyum değerlerinin yeterli olduğu ve geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Masallarla Değerler Eğitimi Programı

1. Programın Genel Tanıtımı

Masallarla değerler eğitimi programı hazırlanırken değerler eğitimine yönelik hazırlanmış masal ve öykü kitap setlerinden yararlanılmıştır. Program 10 oturumdan oluşmakta olup bu programla 3. Sınıf öğrencilerinin masallar aracılığıyla değerleri öğrenmeleri amaçlanmıştır. Bu başlık altında oturumların amaçları ve oturumlarda yapılanlar etkinliklere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1. OTURUM: Bu oturumda tanışma etkinliğinin ardından "sorumluluk" değeri işlenmiştir. Buna göre "Ağustos böceği ile karınca" masalı okunmuş ve bu masalla ilgili çocukların düşünceleri alınmıştır. Ardından sorumluluk değerine yönelik "öykü yazma oyunu" formu dağıtılarak öykü tamamlama etkinliği yapılmıştır.

2. OTURUM: Bu oturumda "saygı" değeri işlenmiştir. Buna göre "değirmenci, oğlu ve eşeği" masalı okunmuş ve ardından eleştirel okuma raporu doldurma etkinliği yapılmıştır. Bu rapora göre "masalda ne olmuş?" ve "Sizce ne olmalıydı?" sorularının üzerinden masal eleştirel bir gözle değerlendirilmiştir.

3. OTURUM: Bu oturumda "sevgi" değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak "cahilin sevgisi" masalı okunmuş ve bu masalla ilgili çocukların fikirleri alınmıştır. Ardından "sevgi anketi" etkinliği yapılarak "sevgi nedir? En sevdiğin arkadaşın kim? En sevdiğin yemek ve oyun ne? En sevdiğin çizgi film kahramanı hangisi? En sevdiğin oyuncağın, hayvan, televizyon programı, kitap ve spor dalı ne?" sorularını doldurmaları istenmiştir.

4. OTURUM: Bu oturumda "doğruluk" değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak "zıp zıp çekirge" masalı okunmuş ve masal çocuklarla birlikte değerlendirilmiştir. Ardından çocuklarla drama etkinliği yapılmıştır. Drama etkinliğinin adı "kayıp kolye" olup bu drama için 5 kişi seçilmiştir. Dramatize edilen oyun hakkında sınıfla konuşularak oturum sonlandırılmıştır.

5. OTURUM: Bu oturumda “sabır” değeri işlenmiştir. Buna göre “tavşan ile kaplumbağa” masalı okunmuş ve masal ile ilgili düşünceleri öğrencilerden alınmıştır. Ardından “şimdi ne yapmalıyım?” etkinliğine geçiş yapılmıştır.

6. OTURUM: Bu oturumda “adalet” değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak “tilki ile leylek” masalı okunmuş ve çocuklarla beraber değerlendirilmiştir. Ardından adaletle ilgili olarak “resim tamamlama” etkinliğine geçilmiştir.

7. OTURUM: Bu oturumda “yardımseverlik” değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak “kibritçi kız” masalı okunmuş ve değerlendirilmiştir. Ardından “acaba hangisi” etkinliği yapılarak dört tane ulaşım aracı verilerek hangisinin yardım aracı olmadığını işaretlemeleri istenmiştir. Sonrasında “yardımsever bir insan aşağıdakilerin hangisini yapmaz?” sorusu sorularak şıklardan doğru cevabı işaretlemeleri istenmiştir.

8. OTURUM: Bu oturumda “cesaret” değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak “aslan ile tavşan” masalı okunarak çocuklarla birlikte değerlendirilmiştir. Ardından “gerçek cesur kim?” etkinliği yapılarak bir öykü üzerinden kimin gerçek cesur olduğu bulunmaya çalışılmıştır. Ardından “tavşan nerede?” isimli labirent etkinliği yapılmıştır.

9. OTURUM: Bu oturumda “vefa” değeri işlenmiştir. Buna göre ilk olarak “ayı ile iki arkadaş” masalı okunmuş ve çocuklarla değerlendirilmiştir. Ardından “bu mektup kime” etkinliği yapılmıştır. Bu etkinliğe göre çocuklar vefa duydukları bir kişi belirleyerek ona mektup yazacaklardır.

10. OTURUM: Bu oturumda genel bir değerlendirme yapılarak çocukların neler öğrendikleri, akıllarında en çok nelerin kaldığı şeklinde sorularla oturumlar değerlendirilir.

Verilerin Çözümlemesi

Deney ve kontrol gruplarından, Portre değerler ölçeği ile toplanan ön test ve son test verilerinin analizleri, SPSS 20.00 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Örneklem sayısının düşük olması (n=16, kız=8 erkek=8) ve verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı non-parametrik yöntemler tercih edilmiş bu nedenle araştırmada Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

Bulgular

1.Grubun Sosyo-Demografik Yapısına İlişkin Değerler

Tablo 3.

Deney Grubunun Cinsiyet Durumunun Frekans ve Yüzde Değerleri

Deney Grubu Cinsiyet	<i>f</i>	%
Erkek	3	37,5
Kız	5	62,5
Toplam	8	100

Tablo 3 incelendiğinde deney grubunu oluşturan katılımcıların %62,5’inin kız, %37,5’inin de erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 4.

Kontrol Grubunun Cinsiyet Durumunun Frekans ve Yüzde Değerleri

Kontrol grubu Cinsiyet	<i>f</i>	%
Erkek	5	62,5
Kız	3	37,5
Toplam	8	100

Tablo 4 incelendiğinde kontrol grubunu oluşturan katılımcıların %37,5'inin kız, %62,5'inin de erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir.

2. Mann-Whitney U Testi Analizi Sonuçları

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin Portre Değerler Ölçeğinden aldıkları öntest puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olup olmadığı Mann-Whitney U Testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Deney ve Kontrol Gruplarının Portre Değerler Ölçeği Ön Test Puanlarına Uygulanan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$\Sigma_{sıra}$	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Ön Test	Deney Grubu	8	6,81	54,50	18,500	-1,422	,155
	Kontrol Grubu	8	10,19	81,50			

Tablo 5'teki Mann-Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde uygulama öncesi kontrol ve deney gruplarına ait Portre Değerler Ölçeği sıra ortalamaları arasında anlamlı fark görülmemektedir ($U=18,500$, $p>.05$).

Tablo 6.

Deney ve Kontrol Gruplarının Portre Değerler Ölçeği Son Test Puanlarına Uygulanan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	<i>N</i>	$\bar{x}_{sıra}$	$\Sigma_{sıra}$	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Son Test	Deney Grubu	8	10,94	87,60	12,500	-2,055	,040
	Kontrol Grubu	8	6,06	48,50			

Tablo 6'daki Mann-Whitney U Testine göre, uygulama sonrası kontrol ve deney Portre Değerler Ölçeği puanlarının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır ($U=12,500$, $p<.05$). Deney grubunun Portre değerler ölçeği puanlarının son ölçümde kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür.

3. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analizi Sonuçları

Tablo 7.

Deney Grubuna Uygulanan Portre Değerler Ölçeği Toplam Puanı İle Ön Test-Son Test Puanlarına Uygulanan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Deney Grubu	Sıra İşaretleri	N	$x_{sıra}^-$	$\Sigma_{sıra}$	z
Ön Test/Son Test	Negatif Sıra	0 ^a	,00	,00	-2,521 ^a
	Pozitif Sıra	18 ^b	4,50	36,00	
	Eşit	0 ^c			
	Toplam	8			

Deney grubuna uygulama öncesi ve sonrası uygulanan Portre Değerler Ölçeği ön test/son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Tablo 7’de görüldüğü üzere deney grubunun ön test/son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($z = -2,521$, $p < .05$).

Özetle, bulgular deney grubundaki katılımcıların Portre Değerler Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle, uygulanan masallarla değerler eğitimi programının etkili olduğu ifade edilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, 3. sınıf öğrencilerine uygulanan masallarla değerler eğitimi programının etkililiği incelenmiştir. Araştırma sonucunda bulgular deney grubundaki katılımcıların Portre Değerler Ölçeği ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle, uygulanan masallarla değerler eğitimi programının etkili olduğu ifade edilebilir. Çalışmamız sonucunda elde edilen bu bulgulara dayanarak ilkökul düzeyinde yapılacak masallarla değerler eğitimi çalışmalarının onların değer kazanımlarını arttıracaklarını ortaya koyması açısından önem arz ettiği ifade edilebilir.

Alanyazın incelendiğinde, değerler eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların derslerde kullanılan değerler eğitimi yöntemlerinin etkililiğini inceleme (Katılmış, 2010; Kuter ve Kuter, 2012; Balcı ve Yanpar Yelken, 2013; Girmen, 2013) ile değerler eğitime yönelik çeşitli örneklemelerin görüşlerini analiz etme (Fidan, 2009; Yiğittir ve Öcal, 2011; Aran ve Demirel, 2013; Çengelci, Hancı ve Karaduman, 2013; Erkuş ve Yazar, 2013) ve ilişkisel araştırmalar (Dursun, 2016; Boynueğri, 2017) olup, deneysel çalışmaların sayısının ise oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Değerler eğitime yönelik deneysel çalışmaların ise değerler eğitimi programının demokratik tutum ve davranışlar (Izgar ve Beyhan, 2013) ve sosyal-duygusal gelişim (Samur, 2011) gibi değişkenler üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazındaki bu araştırmalar incelendiğinde değerler eğitimi odaklı grup çalışmalarının olumlu anlamada etkili olduğu onucuna ulaşılabilir. Bu çalışmada uygulanan masallarla değerler eğitimi programının sonucunda da değer kazanımıyla ilgili olumlu sonuçlar elde edilmesi literatürdeki bu bulgularla örtüştüğünü göstermektedir.

Alanyazında masallarla değerler eğitime yönelik çalışmaların sınırlı olması elde ettiğimiz sonuçları karşılaştırmamızı sınırlamaktadır. Bu çalışmalardan Tahiroğlu, Kayabaşı ve Kayabaşı (2013) Türk halk masallarının öğrencilerin insani değerlere yönelik tutumlarına etkisini incelemiş ve bu amaçla, sorumluluk, arkadaşlık/yoldaşlık, barış, saygı, hoşgörü ve dürüstlük üzerine odaklanan bazı Türk halk masalları değer eğitimi programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda olarak deney grubu lehine anlamlı farklılıklar bulunması uygulanan programın etkili olduğunu göstermektedir. Sayer, Kristiawan ve

Agustina (2018) masallar aracılığıyla işbirliği değerine yönelik karakter eğitimi programı uygulamış ve araştırma sonucunda masalların işbirliğini arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonuçlarından elde edilen bulgular araştırmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Çalışma sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Bu araştırma sonuçlarında da görüldüğü gibi ilkökul öğrencilerine değerler eğitimi kazandırmak amacıyla masallar aracılığıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Dolayısıyla bu tür çalışmaların sayısı artırılabilir.
- Bu çalışma başka örneklem gruplarında (okulöncesi gibi) da uygulanabilir.
- Okul psikolojik danışma ve rehberlik servisleri değerler eğitimiyle ilgili öğrenci, öğretmen ve veli seminerleri verebilir, pano-bülten-broşür çalışmaları düzenleyebilir ve masal terapi odaklı grup rehberliği çalışmaları yapılabilir.
- Çocuklar üzerinde yapılacak değerler eğitimi odaklı grup rehberliği çalışmalarının empati, iletişim becerileri, atılganlık gibi farklı değişkenler üzerinde de etkileri incelenebilir.
- Ebeveynlerin çocuklarına değerleri öğretmenlerine yönelik okullarda ya da okul dışında açılan kurslardaki aile eğitimlerine katılmaları yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- Aran, Ö. C. ve Demirel, Ö. (2013). Dördüncü ve beşinci sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Electronic Journal Of Social Sciences*, 12(46).
- Arıcı, A. F. (2016). Estetik değer oluşturmada masalların rolü: Türk masalları örneği. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 1017-1035.
- Balcı, F. A. & Yanpar Yelken, T. (2013). İlköğretim sosyal bilgiler programında yer alan değerler ve değer eğitimi uygulamaları konusunda öğretmen görüşleri. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 14(1).
- Baysal, N. (2013). *Ortaokul sosyal bilgiler derslerinde değerler eğitimi uygulamalarının öğretmenler yönüyle değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Beldağ, A., Özdemir, Ü. & Nalçacı, A. (2016). Yedinci sınıf sosyal bilgiler dersindeki değerlerin kazanılma düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Erzurum ili örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (3), 1185-1199.
- Boynueğri, S. T. (2017). *Değerler, otomatik düşünceler ve fonksiyonel olmayan tutumlar arasındaki yordayıcı ilişkiler* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, S. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çakıroğlu, A. E. (2013). *Değerler eğitiminde korku kültürünün etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Çengelci, T. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde değerler eğitiminin gerçekleştirilmesine ilişkin bir durum çalışması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çengelci, T., Hancı, B. & Karaduman, H. (2013). Okul ortamında değerler eğitimi konusunda öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Değerler eğitimi dergisi*, 11(25), 33-56.
- Demir, Y. O. (2009). *Çocuk masallarında kişilerarası çatışma çözme süreci* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dilmaç, B. (2007). *Bir grup fen lisesi öğrencisine verilen insani değerler eğitiminin insani değerler ölçeği ile sınanması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Dursun, H. (2016). *Lise öğrencilerinin değer tercihleri ve yaşam doyumları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Erkuş, S. & Yazar, T. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programındaki değerler eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (20), 196-211.
- Fidan, N. K. (2009). Öğretmen adaylarının değer öğretimine ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 2(2), 1-18.
- Girmen, P. (2013). Türkçe eğitiminde atasözleri ve değer eğitimi. *Değerler eğitimi dergisi*, 11(25), 117-142.
- Işık, M. (2017). *Karakter eğitimi açısından Mevlâna İdris Zengin'in hikâye ve masallarında eğitsel iletiler* (Yayınlanmamış doktora tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Kapıkıran, N. A., & Gündoğan, A. (2016). Çocukların değerlerinin ölçülmesi: Portrait değerler ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 620-639.
- Karasar, M. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatay, H. (2007). Dil edinimi ve değer eğitimi sürecinde masalın önemi ve işlevi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 463-477.
- Katılmış, A. (2010). *Sosyal bilgiler derslerindeki bazı değerlerin kazandırılmasına yönelik bir karakter eğitimi programının geliştirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, S. (2019). *Çocuk duygusu ve çocuk dünyası dergilerinde yer alan hikâye ve masalların değerler eğitimi açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kuter, F. Ö. & Kuter, M. (2012). Beden eğitimi ve spor yoluyla değerler eğitimi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (6), 75-94.
- Meydan, H. (2012). *İlköğretim okullarında değerler ve karakter eğitimi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Martono, M. (2019). Improving Students Character Using Fairy Tales. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 4(1), 180-184.
- Izgar, G. & Beyhan, Ö. (2013). İlköğretim okulu 8. sınıf öğrencilerine uygulanan değerler eğitimi programının demokratik tutum ve davranışlarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 195-213.
- Samur, A. Ö. (2011). *Değerler eğitimi programının 6 yaş çocuklarının sosyal ve duygusal gelişimlerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Sayer, I. M., Kristiawan, M., & Agustina, M. (2018). Fairy Tale as a Medium for Children's Character Cooperation Building. *Al-Ta lim Journal*, 25(2), 108-116.
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 519-542.
- Tahiroğlu, M., Kayabaşı, O. A., & Kayabaşı, R. G. (2013). Türk halk masallarının öğrencilerin insani değerlere yönelik tutumlarına etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(4), 477-495.
- Yiğittir, S. & Öcal, A. (2011). Lise tarih öğretmenlerinin değerler ve değerler eğitimi konusundaki görüşleri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 117-124.

Toplum Tarafından Kadına Biçilen Roller ve Toplumsal Cinsiyet Sorunu

Dr. Neşe BAŞAK

Lefke Avrupa Üniversitesi, nesemrehber@hotmail.com

Prof. Dr. Nergüz BULUT SERİN

Lefke Avrupa Üniversitesi, nserin@eul.edu.tr

Özet

Genel olarak toplumlarda kadına yönelik olarak sosyo-kültürel tanımlamalar ve kodlamalar aile ve toplum tarafından şekillendirilmektedir. Toplum tarafından kadına biçilen rollerde kadın sosyal yaşamdan izole edilmekte, kadın özellikle ev içinde konumlandırılmakta ve yaşam alanı daraltılmaktadır. Bu görüşte, kadının duygusal ve zayıf olduğu şeklindeki kanının önemli ölçüde etkili olduğu görülür. Bu nedenle, siyasetten çalışma hayatına kadar kadınların kamusal yaşamın bir parçası olmaları konusunda ciddi problemler yaşanmaktadır. Her toplumda kadınların büyük çoğunluğunun partnerlerinden ve eşlerinden şiddet görüyor olmaları yaşanan sorunları oldukça derinleştirmektedir. Toplumsal cinsiyet, toplumların tarihsel süreçte ürettikleri sosyal ürünlerdendir. Bu ürünün yaratılmasında, bireylerin maddi bedenlerine manevi anlamlar yüklenerek onları sosyo-kültürel olarak tanımlamak yöntemi izlenmiştir. Bu çerçevede kadın ve kadınlık ile erkek ve erkeklik kavramlarına farklı anlamlar yüklenmiştir. En nihayetinde toplumsal cinsiyet, kadın ve erkek bireylerin kadınlık ve erkeklik olarak karakterize edilmiş halidir. Sosyal bilimciler açısından değerlendirildiğinde toplumsal rollerin paylaşılmasında kadın ve erkeklerin birbirlerinden ayrıran fiziksel farklılıklarına göre değil, erkeklik ve kadınlık hakkında toplum tarafından oluşturulmuş özelliklerin ön planda tutulması gerekmektedir. Buna karşılık, tarih boyunca söz konusu karakterize etme işlemi kadınların aleyhine olarak gerçekleşmiş, tüm toplumlarda kadına yönelik olarak biçilmiş olan rollerde kadınlar sürekli olarak erkeklerin ardılı olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, toplumsal cinsiyet sorunu, toplumsal cinsiyet rollerinin kurgulanışı, Türkiye’de toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin sorunlar ilgili literatür ışığında tartışılmıştır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği konusunda öneriler yer almıştır.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal cinsiyet rolleri, cinsiyet eşitsizliği, kadın.

Abstract

In general, socio-cultural definitions and codes for women in societies are shaped by the family and society. Roles are assigned to women by society, the woman is isolated from social life, the woman is getting positioned especially in the house and the living space is restricted. In this point of view, the belief that the woman is emotional and weak seems to be a considerable extent influential. There are serious problems that are a part of real life, from politics to life. The fact that the enormous majority of women in every society are subjected to violence by their partners deepens the problems experienced. Social gender is one of the social products produced by societies in the historical process. In the creation of this product, the method of defining individual's socio-culturally is by attributing spiritual meanings to their material bodies was followed. In this context, the concepts of woman and femininity, man and masculinity have different meanings. Eventually, social gender is the characterization of male and female individuals as femininity and masculinity. When evaluated outside of social scientists, it is expected that social roles are shared and socially formed characteristics about masculinity and femininity are prioritized, not according to the diverging physical questions of men. On the contrary, throughout history, this characterization process has taken place against women, and in all societies, women have been regarded as the subaltern of men. In this study, the social gender issue, Constructions of gender roles, issues related to gender roles in Turkey were discussed in the associated literature. Advices on gender disparity have been included.

Key Words: Gender roles, gender inequality, women.

Giriş

Bireyler içinde bulundukları toplumda bir yer işgal eder ve toplumlar bireylerin düzenli ilişkileri çerçevesinde teşkil edilmiş sistemlerdir. Toplumsal yapının düzenliliği ve sürekliliğinin, toplumdaki bireylerin sahip oldukları rollere uygun ve statülerinin gereği olarak uygun davranışlar sergilemelerine bağlı olduğu düşüncesi genel olarak kabul edilmektedir. Sosyoloji literatüründe oldukça geniş anlamda tartışılmış olan statü ve rol kavramlarının anlaşılması, toplumsal düzenin sağlanmasında önemli bir husustur (Başak ve Serin, 2021).

Toplum içerisindeki her bireyin konumunu belirleyen bir statüsü bulunur. Statü, bireyin çalışarak kazandığı veya bireye toplum tarafından uygun görülen mevki, konum veya pozisyonudur. Toplumun fertleri, toplumun tüm bireylerinden statülerine uygun davranışlar sergilemelerini beklerler (Fichter, 1996, s. 30). Örneğin yaşlılık bir statüdür ve yaşlı bireylere dair olan kabuller ve yaşlıdan beklenen davranışlar toplum tarafından belirlenir. Belirli bir meslek grubuna dahil olmak ise bireylerin genellikle çalışarak edindiği statülerdir. Gerek çalışarak edinilmiş olsun gerekse doğuştan gelen ve/veya toplum tarafından verilmiş olsun her statünün toplumda algılanışı farklıdır. Bazı statüler diğerlerine göre daha önemli, saygın ve değerli olarak görülürken bazıları ise daha düşük veya kötü olarak değerlendirilebilmektedir. Dolayısı ile statüler toplumsal bazda çeşitli çağrışımlar doğurur. Örneğin öğretmenler saygınlığı, mühendisler eğitimi, askerler disiplini, polisler eğitimi, hakim ve savcılar adaleti çağrıştırırlar. Cinsiyet ise doğuştan kazanılmış bir statüdür ve her toplumda cinsiyete atfedilen değer ve yüklenen anlam farklılık gösterebilmektedir (Tezcan, 1993, s.55-56).

Sosyal statü, toplumsal yapı içindeki kişinin toplumdaki geçerli ölçütler dikkate alınarak değerlendirilmesidir. Rol kavramı ise bireyin toplumsal fonksiyonuyla ilgili dinamik bir olgudur. Sosyal rol bireyin toplum içinde sahip olduğu statüsüne göre ne yaptığını anlatır. Diğer bir ifadeyle birey, sahip olduğu statüye uygun davranışlar sergilediğinde toplum içerisindeki rolünün gereğini yerine getirmiş demektir (Fichter, 1996, s. 32-33).

Genel olarak bireyler, toplum içerisinde var olmak ve varlıklarını devam ettirmek için birliktelik ve/veya yakın ilişkiye ihtiyaç duyarlar. Günümüzde çoğunlukla flört ilişkisi ile başlayan bu ilişkiler, sosyal toplumun en temel unsuru olan evlilik ve daha sonra çocuklu aile yapısına evrilir. Gerek flört aşamasında, gerekse evlilik ve aile ilişkisinde kadınların farklı şekillerde şiddete maruz kalmaları sıklıkla görülmektedir. Lundgren'e (2009, s. 79) göre kadına yönelik şiddet, normal olmayan erkeklerin sistematik bir şekilde ürettiği ve şiddet uyguladıkları kadınları bunu içselleştirmeleri ve kabullenmeleri için çaba gösterdikleri bir süreçtir. Şiddeti oluşturan bu süreçte ise toplumsal rollerin etkisi büyüktür. Başka bir ifadeyle, toplumsal cinsiyet rollerinin paylaşılması temelinde, partnerine/eşine şiddet uygulayan erkekler esasen anormal bir davranış sergilediklerini düşünmemekte ve erkekliklerinin gereği olarak davrandıklarını düşünmektedir.

Tarihsel süreç boyunca toplumsal cinsiyet rolleri kadınlar açısından oldukça sorunlu olarak kurgulanmıştır. Toplamların genelinde gerek erkek gerekse kadın bireylere biçilen roller genellikle adaletsiz olarak dağıtılmış olduğu ve kültürlerini bu anlayışına göre şekillendirmiş oldukları görülür. Genel olarak bütün toplumlarda kadınlar erkeklere göre ikincil bir konumdadır ve bunu belirleyen de toplumun bizzat kendisidir (Bhasin, 2003, s.1). Kadına yönelik şiddetin oldukça arttığı günümüzde geleceğin yetişkinleri olan ergenlere önleyici çalışmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Kadın ve erkek rollerine ilişkin eşitsizliğe ve toplumsal cinsiyet değişkenini etkileyebilecek farklı değişkenlerle yeni çalışmalar yapılabilir. Toplumsal farkındalık için bilinçlenen ergenlerin toplumu bilinçlendirmesi için farklı çalışmaların planlanması önemli görülmektedir (Çimen ve Serin, 2021).

Toplumsal Cinsiyet Sorunu

Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet algısı birbirlerinden oldukça farklı kavramlardır. Cinsiyet bireylerin doğuştan gelen ve fizyolojik olarak kadın veya erkek olmalarını tanımlayan, biyolojik özelliklerini belirtmek maksadı ile kullanılan bir kavramdır. Toplumsal cinsiyet ise her toplumda farklılık gösteren ve toplumun cinsiyetlere yükledikleri rolleri ve beklentileri vurgulayan bir kavramdır. Dolayısı ile cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları birbirlerinden oldukça farklı kavramlardır (Bhasin, 2003, s. 2).

Genel olarak değerlendirildiğinde çoğu toplumda cinsiyet kavramının kadınlar ve erkeler arasındaki farklılıkları sadece biyolojik ve fizyolojik özelliklerine göre değerlendirilmek maksadı ile

kullanılmakta olduğu görülür. Kadın ve erkekteki farklılıkları sadece biyolojik özelliklere indirgemek, toplumu ve buna bağlı olan sosyal ve kültürel unsurları hiçe saymak anlamını taşır.

Toplumsal cinsiyet, toplumların tarihsel süreçte ürettikleri sosyal ürünlerdendir. Bu ürünün yaratılmasında, bireylerin maddi bedenlerine manevi anlamlar yüklenerek onları sosyo-kültürel olarak tanımlamak yöntemi izlenmiştir. Bu çerçevede kadın ve kadınlık ile erkek ve erkeklik kavramlarına farklı anlamlar yüklenmiştir. En nihayetinde toplumsal cinsiyet, kadın ve erkek bireylerin kadınlık ve erkeklik olarak karakterize edilmiş halidir. Sosyal bilimciler açısından değerlendirildiğinde toplumsal rollerin paylaşılmasında kadın ve erkeklerin birbirlerinden ayrılan fiziksel farklılıklarına göre değil, erkeklik ve kadınlık hakkında toplum tarafından oluşturulmuş özelliklerin ön planda tutulması gerekmektedir. Buna karşılık, tarih boyunca söz konusu karakterize etme işlemi kadınların aleyhine olarak gerçekleşmiş, tüm toplumlarda kadına yönelik olarak biçilmiş olan rollerde kadınlar sürekli olarak erkeklerin ardılı olarak değerlendirilmiştir (Hepşen, 2010, s.13; Bingöl, 2014, s.109).

Toplumsal cinsiyet sorunu, tüm dünya genelinde birçok ülkede ve toplumunda görülen bir eşitsizlik problemidir. Toplumsal cinsiyet kavramına dayalı olarak kadına ve erkeğe biçilen değerler, kalıplar ve roller hiyerarşik bakımdan erkeğin “önde ve üstte” olması suretiyle ayrırtıcı bir nitelik taşımaktadır. Kadın, toplumsal çerçevede tespit edilmiş cinsiyetinden dolayı “erkekten ayrı”, “öteki”, “ötede” olarak tutulmaktadır. Erkeklik ve kadınlık, statülerinin izin ve olanak verdiği düzeyde erkek egemen kültürün oluşturduğu bir kurgudur (Bingöl, 2014, s.114).

Toplumsal Cinsiyet Rollerinin Kurgulanışı

Her birey bir toplum içerisine doğar ve sosyalleşmesini toplum içerisinde ve toplumsal değer ve normlarına göre şekillendirir. Bu gelişim süreci esasen bir öğrenme sürecidir ve bireylere bebekliklerinden yetişkinliklerine kadar çeşitli unsurlar tarafından aktarılır. Dolayısı ile bu sosyalleşme sürecinin bebekten ve çocukluğa ve çocukluktan yetişkinliğe olmak üzere iki aşamada gerçekleşmekte olduğu görülür. Bebeklikten çocukluğa kadar olan dönemde bireyin sosyalleşmesine katkıda bulunan en önemli unsurlar aile, okul, arkadaş çevresi ve kitle iletişim araçlarıdır. Çocukluktan yetişkinliğe kadar olan dönemde ise bireylerin sosyalleşmesinde rol modeller önemli ölçüde etkilidir. Çocuklar genellikle saygı duydukları ve takdir ettikleri kişileri kendilerine rol model olarak kabul ederler ve öncelikle onları inceleyerek sonrasında ise onları taklit ederek sosyalleşmelerini tamamlarlar. Bu süreçte örneğin çocukların oyunlarında, kız çocukların kendi annelerini veya model aldıkları ve takdir ettikleri başka bir anne rolünü üstlenmeleri, erkek çocukların ise kendi babalarının veya kendilerine model olarak kabul ettikleri bir babanın rolünü üstlenmeleri sıklıkla görülür (Başak, Serin, 2021, s. 2021).

Toplumsal cinsiyet rollerinin kazanılması, bebeklerin çocukluğa geçişlerinde farkındalıklarının artması ile birlikte gelişmeye başlar. Çocuklarda farkındalık gelişmeye başladığı anda sosyal çevreleri, onlara cinsiyetle ilgili bazı öğretileri aktarmak üzere hazır beklemektedir. Esasen mekanlar, eşyalar, bazı nesneler ve bireylerin konumlanışı bile bu şekilde biçimlenmiştir. Örneğin, genellikle babanın kamusal alanda olması, annenin devamlı mutfakta bulunması, kadının ve erkeğin giysilerinin farklılığı, ev içinde hâkim olan renkler ve televizyon programları çocuğun toplumsal cinsiyet algısının şekillenmesi noktasında önemli bir role sahiptir. Böylelikle sosyalleşme sürecindeki bireyleri cinsiyetlerini de fark etmeden sosyalleştirmektedirler. Bu zamanda kadınlık ve erkeklik algıları belirginleşmektedir. Sözü edilen algının gelişmesinde ise ailenin çok önemli bir konumu vardır (Erzeybek, 2015, s.7).

Cinsiyet rollerinin gelişimini açıklayan “Toplumsal Cinsiyet Şeması Kuramı” çerçevesinde cinsiyet rollerinin şekillenmesi sürecinde, çocuğun bilişsel işlevleri bir tür yol göstericidir. Çocuk 2-3 yaşlarında cinsiyet şemalarını seçmeye başlar. Şemalardan kazanılan algılarla bilgi işleyerek davranış biçimleri şekillenmektedir. Böylece erkeklik veya kadınlık prototipine göre ailenin etkisiyle geliştirilmiş cinsiyet şemaları, çocuğun cinsiyet rolünü kazanmasına rehberlik etmektedir. Ailenin tipi de toplumsal cinsiyet rolü üzerinde etkili olan önemli bir faktördür. Geniş aile yapısına sahip çocukların büyükbabanın veya büyükannenin varlığından etkilenmek suretiyle daha geleneksel bir tutum sahibi olmaları beklenmektedir. Çünkü geniş aile yapısına sahip işlemlerde evin ihtiyaçlarını karşılamak, çocuk bakımı gibi geleneksel roller özellikle kadınlar tarafında içselleştirmektedir (Zeyneloğlu, 2008).

Toplumsal hayatın bireylere yüklediği göreve ve sorumluluklar, bireylerin toplumdaki statü ve rollerine göre belirlenir. Bireyin toplumsal cinsiyet rolü ise, toplum tarafından bireyin cinsiyetinden kaynaklanan beklentilerini ifade etmektedir. Bu beklentiler bireylere sosyalleşme sürecinde öğretilmektedir ve genel olarak toplumsal cinsiyet rolleri erkeğin üstün ve kadına tahakküm etme hakkına sahip olması şeklinde kurgulanır. Kadına biçilen roller ise çoğunlukla ev kadınlığı, annelik, eş

olma ve akrabalık olarak çeşitlilik gösterir. Dolayısı ile erkek ev dışında kadın ise ev içinde konumlandırılır. Kadının ev içinde konumlandırılmasında kadına yüklenen annelik rolüne atfedilen kutsiyet ve sevimlilik önemli bir etkidir. Kadının evine bağlılığı, toplumsal anlamda onay görmesi yeterli değildir; Çünkü bir de kadın anne olmalıdır. Kadının anne olması, toplum içerisindeki statüsünü yükseltir (Bostancı, 2008, s.107-108).

Kadınlara biçilen toplumsal cinsiyet rollerinin kurgulanmasında kadının “Sindrella Kompleksi” olarak adlandırılan bir bağımlı olma mecburiyeti duygusuna göre sosyalleşmekte olduğu değerlendirilmektedir. Buna göre kadın duygularını bastırmalı ve erkeğe bağımlı olarak yaşamalıdır. Kadın bu kompleksin etkisinde iken sürekli olarak kendini erkeğe muhtaç hisseder ve edilgin olarak davranmayı tercih etmesi gerektiğini düşünür (Dowling, 1994). Buna karşılık toplum erkeklerle kadınlardan daha fazla sorumluluk yükleyerek cinsiyet temelli bir iş bölümü oluşturur. Erkek eve para getirmelidir ve kendisine muhtaç olan kadına ve çocuklarına bakmalıdır. Bu süreçte kadının çalışması “elinin hamuru ile erkek işine karışmak” olarak değerlendirilir ve kabul görmez. Toplumda kadının bir meslek sahibi olması, onun ev içindeki rollerini ifa etmede sıkıntı yaşayacağı inancıyla genel olarak kabul görmemektedir. Çünkü kadının evinin dışında bir işte çalışması; çocuklarıyla ilgilenmemesi, evinin işini, yemeğini ihmal etmesi anlamlarına gelmektedir. Yani mesleki rolünü oynayan kadın, aynı zamanda eşlik, annelik ve ev kadınlığı rolünü oynayamaz. Bununla birlikte kadının çalışmasına razı olan erkek de genellikle toplum tarafından ayıplanmaktadır (Eken, 2005, s.25-26).

Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Roller

Türk toplumunda, toplumsal cinsiyet rollerinin kurgulanması üç dönemde incelenebilir. Bu dönemler sırası ile İslamiyet öncesi, İslamiyet sonrası ve Cumhuriyet dönemi olarak incelenebilir.

İslamiyet öncesi Türk toplumunda kadın ve erkeklerin eşit haklara sahip olduğu ve kadınların en az erkekler kadar özgür olduğu görülür. Kadın ülke yönetiminde de hakanın yanındadır ve verdiği kararlar hakanın kararları kadar geçerlidir. Gerek siyasal alanda gerekse aile içerisinde kadının rolü oldukça önemlidir. Örtünmesi zorunlu değildir, diğer erkeklerle konuşabilir, görüşebilir ve evlilik gibi konularda kadının rızası esas olarak kabul edilir. Buna karşılık ev idaresi kadının sorumluluğu kadının üzerindedir ve kadının aileye çok çocuk kazandırması onun aile ve toplum içerisindeki konumunu da oldukça yükseltmektedir. Kadına yönelik şiddet ise reddedilmiş ve kadına el kaldırmak kabul edilemez bulunmuştur. Nitekim Ziya Gökalp eski Türk toplumlarında kadının durumunu “Eski kavimler arasında hiçbir kavim Türkler kadar kadın cinsiyetine hak vermemiş ve saygı göstermemiştir” şeklinde izah etmiştir. En nihayetinde eski Türk toplumlarında toplumsal cinsiyet sorununa rastlanmadığı değerlendirilmektedir (Bingöl, 2014, s.111; Erdem, 2015, s.1267).

İslamiyet’in kabulü ile birlikte kadın ile erkekler arasındaki cinsiyet rollerinin daha belirgin bir şekilde kurgulanmış olduğu görülmektedir. Bu süreçte kadın toplumdan belirgin bir şekilde izole edilmiş, kadına seçme ve seçilme hakkı verilmemiş ve kadın erkeğin ardılı olarak değerlendirilmiştir. Esasen İslamiyet kadına oldukça güçlü roller ve statü vermektedir. Buna karşılık birçok ayet ve hadisin başka manalar verilerek tefsir edilmesi, bazı durumlarda kadının bir metaa olarak değerlendirilmesine neden olmuştur (Altındal, 2004, s.33).

1789 yılında gerçekleşen Fransız İhtilalinin etkileri tüm dünyada olduğu gibi Osmanlı İmparatorluğunda da oldukça geniş ölçüde hissedilmiştir. Devrimin temel ilkelerinden olan eşitlik ilkesinin kadınlar lehine geliştirilmesi yönünde öncelikle Tanzimat Fermanı akabinde Meşrutiyet anayasalı ile güvence altına alınmaya başlanmıştır. Söz konusu dönemlerde çıkarılan kanunlarda kadınlar ile erkeklerin eşit haklara sahip olduğu vurgulanmış, özellikle kız çocuklarının eğitimi için birçok girişimlerde bulunulmuştur (Bingöl, 2014, s.111).

Cumhuriyet dönemi ise modern anlamda kadın erkek eşitliğinin teminat altına alındığı bir dönemi ifade etmektedir. Modern Türk Cumhuriyeti’nin temelleri kadınların ve erkeklerin ortak ülküde birleşerek çağdaşlaşmayı başarması esasına dayanmaktadır. Bu çerçevede gerçekleştirilen inkılaplar kadınlara seçme ve seçilme hakkı tanımış, çok evlilik yasaklanmış, harp okulları haricindeki tüm okullara kadınların erkeklerle eşit haklar ile eğitim görmeleri sağlanmıştır. Buna karşılık kadının en kıymetli rolü annelik rolü olarak kabul edilmeye devam etmiştir. Gerçekleştirilen tüm bu devrimsel uygulamalara rağmen kadınlar modernleşme için bir gösterge olarak değerlendirilmiştir. Kadın, bu dönemde modernleşmenin ve batılılaşmanın bir simgesi ve aracı olarak addedilmiş ve kadının toplumsal konumundaki değişiklikler devletin birinci önceliğinde yer almıştır.

Günümüzde ise toplumsal rollerin kadın ve erkeklerin eşit olması perspektifi göz önünde bulundurularak paylaşılması konusunda ciddi bir sosyal bilinç gelişmiş, sivil toplum faaliyetleri artmış, gerek yönetimde gerekse akademik camiada önemli çalışmalar gerçekleştirilmeye başlamıştır. Buna karşılık toplumumuzda halâ, eğitim, emek ve siyaset alanlarında toplumsal cinsiyet rollerinin kadınların aleyhine olarak kurgulanmakta olduğu görülmektedir.

Eğitim seviyesinin artması cinsiyet eşitsizliğinin azaltılması ile ters orantılı olarak gerçekleşir (Yaşar, 2018). Esasen, kadınlar ile erkeklerin eşit haklara sahip olmaları Cumhuriyetin ilanı ve akabinde gerçekleştirilen inkılaplar ile teminat altına alınmıştır. Tevhid-i Tedrisat Kanunu bu çerçevede oldukça önemlidir. Bu kanun gereği olarak kız çocukları ile erkek çocuklarının eşit imkânlarla eğitim haklarına sahip olmalarının yolu açılmıştır fakat uygulamada bu durum günümüze kadar istenilen seviyelerde gerçekleştirilememiştir. Özellikle 2000’li yıllardan itibaren gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde kız çocuklarının okullaşma oranlarında ciddi bir artış görülmektedir. Buna göre 2012 yılında lise eğitiminde kız çocuklarının oranı %69,2 iken, 2017 yılında bu oran %82,4 olarak gerçekleşmiştir (TUIK, 2016). Her ne kadar okullaşma oranlarında bir artış görülse de eğitim kaynaklarında, özellikle ders kitaplarında, toplumsal cinsiyet eşitsizliği unsurlarına sıklıkla rastlanmaktadır. Örneğin, Kılıç ve Eyüp (2011) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, ilköğretim Türkçe ders kitaplarında kadın ve erkekler sunulan toplumsal cinsiyet rollerinin kadının aleyhine olarak şekillendirilmiş olduğu ve tespit edilmiştir. Buna göre söz konusu kitaplarda kadınların erkeklerle göre daha az yer aldığı, kadının genellikle anne rolünde ve ev içinde konumlandırıldığı, erkeklerin güçlü kadınların ise pasif ve zayıf olarak nitelendirildiği tespit edilmiştir.

Kadınların eğitim düzeyini erkeklerle eşit duruma gelecek biçimde yükseltmekte başarısız olan ülkelerin, daha yavaş büyüme ve azalan gelir düzeyi ile karşı karşıya oldukları görülür (Yaşar, 2018). Ülkemizde iş gücüne olan katılım oranı incelendiğinde ise kadınların erkeklerden oldukça gerilerde olduğu görülür. Çalışma hayatına katılmak, kadınların gerek ekonomik özgürlüklerini kazanmak gerekse psikolojik olarak kendilerini güvende hissetmek açısından oldukça önemlidir. Kadınların çalışma hayatında yer almalarında yasal olarak herhangi bir engel bulunmamakta aksine destekleyici hükümler yer almaktadır. Buna karşılık iş hayatında karşılaşılan sorunlar, aile içi tutum ve ev işlerinin aksaması vb. gibi sebeplerden ötürü kadınların iş hayatına katılmalarında çeşitli problemler yaşadıkları görülür (Başak ve Serin, 2021; Çimen ve Serin, 2020).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Türkiye, kadınlara seçme ve seçilme hakkını dünyanın birçok ülkesinden çok da önce vermiştir. Kadınlara yerel yönetimlerde seçme ve seçilme hakkı 20 Mart 1930 yılında, muhtar ve köy azası olarak seçilebilme hakkı 1933 yılında ve milletvekili seçimlerinde seçme ve seçilme hakkı ise 5 Aralık 1934 yılında sağlanmıştır. Buna karşılık mecliste kadınların temsil oranları %15’in üzerine çıkamamıştır (Kabaoğlu, 2017, s.2). Bunun temel nedeninin ise ülkemizde seçilen tüm hükümetlerin toplumun bir yansıması olarak dünyanın büyük bölümünde olduğu gibi cinsiyetler arası hiyerarşik olarak bölünmüş geleneksel ataerkinin hüküm sürmesi olarak değerlendirilmiştir. Türkiye’de yasal olarak fırsat eşitliği ilkesi olmasına rağmen, kadınların üst düzey yönetici olma ve karar mekanizmalarına katılma şansları oldukça düşük olup az gelişmiş ülkeler grubuna girmektedir.

İskandinav ülkelerinde kadınların parlamentoda temsil oranları %41.6, Avrupa’nın diğer ülkelerinde %21.1, Amerika’da % 19,1, Sahra altı Afrika ülkelerinde %17.5, Asya’da 16.6 ve Arap ülkelerinde ise %9’dur. Tüm dünyada kadın temsiline en iyi olduğu ülke Ruanda olup, oran % 48.8’dir. Ülkemizde ise 2014 yılında meclisteki kadın vekil oranı %14 olarak tecelli etmiştir ve kabinede sadece bir kadın bakan bulunmuştur. Kadın rektörlerin oranı ise %8’dir. Yine 2014 yılından cumhuriyetimizin kuruluşuna kadar olan süreçte sadece 2 kadın vali görev yapmıştır. 2014 yılı yerel seçim sonuçlarına göre; il genel meclis üyeliği sayısı erkeklerde 1191 iken kadınlarda 60, büyükşehir belediye başkanlığı erkeklerde 27 iken kadınlarda 3, belediye başkanlığı erkeklerde 1314 iken kadınlarda 37 ve belediye meclis üyeliği erkeklerde 18 bin 300 iken kadınlarda 2 bin 198’dir (YSK, 2014). Söz konusu rakamlar değerlendirildiğinde siyaset alanında kadınların aleyhine olarak bir eşitsizliğin varlığı açıkça görülmektedir.

Her ne kadar son yıllarda bu anlayışın geçerliliğini yitirmekte olduğu görülmekte ve kadınların siyasete daha aktif olarak katılımları gözlenmekte ise de devletin toplumsal cinsiyet alanındaki değişimlerde oldukça dirençli olduğu ve bu değişimin oldukça yavaş olarak gerçekleşmekte olduğu

belirtilmiştir (Terzi, 2016). Kabaoğlu (2017)'na göre siyaset ve toplumsal alan bir bütün olarak ele alınmalıdır. Dolayısı ile siyaset, toplumsal cinsiyeti oluşturan ve ortadan kaldıran en önemli aktördür. Bu çerçevede kadınların aktif siyasete katılımlarının derecesinin toplumsal cinsiyet ayrıştırmasını belirleyen en önemli faktörlerin başında yer aldığı değerlendirilmektedir. Bu nedenlerle kadınların siyasete daha çok katılmalarının toplumsal cinsiyet eşitsizliğini ortadan kaldırmada çok önemli bir etken olduğu görülmektedir. Gönüllü kadınlar ile yapılan oturumlarda eşler arası pozitif iletişim modelinin en az kullanıldığı, eleştirel, savunmacı, engelleyici, küçümseyici iletişim modellerinin daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Kadınların toplumda sosyal alanlarının genişletilmesi, iş istihdamının artışı, ekonomik ve sosyal güvence desteklerinin artırılması, kadınların çalışma ortamı niteliğinin artırılması, kadının ailesine uygun esnek çalışma saati düzenlenmesi toplumsal cinsiyet anlayışının değişimindeki sınırlılıkları azaltabileceğinden önerilmektedir (Başak ve Serin, 2021). Çimen ve Serin (2021), yaptıkları araştırmanın bulgularına bakıldığında, toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumların cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği; kadın öğrencilerin eşitlikçi tutum düzeyinin erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, kadınlar eşitlikçi bir tutum sergilemeleri açısından önemli bir bulgudur.

Kendisiyle, toplumla ve devletle uyumlu; sağlıklı, üretken, sağlıklı ilişkiler kurabilen ve bu ilişkileri sürdürebilen bireyler yetiştirmek bir devletin temel ideallerinden biri olmalıdır. Doğru iletişim kuran modellerden yararlanarak çok erken yaşlardan itibaren bireylerin sağlıklı iletişim kurmayı öğrenmelerine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu doğrultuda, toplumumuzdaki bireylere eğitim almaya başlanılan erken yaşlarda sağlıklı iletişim becerileri kazandırabilecek etkinlik programları, okullarda, eğitim kurumlarında geliştirilip uygulanabilir, doğru iletişim modelleri konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Anne baba eğitimine de önem verilerek toplumsal cinsiyet anlayışı ve şiddeti kullanarak sorun çözme yönteminin yanlışlığı üzerinde durulmalıdır. Bu konuda alanında uzman kişilerle ortak eğitim programları geliştirilip uygulanabilir. Toplumsal cinsiyet anlayışı ve şiddeti kullanarak sorun çözme yönteminin yanlışlığı konusunda anne babalar yine uzman öğretiler tarafından düzenli aralıklarla ziyaret edilip şiddetin varlığı denetimde tutulabilir. Böylece bireylerin şiddet uygulama ve şiddeti kabul etme davranışlarına engel olunabilir. Kadınların toplumda sosyal alanlarının genişletilmesi, iş istihdamının artışı, ekonomik ve sosyal güvence desteklerinin artırılması, kadınların çalışma ortamı niteliğinin artırılması, kadının ailesine uygun esnek çalışma saati düzenlenmesi toplumsal cinsiyet anlayışının değişimindeki sınırlılıkları azaltabileceğinden önerilmektedir.

Kaynaklar

- Başak, N., & Serin, N. B. (2021). Çiftler arası şiddetin önleme bir model önerisi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 10(4), 277-287.
- Başak, N., & Serin, N. B. (2021). Evli veya evlilik ilişkisi yaşayan kadınların aile içi şiddete ilişkin görüşleri (Kuzey Kıbrıs örnekleme). 1th International Women Studies Congress Book, S.168-181. (08-09 March 2021), Ankara. Iksad Publications 30 March 2021© ISBN: 978-625-7636-21-6.
- Bhasin, K. (2003). *Toplumsal cinsiyet "bize yüklenen roller"*. Kadınlarla Dayanışma Vakfı Yayınları. İstanbul: Kuşak Ofset Birinci Basım.
- Bingöl, O. (2014). Toplumsal cinsiyet olgusu ve Türkiye'de kadınlık. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(Özel Sayı 1), 108-114.
- Bostancı, G. Ç. (2008). *Türkçedeki temel kelimelerin cinsiyetlere göre çağrışım setleri*. [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çimen, Ö. F., & Serin, N. B. (2021). University students' attitudes towards gender roles redicting their value orientation. *Participatory Educational Research (PER)*, .8(4), 171-185. Available online at <http://www.perjournal.com>
- Çimen, Ö. F., & Serin, N. B. (2020). Psikolojik danışman adaylarının toplumsal cinsiyet eşitliği ve evlilikte kadına yönelik şiddete ilişkin algılarının cinsiyet değişkeni açısından incelenmesi. International World Women Conference 7-8 March 2020 Ankara, Turkey.(Ed. Yüksel Demirel, Yasemin Ağaoğlu). The Book of Full Text ISBN- 978-625-7914- 32-1 Issued: 23.03.2020. S. 117-130.

- Erzeybek, B. (2015). *Anne-babaların çocuklarını yetiştirirken benimsedikleri toplumsal cinsiyet rolleri tutumları*. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Fichter, J. (1996). *Sosyoloji nedir?* N. Çelebi (Çev.), Ankara: Attila Kitabevi.
- Hepşen, Ö. (2010). *Tevrat, İncil Ve Kuran-ı Kerimde Kadın Bedeni*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kabaoğlu, S. Q. (2017). Toplumsal cinsiyet ve siyaset. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 1-4.
- Kılıç Kırbasoğlu, L. & Eyüp, B. (2011). İlköğretim türkçe ders kitaplarında ortaya çıkan toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme. *ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 2(3), 129-148.
- Lundgren, E. (2009). *Şiddetin Normalleştirilme Süreci*. (Çev: B. Ekal). Rengahenk Sanatevi, İstanbul.
- Terzi, S. (2016). Öğretmenlerin iş doyumları ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Dünyası Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Kongresi*. Antalya, Türkiye.
- Tezcan, M. (1993). *Boş zamanlar sosyolojisi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No:47, Ankara (49), 233-252.
- TÜİK. (2016). *İstatistiklerle kadın*. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24643> (Erişim tarihi: 28.03.2020).
- Yaşar, N. (2018). Eğitimde cinsiyet eşitsizliğinin okullaşma oranına etkisi: gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler karşılaştırması. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, (17), 55-69.
- Zeyneloğlu, S. (2008). *Ankara'da hemşirelik öğrenimi gören üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları*. [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sürtünme Kuvveti Kavramının Dış Didaktiksel Dönüşüm Teorisine Göre İncelenmesi

Burcu ÇAVUŞ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, burcucavus2@gmail.com

Doç. Dr. Mustafa ERGUN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, mergun@omu.edu.tr

Özet

Bilgilerin değişik aşamalarda aktarımını eğitim-öğretim sürecinde açıklamakta kullanılan yaklaşımlardan biri olan didaktiksel dönüşüm teorisi, bilim insanları tarafından üretilen bilimsel bilgilerin öğrenci tarafından özümlenen bilgi oluncaya kadar geçirdiği dönüşümlerin tamamını içerir. Ders kitapları didaktiksel dönüşüm teorisi kapsamında öğretilecek bilgilerin yer aldığı öğrenme-öğretme sürecinde gerek öğretmenler gerekse öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan kaynaklardır. Sürtünme kuvveti ise her eğitim kademesinde farklı derslerde ele alınan günlük hayatta öğrencilerin karşılaştığı temel fen kavramlarının başında gelmektedir. Katı, sıvı ve gaz ortamlarda hareket eden cisimlerin etkileşiminde ortaya çıkan sürtünme kuvveti ve kavramının öğretilmesinde literatür incelendiğinde belirli kavram yanlışlarının olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmada farklı öğretim seviyesinde ele alınan sürtünme kuvveti konu ve kavramlarının bilimsel bilgidan öğretilecek bilgiye geçişteki dönüşümlerin dış didaktiksel dönüşüm çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında bir üniversite, bir lise ve iki tane de ortaokul düzeyinde olmak üzere toplam dört ders kitabı incelenmiştir. İncelenen ders kitaplarının üniversite düzeyinde Fizik dersinde, lise 9. sınıf düzeyinde Fizik dersinde ve ortaokul 5. sınıf düzeyinde ise Fen Bilimleri dersinde kullanılanlar arasından seçilmesine karar verilmiştir. Doküman incelemesinde bilimsel bilgidan öğretilecek bilgiye dönüşüm sırasında ders kitaplarında kullanılan görseller, etkinlikler ve kavramlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde üç farklı öğretim kademesinde sürtünme kuvveti konusuna ait kazanımlarda, kavram sayılarında farklılıklar olduğu ve bazı kavramların sadece ilgili öğretim kademesinde yer aldığı görülmüştür. İncelenen öğretim kademelerine ait ders kitaplarında ise kavram, etkinlik sayılarının ve görsel şekil sayısı ve sayfa sayılarının farklılık gösterdiği tespit edilirken ortaokul kademesine ait ders kitabında lise ve lisans kademelerine kıyasla sayfa sayısı ve görsel şekil sayısının arttığı, kavram sayısının ise azaldığı görülmektedir. Elde edilen bulgular ışığında sürtünme katsayısı, pürüzlü yüzey, hareket, kuvvet ve temas yüzeyi kavramlarının öğretilecek bilgilerdeki dönüşümünde seviye göre farklılıklar olduğu anlaşılmıştır. Analiz sonucunda farklı seviyede ele alınan sürtünme kuvveti konu ve kavramlarının ders kitaplarında ele alınmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sürtünme kuvveti, didaktiksel dönüşüm teorisi, fen eğitimi, ders kitabı.

Abstract

The didactic transformation theory, which is one of the approaches used to explain the transfer of knowledge at different stages in the educational process, includes all the transformations of scientific knowledge produced by scientists until it becomes knowledge assimilated by the student. Textbooks are sources that are frequently used by both teachers and students in the learning-teaching process, which includes the information to be taught within the scope of didactic transformation theory. Friction force, on the other hand, is one of the basic science concepts that students encounter in daily life, which is discussed in different lessons at each education level. When the literature is examined, it is observed that there are certain misconceptions in the teaching of the friction force and the concept that emerges in the interaction of objects moving in solid, liquid and gas environments. In this study, it is aimed to examine the transformations of friction force subjects and concepts, which are discussed at different teaching levels, in the transition from scientific knowledge to knowledge to be taught, within the framework of external didactical transformation. For this purpose, document analysis, which is one of the qualitative research methods, was used. Within the scope of the research, a total of four textbooks, one at university, one at high school, and two at secondary school, were examined. It was decided that the examined textbooks would be chosen among

those used in the Physics course at the university level, the Physics course at the 9th grade in high school, and the Science course at the 5th grade in secondary school. During the transformation from scientific knowledge to knowledge to be taught in document analysis, the images, activities and concepts used in the textbooks were analyzed comparatively. As a result of the analyzes made, it was seen that there were differences in the achievements and the number of concepts related to friction force in three different education levels and that some concepts were only included in the relevant education level. While it has been determined that the number of concepts, activities, the number of visual shapes and the number of pages differ in the textbooks belonging to the education levels examined, it is seen that the number of pages and visual shapes increases and the number of concepts decreases in the secondary school textbook compared to high school and undergraduate levels. In the light of the findings, it has been understood that there are differences according to the level in the transformation of the concepts of friction coefficient, rough surface, motion, force and contact surface in the information to be taught. As a result of the analysis, suggestions were made for the subject and concepts of friction force, which are discussed at different levels, to be handled in textbooks.

Key Words: Friction force, didactic transformation theory, science education, textbook.

Giriş

21.yüzyılda bilim ve teknolojiadaki gelişmeler her geçen gün artarken bilgi kavramının farklı dönemler ve bulunduğu alanlar içerisindeki özelliklere göre değişiklikler içermesinin ve farklılaşmasının beklenen bir durum olduğu görülmektedir. Bu bilgi dönüşümünü eğitim öğretim sürecinde açıklamakta kullanılan yaklaşımlardan biri olan Didaktiksel dönüşüm teorisi, Chevallard (1985) tarafından, bir bilginin öğretilen bir bilgi oluncaya kadar geçirdiği dönüşümlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamadan ham bilginin öğretilen bilgidir farklı olduğu ve bu farkı ortaya koymak için bilginin bazı süreçlerden geçmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Bu dönüşüm temel olarak dört bilgi türü ve bunlar arasındaki geçişi inceler. Bu çalışmada incelenecek olan dış didaktiksel dönüşüm, bilimsel bilgilerden öğretilecek bilgilere geçiş olarak ifade edilir. İlk bilgi türü olan bilimsel bilgi, bilimsel araştırmalar sonucu elde edilen, bilimsel çevreler tarafından kabul gören, bilim insanları tarafından var olan şartlarda doğruluğu kabul edilen bilgidir. Dış didaktiksel dönüşüm sürecinde ikinci bilgi türü ise; öğretilecek bilgidir. Chevallard (1985), öğretilecek bilgiyi açıklarken referans olarak öğretim programlarından ve öğretmen yardımcı kitaplarından bahsetmektedir.

Literatür incelendiğinde didaktiksel dönüşüm teorisinin kullanıldığı çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir. Yurdatan ve Şahin (2012) çalışmada ilköğretim fen ve teknoloji dersi genetik ünitesinde öğretmen bilgilerini didaktiksel dönüşüm teorisi yaklaşımıyla değerlendirmiştir. Yıldırım ve Şahin (2009) didaktiksel dönüşüm teorisinin fen eğitiminde kullanılmasını, Pelitoğlu (2006) ise Türkiye’deki sindirim sistemi kavramındaki dönüşümü didaktiksel dönüşüm teorisine göre incelemişlerdir. Alan yazında ‘sürtünme kuvveti’ konusunun didaktiksel dönüşüm teorisine göre incelendiği bir çalışmaya rastlanmadığından bu çalışmanın alandaki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

5.sınıf Fen Bilimleri dersi sürtünme kuvveti konusunun dış didaktiksel dönüşümünün incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmayı, “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlamak mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 39). Bu çalışmada nitel veri toplama tekniklerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi araştırmanın hedeflerine yönelik verilere ulaşmada dokümanların incelenmesi ile gerçekleşir (Çepni, 2010).

Çalışmanın doküman incelemesi için 3 farklı seviyede 4 farklı kaynak incelenmiştir:

1. Lisans (Serway & Beichner, 2015) seviyesinde ‘sürtünme kuvveti’ konusunun incelenmesi
2. Lise (MEB, 2019) seviyesinde ‘sürtünme kuvveti’ konusunun incelenmesi

3. Ortaokul seviyesinde iki farklı yayınevinden (MEB, 2019; SDR,2019) sürtünme kuvveti konusunun incelenmesi

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür (Yıldırım & Şimşek, 2003).

Bulgular

Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda sürtünme kuvveti konusu görsel, etkinlik ve kavramlar ve bunların karşılaştırmaları dikkate alınarak bulgular dört başlık altında toplanmıştır.

1.Görsellere Ait Bulgular

Tablo 1.

Üç Farklı Düzeydeki Sürtünme Kuvveti ile İlgili Görsellere Ait Özellikler

	Üniversite Fizik Ders Kitabı	9. Sınıf Fizik Ders Kitabı	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB)	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (SDR)
Görsel sayısı	10	10	26	23
Sürtünme kuvvetinin büyüklüğünün uygulanan kuvvete göre grafiği	+	+	-	-
Serbest cisim diyagramının detaylı verilmesi	+	+	-	-
Görsellerde açıklamalara yer verilmesi	+	+	+	+
Bazı maddelerin sürtünme katsayısı değerlerinin tablo şeklinde verilmesi	+	-	-	-

2. Etkinliklere Ait Bulgular

Tablo 2.

Üç Farklı Düzeydeki Sürtünme Kuvveti ile Etkinliklere Ait Özellikler

	Üniversite Fizik Ders Kitabı	9. Sınıf Fizik Ders Kitabı	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB)	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (SDR)
Etkinlik Sayısı	20	12	22	11
Etkinlik Çeşidi	5	5	4	3
İlave Okuma	-	-	+	+
Tek Deney	+	+	-	+

3. Kavramlara Ait Bulgular

Doküman incelemesi sonucunda farklı seviyelerdeki 'sürtünme kuvveti' ile ilgili kavramlar karşılaştırılarak aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.

Üç Farklı Düzeydeki Sürtünme Kuvveti ile İlgili Kavramlar

	Üniversite Fizik Ders Kitabı	9. Sınıf Fizik Ders Kitabı	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB)	5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (SDR)
Kavram Sayısı	101	110	75	91
Alt Başlık	-	1	3	-
Kavramlar	Sürtünme kuvveti- Sürtünme katsayısı- kinetik sürtünme kuvveti- statik sürtünme kuvveti- hareket- kuvvet- pürüzlü yüzey- hız-ivme	Sürtünme kuvveti- Sürtünme katsayısı- kinetik sürtünme kuvveti- statik sürtünme kuvveti- hareket- kuvvet- pürüzlü yüzey- hız	Sürtünme kuvveti- hareket- kuvvet- pürüzlü yüzey- pürüzsüz yüzey	Sürtünme kuvveti- hareket- kuvvet- pürüzlü yüzey- pürüzsüz yüzey

Tablo 3 incelendiğinde, 'sürtünme katsayısı', 'kinetik sürtünme kuvveti', 'statik sürtünme kuvveti' ve 'hız' kavramlarına 5.sınıf düzeyinde yer verilmezken, lise ve lisans düzeylerinde yer verildiği görülmektedir. 'İvme' kavramına ise ortaokul ve lise düzeylerinde yer verilmezken lisans düzeyinde yer verildiği görülmektedir.

5.sınıf Fen Bilimleri öğretim programında statik ve kinetik sürtünme kavramlarından söz edilmezken; Ortaöğretim 9.sınıf Fizik Dersi Öğretim Programında bu kavramlarla ilgili kazanıma yer verildiği görülmektedir.

F.5.3.2. Sürtünme Kuvveti

F.5.3.2.1. Sürtünme kuvvetine günlük yaşamdan örnekler verir.

F.5.3.2.2. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlarda harekete etkisini deneyerek keşfeder. Sürtünme kuvvetinin, pürüzlü ve kaygan yüzeylerde harekete etkisi ile ilgili deneyler yapılır.

F.5.3.2.3. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik yeni fikirler üretir.

9.3.4. Sürtünme Kuvveti

9.3.4.1. Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlardan elde ettiği verilerden çıkarım yapmaları ve değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri sağlanır. Yatay düzlemle sınırlı kalınır.

b) Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerinin karşılaştırılması sağlanır.

c) Serbest cisim diyagramları üzerinde sürtünme kuvvetinin gösterilmesi sağlanır.

ç) Sürtünme kuvvetinin matematiksel modeli verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.

d) Sürtünme kuvvetinin günlük hayattaki avantaj ve dezavantajlarına örnekler verilmesi sağlanır.

e) Kayarak ve dönerek ilerleyen cisimlerde sürtünme kuvvetinin yönü, örnekler üzerinden açıklanır

Bulguların Karşılaştırılması

Aşağıdaki tabloda üç farklı sınıf düzeyindeki kaynaklarda sürtünme kuvveti konusuna ayrılan sayfa sayısı, görsel sayısı, etkinlik sayısı ve kavram sayısı karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.

Bulguların Farklı Seviyelerde Karşılaştırılması

	Serway & Beichner Fizik Kitabı	9.Sınıf Fizik Ders Kitabı	5.Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (Meb,2019)	5.Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (Sdr,2019)
Sayfa Sayısı	(131-150) 19 sayfa	(149-161) 12 sayfa	(90-115) 25 sayfa	(68-80) 12 sayfa
Görsel Şekil Sayısı	10	10	26	23
Etkinlik Sayısı	Ev Deneyi →1 Sınama Sorusu→1 Uygulama→1 Örnek Soru→4 Problem →13	Deney→1 Uygulama→3 Örnek soru→1 Araştırma→1 Test→6	Deney→5 Uygulama→2 Pekiştirme→3 Test→12	Deney→1 Uygulama→1 Test→9
Kavram Sayısı	101	110	75	91

Tablo 4 incelendiğinde, sürtünme kuvveti konusuna ayrılan en fazla sayfa sayısının 5.sınıf (MEB,2019)'a ait olduğu görülmektedir. Lisans ve lise düzeyinde eşit sayıda görsel yer verilirken bu sayının 5.sınıf düzeyinde göze çarpan bir artış gösterdiği görülmektedir. Sürtünme kuvveti konusunda yer alan etkinliklere bakıldığında ise lisans düzeyinde açık uçlu problem şeklindeki sorulara yer verildiği, diğer kademelerde ise bunun yerini çoktan seçmeli soruların aldığı görülmektedir. Sürtünme kuvveti ile ilgili kavramların sayısı tüm sınıf düzeylerinde birbirine yakın olmakla beraber en çok kavrama lise düzeyinde yer verildiği görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın konusu kapsamında lisans (Serway & Beichner,2015), lise (MEB) ve ortaokul seviyesinde iki farklı yayınevi (MEB) (SDR) kaynaklarındaki sürtünme kuvveti konusunun nasıl ele alındığı dış didaktiksel dönüşüm teorisi baz alınarak üç aşamalı olarak incelenmiş ve çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Görsellere Ait Sonuçlar

Ortaokul düzeyindeki kaynaklarda yer alan sürtünme kuvveti görselleri incelendiğinde renkli, dikkat çekici, öğrencinin günlük yaşamda karşılaşılabileceği, konuyla birebir örtüşen görsellere yer verildiği görülmektedir. Bunun sebebi olarak ise öğrencinin öğrendikleri bilgileri yaşama transfer edebilmesini ve kalıcı izli yaşantılar sağlaması olduğu düşünülmektedir.

Öğrenci sürtünme kuvveti kavramı ile ilk kez ortaokul düzeyinde karşılaştığı için verilen görsellerde buna bağlı olarak basite indirgenmiş bir şekilde verilmiştir. Görsellerin ortaokul düzeyinden lisans düzeyine doğru gidildikçe daha karmaşık ve detaylı biçimde ele alınarak verilmesinin sebebi, öğrencilerin bilişsel özelliklerinin sınıf seviyesine göre artış göstermesi olabilir. Böylece öğrenciler farklı sınıf düzeylerinde sürtünme kuvveti konusunda yeni bilgiler öğrenmekte ve bu yeni bilgileri eski bilgiler üzerine inşa etmektedirler (Nuhoğlu,2008).

Görseller dış didaktiksel dönüşüm teorisi kapsamında değerlendirildiğinde, bilimsel bilgiden öğretilecek bilgiye geçişte görsellerin sadeleştirilmesinde öğrenci seviyesine uygunluğun dikkate alındığı düşünülmektedir.

Etkinliklere Ait Sonuçlar

Ortaokul ve lise düzeyinde sürtünme kuvvetinin yer aldığı etkinlikler incelendiğinde Bloom'un Bilişsel alan taksonomi basamaklarından bilme, kavrama, uygulama basamakları düzeyinde; lisansta ise sentez, değerlendirme basamakları düzeyinde hazırlandığı görülmektedir.

Sürtünme kuvveti konu sonu değerlendirmeleri incelendiğinde, ortaokul düzeyinde doğru/yanlış, çoktan seçmeli ve boşluk doldurma, lise düzeyinde ise çoktan seçmeli ağırlıklı olduğundan alt düzey düşünme becerilerini ölçmektedirler. Alt düzey düşünme becerilerini ölçen sorular öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri yerine daha çok onların ezbere dayalı bilişsel gelişimine katkı sağlamaktadır. Ders kitaplarının büyük oranda düşük düzeyli sorular içermesi durumunda öğrencilerin üst düzey bilişsel düşünme becerilerinin gelişimi üzerinde olumsuz etkiye bulunması kaçınılmazdır (B. Akçay; H. Akçay; Kahramanoğlu,2017).

Kavramlara Ait Sonuçlar

Bilimsel bilginin öğretilecek bilgiye dönüşümünde konu ile ilgili kavramlarda öğrencilerde kavram yanlışlarını önlemek amacıyla sadeleşmeye gidildiği görülmektedir. Bu sadeleşme dış didaktiksel dönüşüm yapılırken öğrenci seviyesine uygunluğun dikkate alındığının bir göstergesidir.

Fen öğretim programları didaktiksel dönüşüm bağlamında değerlendirildiğinde,2013 yılı beşinci sınıf öğretim programı “Fiziksel olaylar” konu alanı “Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi” ünitesi ile 2018 yılı öğretim programı “Fiziksel olaylar” konu alanı “Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme” ünitesinde; sürtünme kuvvetinin farklı ortamlardaki etkisi ve günlük yaşamdan sürtünme kuvvetine örnekler vermeye yönelik kazanımlar benzerlik göstermiştir. Farklı olarak 2018 yılı öğretim programında; sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik yeni fikirler geliştirmeye yönelik kazanımlara yer verilmiştir (Deveci,2018). Bu da bize göstermektedir ki; bilgi sürekli gelişim ve değişim içerisinde. Bu gelişim ve değişimin gerçekleşebilmesi için belirli bir zaman gerekir. Son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesi, öğrencilerde çağın gereklerine uygun olarak değişen ve gelişen teknolojiye uyum sağlayacak araştırma,

sorgulama ve problem çözme becerilerinin kazandırılmak istenmesi fen bilgisi öğretim programına yeni kazanımların eklenmesini gerekli kılmış, bu da dış didaktiksel dönüşümü etkilemiştir.

Sürtünme kuvveti ile ilgili kavramlar bir bütün olarak incelendiğinde dış didaktiksel dönüşüm bağlamında genelden özele, basitten karmaşığa doğru bir yöntem izlendiği düşünülmektedir.

Öneriler

- Fen bilimlerinin hâlâ gelişen bir bilim olmasından dolayı üretilen her yeni bilginin ders içeriklerine yansıtılabilmesi için ders programlarının sık sık gözden geçirilebilir.
- Yapılan çalışma sadece sürtünme kuvveti konusu ile sınırlıdır. Konu alanı sınırları genişletilerek çalışma tekrarlanabilir.
- Ders kitaplarında öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek etkinliklere yer verilebilir.

Kaynaklar

- Akçay, B., Akçay, H., & Kahramanoğlu, E. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 521-549.
- Chevellard, Y. (1985). La transposition didactique. *Paris : La Pensée Sauvage*.,.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5. Baskı).
- Deveci, İ. (2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeleri karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 799-825.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). Fen bilimleri dersi (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı. MEB Yayıncılık.
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin hareket ve kuvvet hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 123-140.
- Pelitoğlu, F. (2006). *İlköğretim 6. sınıf" sindirim sistemi" konusunun transpozisyon didaktik teorisine göre incelenmesi* (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Yıldırım, M., & Şahin, F. (2009). Didaktiksel dönüşüm teorisi ve fen eğitimi. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 3(1).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yurdatapan, M., & Şahin, F. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi genetik ünitesinde öğretmen bilgilerinin "Didaktiksel Dönüşüm Teorisi" yaklaşımıyla değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education*, 31(1).

Uzaktan Eğitim Sürecinde, Ev Deneylerinde Çocukların Bilimsel Söylemleri

Hülya YETİM

Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu, hulyafen@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Naciye SOMUNCU DEMİR

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, ncsomuncu@gmail.com

Özet

Dünyada başlayan Coronavirüs salgını ülkelerin eğitim sistemlerinin yeterli olmadığını göstererek yeni stratejiler üretmeye zorlamıştır. Yüz yüze yapılmayan eğitimde öğrencilerin ev ortamında yaptıkları eğitsel etkinliklerle tecrübe kazanmaları ve söylemlerini bilmesi-inceleme bakımından bir gereklilik olduğu ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmada, ilkokul 5.sınıf öğrencileriyle fen bilimleri alanında basit araç gereçlerle yapılabilecek deneyleri ev ortamlarında hazırlamaları ve gerçekleştirmeleri amaçlanmıştır. Çocukların elde edecekleri deneyimleri bilişsel, duyuşsal ve psikomotor bağlamında incelemek esas alınmıştır. Çalışmada, çocukların yapmış oldukları deneyleri içeren video kayıtlarının incelenmesi üzerine nitel yöntem kapsamında doküman analizine gidilmiştir. Türkiye'nin Şanlıurfa ilinde, düşük gelirli niteliklere sahip bir semtte yaşayan 20, ortaokul 5.sınıf öğrencisi bu araştırmanın katılımcı grubunu temsil etmektedir. Veri analizinden yola çıkılarak içerik analizi tekniğine başvurulmuştur. Gerçekleştirilen analiz çerçevesinde bilişsel, duyuşsal ve psikomotor bağlamda birçok veri edinilmiştir. Elde edilen deneyler sıklıkla yoğunluk deneyleri, asit-baz deneyleri ve optik deneyleri üstünde durulduğu görülmüştür. Öğrencilerin gerçekleştirmiş olduğu deneylerde bilişsel anlamda ölçme ve gözlemlene gibi bilişsel süreç algılarının yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, deney sırasında bilimsel kavramları kullanmak yerine günlük hayattaki kelimeleri kullanarak kavram yanılgısı oluşturacak söylemde bulundukları belirlenmiştir. Aynı zamanda izlenen video kayıtlarından öğrenciler deney yaparken ilgi, zevk, heyecan ve mutlu olma gibi olumlu durumlar sıklıkla görülmüştür. Öğrencilerin psikomotor açısından el becerilerini düzgün ve aktif bir şekilde kullandığı söylenebilir. Uzaktan yapılan eğitimlerde ve sosyal medyada çoğunlukla yapılan popüler bilim deneylerinde, deneyin bilimsel aşamaları, amacı ve sonucuna yönelik yanlış bilgilerin açıkça ortaya konulduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, açık uçlu deneyler, basit araç ve gereçler.

Abstract

Beginning with the global Covid – 19 epidemic, the pandemic period has had profound impacts on education, enforcing the educational systems worldwide to come up with various strategies. Through the activities performed at home by both teachers and students, it was aimed for students to gain experience and be aware of their discourse on scientific matters. In this respect, the fifth graders at the middle school were demanded to prepare for experiments to be carried out using the available materials at home within the concept of the science class. The initial experiences of the students were evaluated on cognitive, sensual and psycho-motor grounds. In the study, documents analyses of qualitative patterns were carried out through the recorded experiments conducted via the learner. The participants of the study comprised 20 fifth grade students at a school in a neighbourhood with mediocre socio-cultural features in the south-eastern region of Turkey. Cognitive, sensual and psycho-motor findings were gathered through the videos of the experiments, yielding data analysis conducted through the content analysis method. The experiments are mostly about acid-base, light and density. During the experiments implemented by learner, their perceptions of measuring and observing skills were seen to be low. They had a tendency to use daily words instead of the scientific ones, leading to contextual misconceptions. In addition, the students experienced such positive feelings as expressing themselves sensually, taking pleasure from the experimental phase as well as happiness. Excitement experienced before camcorders is usual, yet the students were able to use their psycho-motor skills in an active and coordinated way. In the popular scientific experiments conducted on social media and other social platforms, misstatements and incorrect articulations related to the scientific algorithms, purposes and outcomes of the experiments easily appeared.

Key Words: Distance education, open-ended experiments, simple tool and devices.

Giriş

Bilimin gelişmesinde ve ilerlemesinde fen bilimlerinin yol göstericiliği sayesinde büyük katkısı olmuştur. Çünkü fen birçok alanla ilişkili olmasının yanı sıra doğanın ta kendisidir. Bu yüzden birçok ülke varlıklarını devam ettirebilmek için bilimsel alanda kendini ispatlayabilmesi adına özellikle fen bilimlerinin gelişmesi için üzerinde önemle durmaktadırlar (Ünal, 2003; Ayas, 1995). Bilimsel anlamda fen üzerine ilerleme kaydedebilmek için laboratuvar uygulamalarına da büyük önem vermeliyiz. Çünkü laboratuvar uygulamalarıyla öğrendiklerini daha iyi kavradıklarını görebiliriz. Pandemi sebebiyle eğitim-öğretimin okul dışına taşınmasıyla laboratuvar ortamı da beraberinde ev ortamına taşındı ve basit araç-gereçlerle gerçekleştirilebileceği fikirlerle feni günlük yaşama entegre etme durumları yaygınlaşmaya başladı. Basit araç-gereçlerle öğrencilere “aktif katılımlı öğrenme” yönteminin benimsenmesi, çocukların günlük hayatta kolaylıkla ulaşabileceği malzemelerle yapmış oldukları etkinlikleri gözlemleyebilmesi, analiz etmesi, kendi ifadeleriyle açıklayabilmesi ve elde olan verileri kendince oluşturabilmesi için düşünmesini gerektiren bir yöntemdir (Koç & Böyük, 2012).

Tüm dünya üzerinde yaşam değişikliğine sebep olan Covid-19 virüsü eğitim alanında da önemli bir ölçüde etkisini göstermiştir. Günümüz şartlarında eğitim-öğretim sürecine yönelik değişikliğe gidilerek çözüm odaklı stratejiler geliştirilmiştir. Türkiye’de MEB’e ve YÖK’e bağımlı kurumlar bir müddet yüz yüze gerçekleştirilen eğitimler olmadan, bu sürecin online devam ettirilmesini sağlayarak eğitsel modellerinin değiştirilmesi yönünde değişikliğe gidilmiştir (Eroğlu ve Kalaycı, 2020). Uzaktan eğitim süreci öğreten ve öğrenenin aynı yerde olmayıp internet aracılığıyla ulaştıkları bir eğitim sistemidir. Horzum uzaktan verilen eğitim sürecini; öğrencilerin bulunduğu alandan ayrılmadan her an her yerde eğitimden faydalanacaklarını sağlayan bir eğitim modeli olarak ifade etmiştir. İnternet ile birlikte iki tip uzaktan eğitim türü olarak benimsenmiş olanlardan birincisi eş zamanlı öğrenme, diğeri ise eş zamanlı olmayan öğrenme ortamlarıdır. Eş zamanlı öğrenme sistemi, bir öğrenci grubunun başlayan bir eğitime aynı anda katılması iken; eş zamanlı olmayan eğitim ise, herkes tarafından ulaşılabilirliği kolay araçlardır (TV, dergi, bilgisayar, kitap vb.). Uzaktan verilen eğitimin ilk uygulaması 1700’lü yıllarda görülmektedir. 20 Mart 1728 tarihindeki Boston gazetesinde bir mektup aracılığıyla olabilecek bir eğitimden söz edildiği görülmektedir (Çoban, 2012; Fogolin, 2012; Ak, Oral ve Topuz, 2018). 1843 yılında ise mektup aracılığıyla oluşturulmuş bir eğitim için Correspondence College üniversitesi faaliyete geçmiştir (Arat ve Bakan, 2011). Ayrıca Amerika’da radyo üzerinden uzaktan eğitime yönelik ilk adım 1920’de atılmıştır (Uşun, 2006). Ülkemizde ise 1923’lü yıllardan başlayıp 1960 tarihine kadar süregelen bir uzaktan eğitim süreci öncelikle teorikte sürekli tartışılan bir konu olmuştur. 1970 yılı sonrasında ise birçok girişimle uzaktan öğretim sürecine dair çalışmalar yapılmış, çeşitli deneyimler edinilmiş ve kısmen de olsa ilerleme kaydedilmiştir. 1980’li yıllarda uzaktan eğitim Anadolu üni. kapsamında verilmeye başlandı ve bu eğitim üniversite düzeyine resmen taşınmış oldu. 1980’li yıllarda alt yapısı oluşturulan uzaktan eğitim süreci 1990’lı yıllarda bütün eğitim düzeylerinde tecrübe edinildiğinden büyük bir eğitim topluluğu haline gelmiştir ve birçok eğitim alanında gelişerek devam etmektedir. O zamanlarda elde edinilen tecrübe ve kazanımlarla yüz yüze olmayan eğitim popülaritesini artırmış ve birçok eğitimci tarafından benimsenmiştir. 2000’li yıllara geldiğimizde ise bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanındaki ilerlemelerle yüz yüze olmayan eğitim ile verilen eğitim olanakları artmıştır. Bu yüzden uzaktan eğitim milyonlarca insanı birçok ağda buluşturup eğitimin vazgeçilmez noktası haline gelmiştir (Bozkurt, 2017). Fen bilimleri dersinin BİT üzerinden eğitim verilmesi soyut kavramların somutlaştırılmasına, doğal olayların yazılımlar aracılığıyla birçok duyu organına hitap ederek öğrencilere kazandırılması öğretimde bilgi kalıcılığını artırmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim öğrencilerin kendilerini sorgulamalarına imkân sağlaması açısından Bozkurt ve Sarıkoç (2008) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin kendi öğrenmelerinden (öğrenme isteği, öğrenme ilgisi) sorumlu olmaları ve bir yandan da motivasyonlarına da etki ettiği sonucu ile karşılaşmışlar.

Literatürde basit materyaller kullanarak gerçekleştirilen fen deneyleri ile ilgili farklı araştırmaların olduğu görülmektedir (Nasırlı, Karataş ve Acar, 2019; Aymen Peker ve Taş, 2017; Çepni, Akdeniz ve Ayas, 1995; Karamustafaoğlu, Coştu ve Ayas, 2005; Anılan, Berber ve Suder, 2020). Basit materyallerle gerçekleştirilen fen deneyleri; öğrencilerin fene yönelik tutumlarına etkisi, akademik başarıya etkisi, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi ve uygulanabilirliği noktasında olumlu sonuçlar olduğunu elde etmiştir. Ayrıca çalışmaların genellikle öğretmen, öğretmen adayı, 5.sınıf ya da 6. sınıf öğrencileri üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Çepni, Akdeniz ve Ayas’a (1995) göre basit materyallerle yapılmış olan fen deneyleri, birçok öğrencinin çeşitli becerilerine dair gelişimine olanak sağladığını ifade etmektedirler. Her yerde yapılan basit fen deneyleri ile pek çok öğrencinin öğrendiği bilgileri anında deneyimlerle kalıcı bir şekilde öğrenmesine imkân sağlar. Fen deneylerinin asıl amacı

bilgiyi öğretmek değil, öğrenilen bilginin yaşam içerisindeki varlığıdır. Çocukların deney sürecini oluşturma ve takibini yapması ile fenin doğasını anlaması, yaşamla ilişkilendirebilmesi, doğanın temel olgularını öğrenebilme düzeyinde gelişim gösterirler (Uzal, Erdem, Önen ve Gürdal, 2010). Aymen Peker ve Taş (2017)' a göre; Ülkemizde son zamanlarda yürütülmekte olan evde fen eğitimi alma çalışmasına yönelik uygulama bir durum incelemesidir. Evde verilen fen eğitim-öğretimi kapsamında 2011-2012 yılında 1 kız çocuğuyla görüşmeler yapılarak videoya alınmıştır. Yapılan görüşmeler ışığında toplanılan verilerle betimsel ve içerik analizi değerlendirilmesine gidilmiştir. Bu analizler neticesinde, Türkiye'de çeşitli sebepler yüzünden okula gelemeyen çocukların bulundukları bölgede faaliyet gösteren özel eğitim kurumunun belirlediği program dahilinde eğitim-öğretimin birçok olanağından faydalandığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat mecburi kalınan bu durumun olumlu ve olumsuz tarafları da vardır. Öğrencinin sınıf ortamından uzak olmasından sebeple bilgiyi paylaşma, tartışma vb. olanaklardan faydalanamadığı için öğrenmede zorluk çektiği ve sosyal gelişim açısından yetersiz kalmasının yanı sıra öğrenciye verilen bire bir özel derslerle zihinsel ve değerler eğitimi üzerine pozitif yönde bir etkisi olduğu ifade edilmiştir. Bir başka çalışmada ise Pınar ve Dönel Akgül (2020)' e göre; "Pandemi Sürecinde Fen Bilimleri Dersinin Uzaktan Eğitim İle Verilmesine Yönelik Öğrenci Görüşleri" 'ni ele alan çalışmada, Ülkemizin farklı bölgelerinde öğrenim gören 1000 ortaokul öğrencisiyle bu çalışma yapılmıştır. Araştırma neticesinde öğrenciler, mecbur kalınan pandemi sürecini en iyi yürütebildikleri uzaktan eğitim sistemini faydalı gördüklerini ve yüz yüze olmayan eğitim ile yürütülen derslerin tekrar etme olanağını yakaladıklarını fakat yüz yüze olmayan eğitimle deneyin yapılamıyor olması da bir noksanlık olarak görülmüştür. Bundan dolayı okul ortamında verilen eğitim ve deney sayesinde öğrencilerin konuları daha iyi öğrenip, derslerin eğlenceli geçmesi, derse konsantre olmalarının daha kolay olması ve sosyalleşme açısından uzaktan verilen eğitimi değil okulda verilen eğitimi daha çok tercih ettikleri görülmüştür. Uzaktan yürütülen eğitimin daha kolay ve ulaşılabilir olması için MEB tarafından geliştirilen EBA platformuna canlı ders uygulaması eklenerek süreç kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Bu sayede öğrenciler kendilerini okulda olduğu gibi rahat hissettiklerini ve çözemedikleri soruları kendi öğretmenlerine birebir sorma imkanını yakaladıklarını belirtmişlerdir. Fakat bu uygulama gelişim aşamasında olduğu için eksik yanlarının olduğu ve bu eksiklerin zaman içerisinde giderilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Fen eğitimindeki laboratuvar çalışmalarında öğrencilerin içinde yaşadıkları evreni anlayıp, sorgulayabilmeleri ve günümüz teknolojilerini doğru şekilde kullanabilmeleri için deney en önemli araçtır (Soylu, 2004). Son zamanlarda gelişen salgın sebebiyle uzaktan yapılan eğitimde deneyin ve bireysel farklılığın ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim sırasında, öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önüne alınarak öğrenmeleri üzerine zeka, öğrenme hızı, yaşantı gibi birçok etkenin etkileşim içine girdiği görülmektedir. Bu etkileşim sonucunda özellikle çocuklar deney yaparken bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini kullandıkları görülmektedir. Pandemi sürecinde evden yapılan online derslerde ise ev ortamına adapte edilmiş, basit araç gereçler ile yapılan deney süreçleri öğrencileri bilgiyi yapılandırırken daha yakından tanımamızı sağlayabilir. Basit materyallerin; ulaşılabilirliği kolay malzemelerden seçilmesi pahalı olmayan araç-gereçler olmalarını sağladığı için her türlü yaşam standartına uygun olması sebebiyle öğrenciler arasında eşitlik sağlanmış olur. Bu deneyler yoluyla bilgi ezberlenmediği için öğrenciler kendi oluşturduğu deneylerin sürecini gözden geçirerek çıkarım yapar ve sebep-sonuç ilişkisini daha kolay kurabilir. Ayrıca yüz yüze olmayan (uzaktan) eğitimde öğrencilerin evde yaptıkları deneylerle deneyim elde ederek süreci nasıl ifade edebileceklerini bilmeleri gerekliliği ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmada, devlet okulunda öğrenim gören ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi kazanımlarına yönelik ulaştıkları basit malzemelerle ev ortamında yapılabilecek deneyleri hazırlamaları ve gerçekleştirmeleri amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemleri kapsamında olan durum incelemesi tercih edilmiştir. Bu çalışmanın, nitel desenlenmiş araştırmalarda özel bir durumu, olguyu veya olayı sınırlı sayıda örneklem ile ayrıntılı şekilde inceleme fırsatı sunması sebebi ile bu araştırma için uygun olacağı düşünülmüştür. Türkiye'nin Şanlıurfa ilinde öğrenim gören, düşük gelirli bir ailede yaşayan 20, 5. Sınıf öğrencisiyle bu çalışma ortaya konulmuştur. Örneklem seçiminde kolay ulaşılabilirlik açısından uygun örneklem yöntemi kullanılmıştır. Katılımcı gruptan basit ve rahatlıkla temin edilebilir araç-gereçlerle ev ortamında kendi deneylerini oluşturmalarını ve yaptıkları deneyleri videoya çekmeleri istenmiştir. Video

dokümanları üzerinde içerik analizine gidilmiştir. İçerik analizi elde edilen bilgileri tanımlamayı ve bu bilgiler içerisinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmayı hedefleyen ve yorumlama imkanı veren bir tekniktir. İki farklı araştırmacı transkript edilen veriler üzerinde tema ve kodları oluşturup görüş birliğine gidilmiştir.

Bulgular

Araştırmada öğrencilerin evde yaptıkları deneyler, videolardan analiz edilerek 6 başlık altında aşağıdaki tabloda kategorize edilmiştir.

Öğrenci	Deney Türü	Deneyde Malzemeleri	Deney Amacı	Uygulama Süreci	Sonuç ve Bilimsel Çıkarım	Kavram yanlıgısı veya Yanlış İfadeler
Ö1	Popüler Bilim Yoğunluk Deneyi	İfade edilmiş	Soru ile ifade edilmiş	Aşamaları sırası ile gösterip yapıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım, günlük hayattan gerçek örnek	"su yağı yukarı iter" ?
Ö1 Anlatım İfadesi	Ö1: "Penguenlerin neden suda batmadığını anlatıcam. Şimdi yanımda 4 tane pamuğum, 1 su dolu kavanozum ve 1 tane yağım var. Arkadaşlar şimdi pamukları yuvarlayıp suyunun içine atıyorum ve bu pamuklar suyun içine batacak birazdan. Bu sefer yuvarladığım pamuğu yağa batırıp suya atıcam ve attım. Evet arkadaşlar neden suyun üstünde kalıyor. Çünkü yağ ve su hiçbir zaman bir araya gelmez. Su yağı yukarı iter. Bu sebeple penguenlerin koltuk altındaki yağ keseleri suda batmamasını sağlar."					
Ö2	Popüler Bilim Yarı saydam deneyi	İfade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırasıyla gösterip yapıyor.	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım kısmen var, günlük hayattan gerçek örnek.	" Böyle fenerimin içine verdim ışığımı." "Işığı geçiriyor"
Ö2 Anlatım ifadesi	Ö2: "Deneyimiz için bir portakala, bir kaşığa ve bir de bıçağa ihtiyacımız var. Öncelikle deneyimiz için portakalımızın başını koparıyoruz. Sonra kaşıkla içini tertemiz oyuyoruz ve içini tertemiz oydum. Sizde böyle tertemiz oyacaksınız. Daha sonra böyle fenerimi portakalımızın içine doğru vereceğim. Böyle fenerimin içine verdim ışığımı. Şöyle bir görüntü oluşturuyor. Yani yarı saydam bir maddeye giriyor. Işığı geçiriyor. "					
Ö3	Popüler Bilim Slime	İfade edilmemiş	Kısmen ifade edilmiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmiş	
Ö3 Anlatım İfadesi	Ö3: "Evet hocam bugünkü deneyimiz slim . Önceden 2 tatlı kaşığı mintak koyuyoruz. Şimdi mintak ı karıştıralım. Karıştır karıştır. Bi 5 dk böyle karıştıracağız. Evet arkadaşlar şimdi 1 saat bunu buzluğa bekletecez. 1 saat beklettikten sonra slim kıvamını aldı. Öncekisinin rengi koyu yeşildi şimdiki si açık yeşil. Evet görüyorsunuz slimimiz oldu. Evet arkadaşlar kanalımıza abone olmayı unutmayınız."					
Ö4	Popüler Bilim Ses Dalgaları Deneyi	İfade edilmemiş	Kısmen ifade edilmiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmiş	"Mikrofonu koyduğumuz zaman..."
Ö4 Anlatım İfadesi	Ö4: "Bugün size ses dalgaları deneyini yapaçam . Bıçak yardımıyla karton bardakların altını kaldıracağam . Şu şekilde oldu hocam, şimdi buna göre ölçü alıp... (rulo var elinde ona göre ölçü alıyor) üstten de biraz kesecem . Şimdi hocam bu kağıda biraz yapıştırıcı dökecem . (projesini yaparken uzun bir süre konuşmuyor, sadece yapıyor.) şimdi hocam buralardan kesecem . Şimdi de müziği koyuyorum. Şu şekilde ses geliyor hocam mikrofonu koyduğumuz zaman... "					

Öğrenci	Deney Türü	Deneyde Malzemeleri	Deney Amacı	Uygulama Süreci	Sonuç ve Bilimsel çıkarım	Kavram yanlışlığı veya Yanlış İfadeler
Ö5	Popüler Bilim Lastik Yumurta Deneyi	İfade edilmemiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarısız sonuç, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş	"Nasıl gaz veriyor, bakın havası nasıl yukarı çıkıyor." "kabuğunu çekmiş"
Ö5 Anlatım İfadesi	Ö5: "bugün size deneyimi göstermek istiyorum. Hazırsanız başlayalım. İlk baş 1 tane yumurtamı koyuyorum. Sonra sirkemi koyacağım. Nasıl gaz veriyor, bakın havası nasıl yukarı çıkıyor. 24 saat bekletiyoruz. 24 saat sonra elim pis kokar diye... (dokunmuyor) kabuğunu çekmiş. (kabuğu kaybolmuş sarısı kalmış bardakta)"					
Ö6	Popüler Bilim Yoğurtluk deneyi	İfade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamaları daha önce yapmış, videoda yapmıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım var, Günlük yaşamla ilişkilendirilmiş	"bu havada kalıyor yumurta" "Tuzun kaldırma kuvvetini uyguladım."
Ö6 Anlatım İfadesi	Ö6: "Hocam burada bugün sizin bana verdiğiniz deneyi yapacağım. Hocam bu yumurta, bir tuzlu bir de tuzsuz suyumuz var. Hocam gördüğünüz gibi bu havada kalıyor yumurta. Hocam sade suya koyduğumda ise batıyor. Tuzun kaldırma kuvvetini uyguladım yumurtaya."					
Ö7	Popüler Bilim Sirke ve Karbonat	İfade edilmemiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım yok, Günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş.	
Ö7 Anlatım İfadesi	Ö7: "Evet arkadaşlar videoma hoş geldiniz bugün sizlerle fen ödevimi deney yapacağım. Burada gördüğünüz gibi camın içinde sirke var ve burada 2 yemek kaşığı karbonat var. Böyle içine koyacağım. (şişenin ağzına geçirilmiş balon var.) gördüğünüz gibi şişiyor. Evet arkadaşlar izlediğiniz için teşekkür ederim."					
Ö8	Popüler Bilim Nişasta deneyi	İfade edilmemiş	İfade edilmiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım var, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş.	"bakın hemen eriyor."
Ö8 Anlatım ifadesi	Ö8: "Şimdi size nişasta ve sudan oluşan bir deney yapacağım. Bunun amacı da bu deney üzerine kuvvet uyguladığımızda kaçınıcı sınıf gibi davranan maddelerin özelliğini inceleyeceğiz. İlk önce 1 bardak nişastamızı döküyoruz. Sonra 1 bardak suyumuzu döküyoruz. Sonra karıştırıyoruz. Şimdi elime alıyorum, bakın hemen eriyor. Bakın yine alıyorum bu katı maddeden sıvı hale geliyor. Bu katı ile sıvıyı anlatan bir deneydir."					

Öğrenci	Deney Türü	Deneyde Malzemeleri	Deney Amacı	Uygulama Süreci	Sonuç ve Bilimsel çıkarım	Kavram yanlışlığı veya Yanlış İfadeler
Ö9	Popüler Bilim Yoğunluk deneyi	İfade edilmemiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırası ile yapmıyor	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş.	“yarım su katıyoz (tamamını doldurdu)” “Birazcık daha tuz katalım ve şuan taşacak”
Ö9 Anlatım ifadesi	Ö9: “Merhaba arkadaşlar şuan bir deney yapacağız, yumurtalar. Bardağımızın ikisine de yarım su katıyoz (tamamını doldurdu). Yumurtaları katıyoz. Sonra tuz katalım 1 tanesine birazcık daha katalım. Yavaş yavaş karıştıralım. Birazcık daha tuz katalım ve şuan taşacak. Birazcık daha tuz katalım, karıştıralım. Evet arkadaşlar, bakın biri dipte biri yukarda.”					
Ö10	Popüler Bilim Sirke ve Karbonat deneyi	İfade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, Bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş.	“Şimdi bunlar atom gibi patlayacak.” “Karbonat biliyorsunuz çok kimyasaldır.”
Ö10 Anlatım ifadesi	Ö10: “Arkadaşlar hepinize merhaba. Bugün öğretmenimin verdiği ödev için fen deneyi yapacağız. Bugün karbonat ile sirke, her türlü sirke olur. Malzemeler karbonat, elma sirkesi bir de balon.şimdi balonun içine karbonatı boşaltıyoruz. Şimdi biz bunu atıyoruz. Çok tederiginim. Şimdi bunlar atom gibi patlayacak. Karbonat biliyorsunuz çok kimyasaldır. Dikkatli olun. Şimdi yapıyorum, gördüğünüz gibi şişiyor.”					
Ö11	Popüler Bilim Lastik Yumurta deneyi	İfade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamaları sırası ile yapıyor	Başarılı sonuç, Bilimsel çıkarım var, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş	“hafif kırılmayacak şekilde çıkartıyorum” “Yumurtamız biraz çatlamış çünkü 3 gün suda kaldı” “Sirkenin aksi tepkimeye giriyor”
Ö11 Anlatım ifadesi	Ö11: “Merhaba sizlerle bir deney yapacağız. Deney için bir yumurta, bir bardak, bir sirke lazım. Önce yumurtalarımızı bardağa koyuyoruz, sirkemizi üstüne boşaltacağız ve bunu 3 gün bekletmek lazım. Üç gün sonra deneyimizi hafif kırılmayacak şekilde çıkartıyorum. Şimdi suyumun içinde kırılmayacağı şekilde temizleme işlemi uyguluyorum. Şimdi yumurtamız sünger gibi oldu ve bunun adı zıplayan yumurta. Bakalım zıplıyor mu zıplamıyor mu ? hafif bir şekilde yumurtamızı atıyorum. Gördüğünüz şekilde çok yukardan atmamaya çalışıyorum çünkü içinde hala sarısı var. Şimdi yumurta neden böyle olduğunu sizlere anlatacağım. Yumurtamız biraz çatlamış çünkü 3 gün suda kaldı. Yumurtamızın kabuk kısmında kalsiyum ve karbonat dediğimiz maddeler bulunur ve bu yumurtaya sert bir görünüm koyar. Sirkenin aksi tepkimeye giriyor.”					

Öğrenci	Deney Türü	Deneyde Malzemeleri	Deney Amacı	Uygulama Süreci	Sonuç ve Bilimsel çıkarım	Kavram yanılışı veya Yanlış İfadeler
Ö12	Popüler Bilim Lav Lambası	İfade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamalar sırası ile yapılmış	Başarılı sonuç, Bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş	
Ö12 Anlatım ifadesi	Ö12: "Bugün size tuz, şeker ve zeytinyağı ile lav lambası deneyiniz yapacağız. İlk önce yağı suyun içine döküyoruz. Şimdi şekerini yavaşça döküyoruz. Üstüne şimdi böyle oluyor."					
Ö13	Popüler Bilim Yoğunluk Deneyi	İfade edilmemiş	İfade edilmemiş	Aşamalar sırası ile yapılmış	Başarılı sonuç, Bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş	"ketçap daha ağır ama mayonez hafif"
Ö13 Anlatım ifadesi	Ö13: "Merhaba hocam, bugün ketçap ve mayonez deneyi yapacağız. Suyun içine koyacağız. Hangisi batacak? Hangisi batmayacak? Ketçap battı, mayonez batmadı. Bunun sebebi çünkü ketçap daha ağır ama mayonez hafif."					
Ö14	Popüler Bilim Yoğunluk Deneyi	İfade edilmemiş	İfade edilmemiş	Aşamalar sırası ile yapılmış	Başarılı sonuç, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş.	
Ö14 Anlatım ifadesi	Ö14: "Merhaba arkadaşlar ilk videomuzla sizinleyiz. Ben ve kuzenim Berfin ile yoğunluk deneyi yapacağız. İsterseniz başlayalım. İlk önce suyumuzu bardağın içine koyacağız. Yağ koyacağız sonra da. Şimdi de plastiği içine koyacağız. Üste kaldı. Şimdi de parayı koyacağız. Aşağı düştü. Deneyimizi tamamlamış olduk."					
Ö15	Popüler Bilim Islanmayan peçete	Kısmen ifade edilmiş	İfade edilmemiş	Aşamalar sırası ile anlatılmaya çalışılmış	Sonuç başarılı, bilimsel çıkarım yok, günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş	"Peçete su geçmeden şey yapmamız gerekiyor." "Peçetemizi şey yapıyoruz"
Ö15 Anlatım ifadesi	Ö15: "Fen Bilimleri 5.sınıf deneyi yapacağız. Peçete su geçmeden şey yapmamız gerekiyor. Cezve su dolu çay bardağımız var ve peçete. Peçetemizi şey yapıyoruz, topluyoruz böyle, içine girdiriyoruz.(bardağın en altına koyuyor) çay bardağımızı koyuyoruz. Peçetemiz hiç ıslanmamış."					

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğrencilerin öğrenmekte güçlük yaşadığı en önemli derslerden biri olan fen bilimleri dersinin, anlaşılması zor olduğu için deneysel uygulamaların önemli bir katkısı bulunmaktadır. Fakat pandemi sebebiyle öğrencilerin hem okullarından hem de laboratuvar ortamından uzak kalması eğitim ve öğretimde birçok zorluğa neden olmuştur. Oysaki fen laboratuvarının kullanılması öğrencileri güdülemekte, soyut bilgilerin öğrenilmesini kolaylaştırdığı ve onların fen öğreniminde istekli olmasını sağlamaktaydı. Bu sebeple öğrencilerin ev ortamında basit ve rahatlıkla bulunabilir malzemelerle deneyler yapması ve uygulama esnasında karşılaşılabileceği sorunların üstesinden gelmeyi öğrenecek durumlar oluşmuştur. Nitekim kolay ulaşılabilir malzemelerle yapılan araştırmaların, fen laboratuvarlarından marjinal olacak şekilde özel bir çabaya gereksinim duyulmadan, pahalı malzemelerle yapılan deneylerin ucuz malzemelerle de aynı nitelikte yapılabileceğini ve öğrencilerin birçok becerisinin gelişimine katkı sağladığını ifade etmişlerdir (Çepni, Akdeniz ve Ayas, 1995; Ruby, 2001; Koç ve Büyük, 2012; Ergin, Pekmez ve Erdal, 2005). Ayrıca öğrenme noktasında da fen deneylerini yaparken birden fazla duyu organı aynı anda öğretim sürecine katıldığı için bilgide kalıcılığı artırdığı sonucuna da ulaşmışlardır (Arslan, 2007; Azar, 2001).

Öğrencilerin bilimsel kavramlar yerine günlük yaşamdaki kelimelerle ifade etmeleri, kavram yanılgısı oluşturacak söylemlere yol açtığı görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin duyuşsal alanda kendilerini ifade edebilmeleri, deneyi tasarlarken zevk almaları ve mutlu olmak gibi tutumlarını pozitif yönde etkileyecek birçok durumun yaşandığı görülmüştür. Ayrıca video çekerken coşkulu olmaları sürekli karşılaşılan durum olmuştur. Sottile, Carter ve Murphy (2002), deneylerin öğrenciler üzerinde özgüven kazanmasına, eleştirel düşünme yeteneklerinin gelişmesine dair büyük bir etkisi olduğunu özellikle belirtmişlerdir. Üce, Sarıçayır ve Demirkaynak (2003), klasik öğrenme ile deney arasındaki etkililiğini karşılaştırmak üzere kimya alanından asit-baz konusunu ele alarak öğrencilerin deneysel yöntemle başarı ve tutumlarında akademik düzeyde önemli bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karamustafaoğlu (2005) da basit araç-gereçlerle yapılan deneysel uygulamaların öğrenciler üzerindeki tutumlarına yönelik pozitif yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmaya göre öğrencilerden ve öğretmenlerden edinilen uygulamalar sonrası fen deneylerinin olumlu yönde öğrencilerin fikir üretmeleri, eleştirel düşünceleri, deney tasarımları gibi birçok becerilerin arttığı sonucu görülmüştür.

Önen ve Çömek'in (2011) yapmış oldukları çalışma neticesinde öğretmenlerin kolay bulunabilir basit malzemelerle yaptıkları deney uygulamalarının "günlük hayattan basit malzemelerin seçilerek kullanılması ve büyük bir zaman kaybına neden olmaması eğitim süreci bakımından faydalı sonuçlar doğurduğu ve öğrencilerin kişisel gelişimi açısından da olumlu yönde katkı sağladığı için günlük hayatta sorunları çözmede farkındalıkları oluşmuştur.

Uzaktan yapılan eğitimlerde deneyin önemi biraz daha ön plana çıktığı için sosyal medya üzerinden yapılan popüler bilim deneylerine yönelik artış gözlemlenmiştir. Fakat sosyal medyada izlendiği kadarıyla deneylerde aktarılan bilginin, bilimsel aşamaların ve sonuçlarına yönelik yanlış ifadelerin kullanıldığı görülmektedir. Yapılan fen deneylerinde ilgi, tutum ve becerilerinin artmasıyla kalıcı öğrenmeler sağlanır (Yazıcı ve Kurt, 2018). Öğrencilerde el ve koordinasyon yeteneklerinin geliştirilmesi bakımından videolar incelendiğinde, öğrencilerin psikomotor becerilerini aktif bir biçimde kullandığı görülmüştür.

Kaynaklar

- Ak, A., Oral, B., ve Topuz, V. (2018). Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(1), 71-80.
- Arat, T. ve Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374.
- Arslan, M. (2007). Öğretim ilke ve yöntemleri (Aşılıoğlu, B., Başlıca Öğrenme ve Öğretim İlkeleri bölümü), Anı Yayıncılık, Ankara.

- Ayas, A. P. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 149-155.
- Aymen Peker E. ve Taş E. (2017). Evde Eğitim Uygulaması Üzerine Bir Durum Çalışması: Evde Fen Eğitimi, KSBD, Sonbahar,9, 139-173.
- Azar, A. (2001). Üniversite Öğrencilerinin Elektrik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Analizi. Yeni Bin Yılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 345-350.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(2), 85-124.
- Bozkurt E. ve Sarıkoç, A. (2008). Fizik eğitiminde sanal laboratuvar, geleneksel laboratuvarın yerini tutabilir mi. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 89-100.
- Çepni, S., Akdeniz, A. R. ve Ayas, A. (1995). Fen bilimleri eğitiminde laboratuvarın yeri ve önemi. Çağdaş Eğitim Dergisi, 206, 28-34.
- Çoban, S. (2012). Uzaktan ve teknoloji destekli eğitimin gelişimi, XVII. Türkiye’de İnternet Konferansı, Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yunus Emre Kampusu, Eskişehir.
- Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. ve Öngel-Erdal, S. (2005). Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi (2. Baskı), İzmir: Dinazor Kitabevi.
- Eroğlu, F. ve Kalaycı, N. (2020) Üniversitelerdeki Zorunlu Ortak Derslerden Yabancı Dil Dersinin Uzaktan Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 18(1), 236-265.
- Fogolin, A. (2012): Bildungsberatung im Fernlernen. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Bielefeld. ISBN: 978-3-7639-1150-9.
- Horzum, B. (2003). Öğretim Elemanlarının İnternet Destekli Eğitime Yönelik Düşünceleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Karamustafaoğlu, S., Çostu, B. ve Ayas, A. (2005). Basit araç-gereçlerle periyodik cetvel öğretiminin etkililiği. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 2(1), 19-31.
- Koç, A. ve Böyük, U. (2012). Basit malzemelerle yapılan deneylerin fene yönelik tutuma etkisi. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 9(4), 102-118.
- Nasırlı, M., Karataş, A. ve Acar, Ö. (2019). Basit Fen Deneylerinin Öğrencilerin Bilimsel Bilgiye Ulaşmasına Etkileri. Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi, 7(1), 1-26.
- Pınar, M. A. ve Dönel Akgül, G. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Fen Bilimleri Dersinin Uzaktan Eğitim İle Verilmesine Yönelik Öğrenci Görüşleri. Journal of Current Researches on Social Sciences, 10(2), 461-486.
- Önen, F. ve Çömek, A. (2011). Öğretmen adaylarının gözüyle basit araç-gereçlerle yapılan fen deneyleri. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(3), 45-72.
- Ruby, A. M. (2001). Hands-on science and student achievement. 11.08.2021 tarihinde belirtilen http://www.rand.org/pubs/rgs_dissertations/RGSD159.html adresten indirilmiştir.
- Sottile, J. M. Jr., Carter, W. ve Murphy, R. A. (2002). The Influence of Self-Efficacy on School Culture, Science Achievement, and Math Achievement among Inservice Teachers. Presented at the Annual International Conference of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Soylu, H. (2004). Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar: Keşif Yoluyla Öğrenme. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Uşun, S. (2006). Uzaktan Eğitim. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Uzal, G., Erdem, A., Önen, F. ve Gürdal, A. (2010). Basit araç gereçlerle yapılan fen deneyleri konusunda öğretmen görüşleri ve gerçekleştirilen hizmet içi eğitimin değerlendirilmesi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 4(1), 64-84.

- Üce, M., Sarıçayır, H. ve Demirkaynak, N. (2003). Ortaöğretim kimya eğitiminde asitler ve bazlar konusunun öğretiminde klasik ve deneysel yöntemlerin başarıya ve kimya tutumuna etkisinin karşılaştırılması. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 18, 93-104.
- Ünal, S. (2003). Lise 1 ve 3 Öğrencilerinin Kimyasal Bağlar Konusundaki Kavramları Anlama Seviyelerinin Karşılaştırılması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yazıcı, M. ve Kurt, A. (2018). Ortaokul Fen Bilimleri Dersinde Laboratuvar Kullanımının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(25), 295-320.

Üniversite Ders Kitaplarındaki Fotosentez Kavramının Dış Didaktiksel Dönüşüm Teorisine Göre İncelenmesi

Osman Can AKAYRANCI

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, osmanncann.05@gmail.com

Mustafa ERGUN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, mergun@omu.edu.tr

Özet

Günümüzde sürekli değişen bilginin referans olarak üniversitelerde üretilen ve bilimsel bilgi olarak tanımlanan bilginin kaynak olarak kabul edildiği belirtilebilir. Bilimsel bilgilerin sürekli değişmesi ve değişen bu bilgilerin doğru ve net bir şekilde toplumun ihtiyaçları doğrultusunda bireylere öğretilmesi son yıllarda daha fazla önem kazanmaktadır. Bu kapsamda farklı bilgi türlerinin üniversitelerde üretilmesinden öğrenciler tarafından özümsemesine kadar geçen süreci ele alan kuramsal çerçevelerden biri de didaktiksel dönüşüm teorisidir. Ortaokul düzeyinde öğretilmeye başlayıp üniversite düzeyinde de detaylı şekilde ele alınan kavramlardan biri olan fotosentez her seviyede öğrenciler tarafından algılanırken bazı öğrenme zorluklarına sebep olmaktadır. Fotosentez kavramının öğretimiyle ilgili yapılan çalışmalar gerek fotosentez gerekse hücresel solunum kavramlarını içeren iki temel biyolojik sürecin birbiriyle karıştırıldığını göstermektedir. Bu durumda her seviyedeki fotosentez kavramını içeren ders kitabının önemi daha da ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada bilimsel bilgi düzeyinde üniversitelerde okutulan fotosentez konusunu içeren ders kitaplarının dış didaktiksel dönüşüm kuramsal çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Üniversite düzeyinde fotosentez konusunun ele alındığı genel biyoloji derslerinde tercih edilen iki biyoloji ders kitabı incelenmiştir. Dış didaktiksel dönüşüm teorisi kapsamında dört aşamada ders kitabı analizi gerçekleştirilmiştir. Sırasıyla etkinlik, görsel ve değerlendirme soru sayıları, konu ve alt konu başlıkları, kavram sayı ve frekansları ile görsellerin içerikleri analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda özellikle değerlendirme ve dijital araç ve gereçlerin kullanımında farklılıklar olduğu, metabolik görsellerin anatomik görsellere göre daha fazla tercih edildiği, kitap basım tarihlerine göre içeriklerde yeni kavram ve bilgilerin olduğu sonucuna varılmıştır. Analiz sonucunda üniversite seviyesinde ele alınan fotosentez kavramıyla ilgili bilimsel bilgi kaynağına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fotosentez, didaktiksel dönüşüm teorisi, ders kitabı.

Abstract

It can be stated that the constantly changing information produced in universities and defined as scientific information is accepted as a source. The constant change of scientific information and the teaching of this changing information accurately and clearly in line with the needs of society has gained more importance in recent years. In this context, one of the theoretical frameworks that deals with the process from the production of different types of knowledge in universities to their assimilation by students is the didactic transformation theory. Photosynthesis, which is one of the concepts that started to be taught at the secondary school level and is discussed in detail at the university level, causes some learning difficulties while being perceived by students at all levels. Studies on the teaching of the concept of photosynthesis show that two basic biological processes, including the concepts of photosynthesis and cellular respiration, are confused with each other. In this case, the importance of the textbook, which includes the concept of photosynthesis at all levels, becomes even more evident. In this study, it is aimed to examine the textbooks containing the subject of photosynthesis, which are taught in universities at the level of scientific knowledge, within the theoretical framework of external didactical transformation. Document analysis, one of the qualitative research designs, was used in the study. Two biology textbooks preferred in general biology courses on photosynthesis at university level were examined. Within the scope of external didactical transformation theory, textbook analysis was carried out in four stages. The number of activity, visual and evaluation questions, subject and sub-topics, concept numbers and frequencies, and the contents of the images were analyzed respectively. In line with the findings, it was concluded that there are differences in the evaluation and use of digital tools and

equipment, metabolic images are preferred more than anatomical images, and there are new concepts and information in the contents according to the publication dates of the book. As a result of the analysis, suggestions were made regarding the source of scientific information about the concept of photosynthesis, which is discussed at the university level.

Key Words: Photosynthesis, didactic transposition theory, textbook.

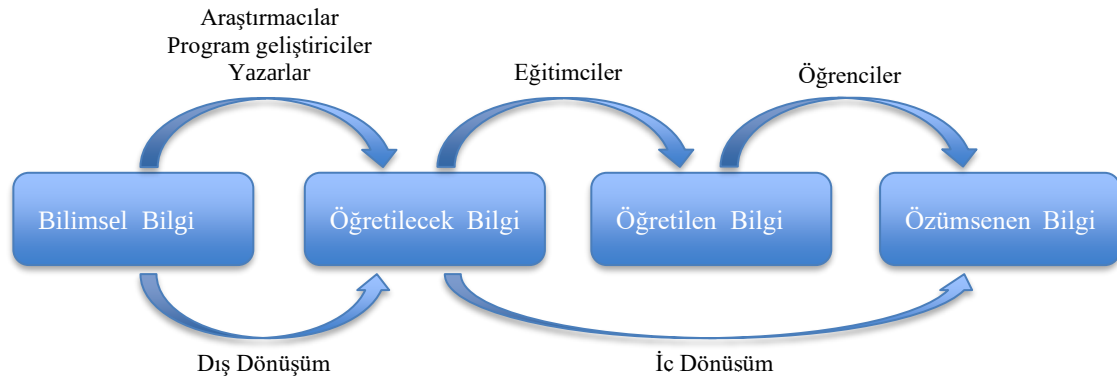
Giriş

Bilginin en belirgin özelliği sürekli değişim içerisinde olmasıdır. Sürekli değişen bilgi, toplumların gelişimini de etkilemektedir. Toplumlar sürekli değişim içerisinde olan bilgiye ayak uydurmak zorundadırlar. Bundan dolayı günümüz toplumlarında bu değişimlere açık, değişimleri kabullenen, takip halinde olan, bilgiyi yöneten bireylere gereksinim duyulmaktadır (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2009). Kısaca özetlemek gerekirse değişim içerisinde olan bilgi, toplumsal değişimi de beraberinde getirerek toplumsal ihtiyaçları değiştirmiş, değişen toplumsal ihtiyaçlar bireylere yeni fırsatlar yaratmış ve bu fırsatları değerlendirmek için gereken bilgi ve becerilerde değişimler yaratmıştır.

Bu değişim içerisinde olan bilgi ve toplumsal ihtiyaçlar, bireylere öğretilmesi planlanan bilgilerin de değişimine neden olmuştur. Bu değişim ilk kez Chevallard (1985) tarafından Didaktiksel Dönüşüm Teorisi adı altında incelenmiştir. Bu teoriye göre bilimsel bir bilgi öğretilen bilgiye geçinceye kadar belirli dönüşümlerden geçer. (Yıldırım, 2008). Bu dönüşümler kişi, kurum ve toplumlar tarafından gerçekleşir.

Şekil 1.

Didaktiksel Dönüşüm Sürecinin Aşamaları (Bosch & Gascón, 2006)



Bilimsel bilginin didaktiksel dönüşümü, bilginin kaynağından başlayıp öğrencinin bilgiyi özümsemesine kadar ki süreçte meydana gelen değişimlerdir (Kırtman, 2019). Bu süreçte dört tür bilginin varlığından söz edilmektedir.

1.Bilimsel bilgi, bilim insanları, araştırmacılar tarafından üniversitelerde, laboratuvarlarda uygun koşul ve şartlar altında deney ve gözlem yoluyla üretilen bilgidir.

2.Öğretilecek bilgi, bilimsel bilgidен yola çıkılarak elde edilen kazanımlarda ve öğretim programlarında yer alan bilgi türüdür.

3.Öğretilen bilgi, ders öğretmeninin öğrencileri için hazırladığı ve ders kitaplarından öğrencilerine aktardığı bilgidir. Sınıf içinde ders adına yapılan tüm etkinlikler ve çalışmalar bu bilgi kapsamındadır.

4.Özümsenen bilgi, ise öğretilen bilginin öğrenci zihninde geçirdiği dönüşüm sonucu oluşan bilgidir. Özümsenen bilgi öğrenciye özgü olan, onun öğrendiği bilgidir.

Bu teoriye göre bilimsel bilgiden öğretilecek bilgiye kadar olan dönüşümlere dış didaktiksel dönüşüm denmektedir. Öğretilecek bilgiden özümseyen bilgiye kadar olan dönüşümlere ise iç didaktiksel dönüşüm denmektedir.

Ülkemizde yayınlanan didaktiksel dönüşüm teorisi konulu çalışmalara bakıldığında, çalışmaların 2000’li yıllarda başladığı ve çoğunun kavram yanlışlarıyla didaktiksel dönüşümün ilişkisini araştırdığı görülmektedir (Kırtman, 2019). Pelitoğlu (2006), yüksek lisans çalışmasında ilköğretim 6. sınıf sindirim sistemi konusundaki didaktik kökenli kavram yanlışlarını incelemiştir. Kavram yanlışlarıyla ilgili incelemeleri yaparken Transpozisyon Didaktik Teorisini kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Yıldırım (2008), doktora çalışmasında ilköğretim seviyesindeki genetik ünitesinin Transpozisyon Didaktik Teorisine göre iç ve dış dönüşümünü incelemiştir. Çalışmanın amacı genetik ünitesinin ders programları ve öğretmenler tarafından nasıl yansıtıldığını belirlemektir. Kaya (2010), yüksek lisans çalışmasında ilköğretim seviyesindeki maddenin tanecikli yapısı ünitesini Didaktiksel Dönüşüm Teorisine göre incelemiştir. Çalışmada bilimsel bilginin, özümseyen bilgi oluncaya kadar geçirdiği dönüşümlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bulut Atalar (2013), ilköğretim fen ve teknoloji dersi maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinde yer alan elektronların dizilimi ve kimyasal özellikleri ve kimyasal bağ konularını Transpozisyon Didaktik Teorisine göre öğretilecek bilginin öğretilen bilgiye dönüşümünde karşılaşılan zorlukları öğretmenin özelliklerine bağlı incelemiştir. Bunlara ek Karaduman (2016), Kırtman (2019), Korkmaz (2019), Savaş (2011) gibi araştırmacılar fen bilimleri alanındaki konuları Transpozisyon Didaktik Teorisi kapsamında ele almışlardır. Alan yazın incelendiğinde didaktiksel dönüşüm teorisinin temelleri ülkemizde yeni yeni atılmakta olup fen bilimleri alanında fotosentez konusunda ilgili çalışmaların yapılmadığı gözlenmiştir. Bu araştırmada bilimsel bilgi seviyesindeki fotosentez konusunu dış didaktiksel dönüşüm teorisine göre inceleyerek belirli zaman aralıklarındaki konu ile ilgili dönüşümleri belirlemeyi amaçlanmaktadır. Bu açıdan araştırma didaktik dönüşüm teorisine fen bilimleri alanında katkıda bulunarak önemini göstermektedir.

Problem Durumu

Bilimde kesin bilgi yoktur. Diğer bir ifade ile bilginin mutlak doğruluğundan söz edilemez. Bugün doğru kabul edilen bir bilgi yarın yanlış kabul edilebilir. Bilgi değişim ve gelişim içerisinde. Değişim ve gelişim içerisinde olan bilgi eğitime de yansımış ve bilimsel bilgi kaynaklarını güncellemeye yöneltmiştir. Bu doğrultuda zamanla yapılan araştırmalar sayesinde yeni bilimsel bilgiler elde edilmiş ve bilimsel bilgi kaynakları güncellenmiştir. Bu bilimsel bilgi kaynaklarına örnek olarak akademik kitapları verilebilir. Her sene yeni yapılan araştırmalar sonucunda ya yeni akademik kitaplar basılmakta ya da var olan akademik kitaplar güncellenerek varlığını sürdürmektedirler. Bu durumda ders kitaplarının güncel bilimsel bilgileri içermesi eğitim öğretim sürecindeki didaktiksel dönüşüm için de önemlidir.

Problem Cümlesi

Bu problem durumundan yola çıkarak araştırmanın problemi “Farklı zaman dilimlerinde fotosentez konusunu üniversite düzeyinde ele alan uluslararası geçerliliği olan ve Türkçe’ye çevirisi yapılmış kitaplarda gerçekleşen dış didaktiksel dönüşümler nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu kapsamda Genel Biyoloji kitabı [KGGB] (Keeton/Gould, 2003) ve Biyoloji kitabı [CB] (Campbell, 2013) fotosentez konusunda incelenmiştir. Bu iki kitap arasında geçen zaman göz önünde bulundurularak fotosentez konusundaki dış didaktiksel dönüşümler ele alınmıştır. Bu iki kitabın seçilmesindeki nedenler; farklı zaman dilimlerinde yazılmaları, fotosentez konusunu içermeleri, genel biyoloji dersi kitabı olarak Türkçe çevirisine ulaşılabilir olmasıdır.

Yöntem

Çalışmada nitel araştırma yönteminden doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi araştırmanın hedeflerine yönelik verilere ulaşmada dokümanların incelenmesi ile gerçekleşir (Çepni, 2010). Elde edilen verilerin analizi için betimsel analiz kullanılmıştır. Bu analiz türünde temel amaç elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Bu doğrultuda doküman olarak KGGB ve CB akademik kitapları incelenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde doküman analizleri yapılan KGGB ve CB akademik kitaplarında bulunan konu başlıkları, kullanılan kavram sayıları ve kavramların frekansları, kullanılan görsellerin tipolojisi, tablolarla karşılaştırmaları yapılmıştır.

1. Akademik Kitaplarda Fotosentez Konusuyla İlgili Belirlenen Özellikler

Çalışma kapsamında akademik kitaplarda fotosentez konusunda yer verilen sayfa, şekil, etkinlik, soru sayısı vb. özellikler incelenmiştir.

Tablo 1.

Akademik Kitaplarda Fotosentez Konusuyla İlgili Belirlenen Özellikler

Kitabın Özellikleri	KGGB	CB
Sayfa Sayısı	23	18
Şekil Sayısı	21	22
Etkinlik Sayısı	1	8
		6 (Eğer Öyle İse)
		4 (Kavram Kontrolü)
		1 (?)
Açık Uçlu Soru Sayısı	5 (Çalışma Soruları)	1 (Çiziniz)
		2 (Bağlantı Kur)
		3 (Sentez/Değerlendirme)
Çoktan Seçmeli Soru Sayısı	-	5 (Bilgi/Anlama)
		2 (Uygulama/Analiz)
Dijital Araçlar	-	Mastering Biology
		BioFlix (3D Animasyon)

Tablo 1’de verilen akademik kitaplarda fotosentez konusuyla ilgili belirlenen özellikler incelendiğinde sayfa, şekil, etkinlik, açık uçlu soru, çoktan seçmeli soru sayısı sırasıyla KGGB kitabında 23, 21, 1, 5, 0 ve CB kitabında 18, 22, 8, 17, 7 olarak belirlenmiştir. Ayrıca CB kitabında Mastering Biology, BioFlix (3D Animasyon) dijital araçlarının da yer aldığı görülmüştür.

2. Akademik Kitapların Konu Başlıklarının İncelenmesi

2.1. KGGB Kitabı Belirlenen Konu Başlıkları

1. Fotosentezle İlgili İlk Araştırma
2. Işık Reaksiyonları: Fotofosforilasyon
 - 2.1. Işık ve Klorofil
 - 2.2. Devirsel Fotofosforilasyon
 - 2.3. Devirsel Olmayan Fotofosforilasyon
 - 2.4. Fotofosforilasyonun Anatomisi
 - 2.5. P680 Reaksiyon Merkezi
3. Karanlık Reaksiyonları: Karbon Fiksasyonu
 - 3.1. Calvin Döngüsüyle Karbonhidrat Sentezi
4. Bir Fotosentez Organı Olarak Yaprak

- 4.1. Yaprakların Anatomisi
- 4.2. Kranz Anatomisi Gösteren Yapraklar
- 4.3. C4 Fotosentezi
- 4.4. Crassulacean Asit Metabolizması (CAM)

2.2. CB Kitabı Belirlenen Konu Başlıkları

1. Biyosferi besleyen süreç
2. Fotosentez Işık Enerjisini Besindeki Kimyasal Enerjiye Dönüştürür
 - 2.1. Kloroplastlar: Bitkilerde Fotosentezin Yapıldığı Organel
 - 2.2. Fotosentezde Atomların İzlenmesi: Bilimsel Sorgulama
 - 2.3. Suyun Ayrıştırılması
 - 2.4. Bir Redoks Süreci Olarak Fotosentez
 - 2.5. Fotosentezde İki Evre: Bir Ön İnceleme
3. Işık Reaksiyonları Güneş Enerjisini ATP ve NADPH Formunda Kimyasal Enerjiye Dönüştürür
 - 3.1. Güneş Işığının Yapısı
 - 3.2. Fotosentetik Pigmentler: Işık Reseptörleri
 - 3.3. Klorofilin Işık Tarafından Uyarılması
 - 3.4. Bir Fotosistem: Işık Hasat Eden Kompleksler İle Birleşmiş Bir Reaksiyon Merkezi Kompleksi
 - 3.5. Düz (Devirsiz) Elektron Akışı
 - 3.6. Devirsel Elektron Akışı
 - 3.7. Kloroplastlarda ve Mitokondrilerde Kemiozmozun Karşılaştırılması
4. Calvin Döngüsü, ATP ve NADPH'deki Kimyasal Enerjiyi CO₂'in Şekere İndirgenmesinde Kullanılır
5. Sıcak ve Kurak İklimli Bölgelerde Alternatif Karbon Fiksasyonu Mekanizmaları Ortaya Çıkmıştır
 - 5.1. Fotorespirasyon (Işık Solunumu): Evrimsel Bir Kalıntı?
 - 5.2. C4 Bitkileri
 - 5.3. Cam Bitkileri
 - 5.4. Fotosentezin Önemi: Bir Özet

KGGB kitabında fotosentez konusu dört ana başlık altında, CB kitabında ise fotosentez konusu beş ana başlık altında incelendiği tespit edilmiştir.

3. Akademik Kitaplarda Bulunan Fotosenteze Özgü Kavramlar ve Frekanslarının Belirlenmesi

Çalışma kapsamında incelenen akademik kitaplardaki fotosentez konusu ile ilgili kavramlar ve frekansları belirlenmiştir.

Akademik kitaplardaki kavram sayıları incelendiğinde KGGB kitabında fotosentez konusu ile ilgili bilimsel bilgi bazında 176 tane kavramın, CB kitabında ise 188 tane kavramın yer aldığı belirlenmiştir. Kitaplardaki kavram sayıları karşılaştırıldığında ise CB kitabında, KGGB kitabına göre 12 fazla kavram yer almaktadır.

Tablo 2.

CB Kitabı Fotosentez Konusuyla İlgili Belirlenen Kavramların Frekansları

Kavram	f	Kavram	f	Kavram	f
Fotosentez	110	Fosil yakıt	8	PEP	2
Elektron	86	Glukoz	8	Plastokinon	2
Karbondioksit (CO ₂)	83	Gradyent	8	Plastosiyenin	2
Işık	74	Oksijen (O)	8	Plazmodezm	2
Bitki	63	Organik bileşik	8	Porfirin halka	2
Kloroplast	63	Organik madde	8	Renk spektrumu	2
Calvin döngüsü	59	Potansiyel enerji	8	Sakkaroz	2
ATP	55	Prokaryot	8	Selüloz	2
Enerji	47	Soğurma spektrumu	8	Sitrik asit döngüsü	2
Pigment	45	Atmosfer	7	Spektrofotometre	2
Su	43	C3 bitkisi	7	Sukkulent	2
Şeker	43	Hücre solunum	7	Üretici	2
Işık reaksiyonları	38	Redoks	7	Aasetil coa	1
NADPH	38	Ribuloz bisfosfat (Rubp)	7	Aldehit grubu	1
Oksijen (O ₂)	33	Temel durum	7	Besin maddesi	1
Dalga boyu	31	ATP sentaz	6	Biyolojik yakıt	1
Klorofil	27	Flüoresans	6	CAM fotosentezi	1
Yaprak	26	Görünür ışık	6	Dekarboksilasyon	1
Karbon (C)	25	Heterotrof	6	Demir	1
Kimyasal enerji	24	Isı	6	Disakkarit	1
Tilakoid zar	24	Klorofil b	6	Egzergonik	1
Işık enerjisi	23	Ototrof	6	Elektrik	1
Fotorespirasyon (ışık solunumu)	22	Sitokrom	6	Elektrik akımı	1
Karbon fiksasyonu	22	Uyarılmış durum	6	Elektrik enerjisi	1
Hidrojen iyonu (H ⁺)	21	CAM bitkisi	5	Elektromanyetik radyasyon	1
Stroma	20	Ferrodoksin	5	Endergonik	1
Klorofil a	19	Organel	5	Endosimbiont kuramı	1
Bakteri	17	PEP karboksilaz	5	Evaporasyon	1
Foton	17	Solunum	5	Fosfor	1
Mitokondri	17	1,3-bisfosfoglisarat	4	Fotosentetik pigment	1
Reaksiyon merkezi	17	ADP	4	Galvanometre	1
Besin	16	C4 fotosentezi	4	Gama ışınları	1

Tablo 2.

(Devamı)

C4 bitkisi	16	Difüzyon	4	Grana (granum)	1
Alg	15	Fosfat grubu	4	Hidrofobik	1
Devirsel elektron akışı	15	Fotoototrof	4	Hidrokarbon	1
Fotosistem	15	Güneş	4	Hidrokarbon kuyruk	1
Hücre	15	Işın	4	Işık demeti	1
Stoma	15	Karbon iskeleti	4	Işık reseptörü	1
Demet kını hücresi	14	pH	4	İnorganik hammadde	1
Fotosistem II	14	3-fosfoglisarat	3	İzotop	1
Gliseraldehit 3 fosfat (G3P)	14	Antioksidan	3	Karanlık reaksiyonlar	1
Karbonhidrat	14	Biyosfer	3	Karboksil grubu	1
Fotosistem I	13	Elektromanyetik enerji	3	Katabolik	1
Organik molekül	13	Elektromanyetik spektrum	3	Krista	1
Protein	13	Matriks	3	Lipit	1
Organizma	12	Mezofil	3	Mantar	1
Proton	12	Pirüvat	3	Manyetik	1
Rubisko	12	Protista	3	Mikroorganizma	1
Spektrum	12	Ultraviyole ışık	3	Mineral	1
Tilakoid lümen	12	Nişasta	3	Nad	1
Güneş enerjisi	11	Absorbsiyon spektrumu	2	NADP ⁺ redüktaz	1
Kemiozmoz	11	Anabolik	2	Oksidatif fosforilasyon	1
Primer elektron alıcısı	11	Crassulacean asit metabolizması (CAM)	2	Okzaloasetat	1
Elektron taşıma zinciri	10	Elektromanyetik dalga	2	Ökaryotik hücre	1
Etkin spektrum	10	Fosfat	2	Peroksizom	1
Karotenoid	10	Fosfoenolpirüvat	2	Radyo dalgaları	1
Mezofil hücresi	10	Fotoelektrik tüp	2	Rubp karboksilaz	1
NADP ⁺	10	Fotofosforilasyon	2	Sitozol	1
Enzim	9	Hayvan	2	Transpirasyon	1
Hidrojen (H)	9	Heterotrofik beslenme	2	Tüketici	1
Adaptasyon	8	Oksitlenme	2	Vakuol	1
Atom	8	Ototrofik beslenme	2	Yenilenemeyen enerji kaynağı	1
Devirsel elektron akışı	8	Ökaryot	2		

Tablo 2’de verilen CB kitabında fotosentez konusu ile ilgili belirlenen kavramların frekansları incelendiğinde çoktan aza doğru ilk on beş sırada fotosentez (110), elektron (86), karbondioksit (83), ışık (74), bitki (63), kloroplast (63), calvin döngüsü (59), ATP (55), enerji (47), pigment (45), su (43), şeker (43), ışık reaksiyonları (38), NADPH (38), oksijen (33) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.

KGGB Kitabı Fotosentez Konusuyla İlgili Belirlenen Kavramların Frekansları

Kavram	f	Kavram	f	Kavram	f
Elektron	120	Karotenoyit	7	Katabolik	2
Enerji	119	Spektrum	7	Klorofil c	2
Bitki	83	Stoma	7	Klorofil d	2
Fotosentez	79	Absorbiyon spektrumu	6	Kutikula	2
Karbondioksit (CO ₂)	73	C4 fotosentezi	6	NAD	2
Hücre	68	Elektrokimyasal	6	Oksijen (O)	2
Su (H ₂ O)	47	FAD	6	Organik madde	2
Oksijen (O ₂)	45	Fotosentetik birim	6	Palizat	2
Işık	42	İzotop	6	Palmat damarlanma	2
Klorofil	39	Klorofil b	6	Pinnat damarlanma	2
Kloroplast	33	Kükürt	6	Substrat	2
Karbonhidrat	28	Nişasta	6	Sukkulent	2
Pigment	28	Oksijenli solunum	6	Sünger mezofili	2
Yaprak	28	Petiol	6	Taşıma sistemi	2
ATP	27	Plastosiyanın (PC)	6	Temel durum	2
Reaksiyon merkezi	26	Sitokrom f	6	Heterotrof	2
Dalga boyu	25	Karanlık reaksiyonlar	6	Aminoasit	1
Işık reaksiyonları (fotofosforilasyon)	25	Fes	5	Atom	1
Karbon fiksasyonu	25	NADP	5	Bitki örtüsü	1
Karbon (C)	24	Oksidasyon	5	CAM bitkisi	1
Mezofil	24	PEP	5	Dekarboksil	1
Enzim	22	Uyarılmış durum	5	Doğa	1
Foton	22	Z enzimi	5	Egzergonik	1
Calvin döngüsü	21	Besin	5	Feofitin	1
Elektron taşıma zinciri	20	Absorbsiyon	4	Flöem	1
Glukoz	20	Fosfoglisirik asit (PGA)	4	Flurusens	1
Tilakoyit zar	20	Hidrojen sülfür (H ₂ S)	4	Formil grubu	1
Fotosentetik	19	Karboksilasyon	4	Fosfoenospirüvat	1
Nadpre	18	Kimyasal enerji	4	Glikolitik evre	1
Demet kını	17	Prostetik grup	4	Hidrofilik	1
Akseptör	16	Proton	4	İletim demetleri	1

Tablo 3.

(Devamı)

Stroma	16	ADP	3	İndüktif rezonans	1
Devirsel fotofosforilasyon	15	Alg	3	İnorganik fosfat	1
Fotorespirasyon (ışık solunumu)	14	C4 yaprak	3	İzositrik asit	1
Fotosistem 1	14	Crassulacean asit metabolizması (CAM)	3	Kemiozmoz	1
Ribuloz bisfosfat (rubp)	14	Elektromanyetik spektrum	3	Kemosentetik	1
Fotosistem 2	13	Etkin spektrum	3	Kotiledon	1
Hidrojen iyonu (H ⁺)	13	Fermantasyon	3	Ksilem	1
Işık enerjisi	13	Fosfor	3	Lipit	1
Klorofil a	13	Glikoliz	3	Malik asit	1
Kranz	12	Kinon	3	Metil grubu	1
Mitekondri	12	Monokotil	3	NADH	1
Atmosfer	11	Nadpox	3	Nükleotit	1
Kranz anatomisi	11	Ozmoz	3	Palizat mezofili	1
Aya	10	Sitokrom b6	3	Peroksizom	1
Fosfogliseraldehit (PGAL)	10	Stoplazma	3	pH	1
Organizma	10	Ototrof	3	Polisakkarit	1
Şeker	10	Alkol	2	Prokaryot	1
Bakteri	9	Anabolik	2	Protein	1
Ferrodoksin (Fd)	9	Bekçi hücresi	2	Sitokrom	1
Gradyent	9	C3 fotosentezi	2	Slüloz	1
Grana	9	C3 yaprağı	2	Stipül	1
Solunum	9	Demir	2	Biyoenerji	1
Devirsel fotofosforilasyon	8	Dikotil	2	Güneş enerjisi	1
Kataliz	8	Fosfoglikolat	2	Metabolizma	1
Plastokinon (PQ)	8	Fosforilasyon	2	İnorganik madde	1
C3 bitkisi	7	Görünür ışık	2		
C4 bitkisi	7	Güneş	2		
Epidermis	7	Güneş ışığı	2		
Işın	7	Hidrofobik zincir	2		

Tablo 3'te verilen KGGB kitabındaki fotosentezle ilgili belirlenen kavramların frekansları incelendiğinde çoktan aza doğru ilk on beş sırada elektron (120), enerji (119), bitki (83), fotosentez (79), karbondioksit (73), hücre (68), su (47), oksijen (45), ışık (42), klorofil (39), kloroplast (33), karbonhidrat (28), pigment (28), yaprak (28), ATP (27) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.

Akademik Kitaplarda Fotosentez Konusuyla İlgili Belirlenen Kavramların Frekanslarının Karşılaştırılması

No.	CB	KGGB
1	Fotosentez	Elektron
2	Elektron	Enerji
3	Karbondioksit	Bitki
4	Işık	Fotosentez
5	Bitki	Karbondioksit
6	Kloroplast	Hücre
7	Calvin Döngüsü	Su
8	ATP	Oksijen
9	Enerji	Işık
10	Pigment	Klorofil
11	Su	Kloroplast
12	Şeker	Karbonhidrat
13	Işık reaksiyonları	Pigment
14	NADPH	Yaprak
15	Oksijen	ATP

Tablo 4'te verilen akademik kitaplardaki fotosentez konusu ile ilgili belirlenen kavramların frekanslarının karşılaştırılması incelendiğinde CB ve KGGB kitaplarında fotosentez, elektron, karbondioksit, ışık, bitki, kloroplast, ATP, enerji, pigment, su, oksijen kavramlarının ilk on beş frekans sıralamasında ortak olarak yer aldığı tespit edilmiştir. Bu kavramların kitaplardaki ilk on beş sıralamasında farklı konumlarda yer aldığı görülmüştür. CB ve KGGB kitaplarındaki ortak olan kavramların sıralamaları sırasıyla fotosentez (1,4), elektron (2,1), karbondioksit (3,5), bitki (5,3), kloroplast (6,11), ATP (8,15), enerji (9,2), pigment (10,13), su (11,7), oksijen (15,8) konumlarda yer almakta olduğu belirlenmiştir.

4. Akademik Kitaplarda Kullanılan Görsellerin Tipolojisi

Çalışma kapsamında akademik kitaplarda kullanılan görsellerin tipolojik incelemesi yapılmıştır.

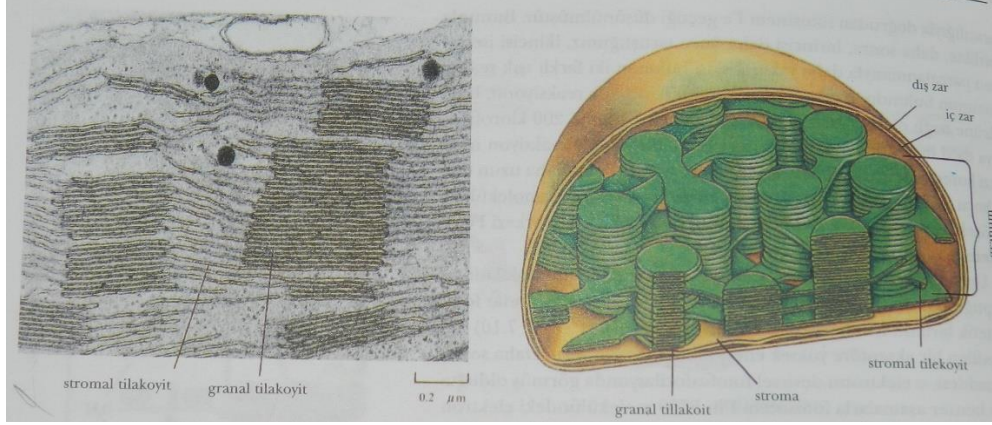
Tablo 5.

Akademik Kitaplarda Kullanılan Görsellerin Tipolojik Değerlendirilmesi

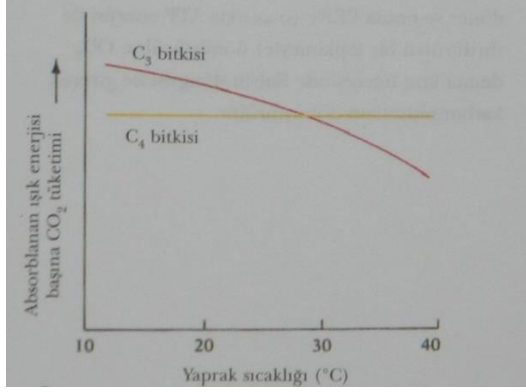
Şekillerin Özellikleri	KGGB	CB
Metabolik (Tepkime) Şekiller	10	13
Anatomik Şekiller	8	5
Grafikler	3	2

Şekil 2.

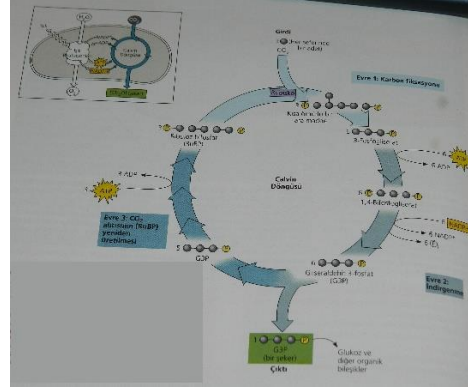
Akademik Kitaplarda Karşılaşılan Tipoloji Örnekleri



Anatomik Şekil Örneği (KGGB)



Grafik Örneği (KGGB)



Metabolik Şekil Örneği (CB)

Tablo 5' te verilen akademik kitaplardaki görsellerin tipolojisi incelendiğinde görsellerin KGGB kitabında 10 adet metabolik şekil, 8 adet anatomik şekil ve 3 adet grafik, CB kitabına bakıldığında ise 13 adet metabolik şekil, 5 adet anatomik şekil ve 2 adet grafik bulunduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümünde bulguların karşılaştırmaları yapıp değerlendirilmiş ve probleme ait sonuçlar ve öneriler verilmiştir.

Bu çalışmanın konusu kapsamında KGGB 1. Cilt (2003) ve CB (2013) akademik kitaplarındaki fotosentez konusunun nasıl işlendiği transpozisyon didaktik ilk aşaması olan dış didaktiksel dönüşüm teorisi baz alınarak incelenmiş ve çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Kitaplarda fotosentez konusuyla ilgili verilen bölümün özelliklerine bakıldığında etkinlik sayısı ve etkinlik türünün CB kitabında daha fazla olduğu ve ayrıca CB kitabında dijital araçların kullanıldığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda zamanla ölçme ve değerlendirmenin öneminin arttığı, gelişen teknolojinin akademik kitaplarda kendisine yer edindiği söylenebilir. Fakat KGGB kitabında fotosentez konusuna ayrılan sayfa sayısının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun sebebinin ise yapılan incelemeler sonucunda kitapların sayfa doluluk oranlarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Akademik kitapların konu sayısı ve anlatım biçimi incelendiğinde CB kitabında daha fazla ana konu ve alt konunun olduğu belirlenmiştir. Buradan CB kitabının konuları daha ayrıntılı işlediği söylenebilir. KGGB kitabında konu başlıkları, anlatılacak konunun anahtar kelimesi biçiminde verilirken CB kitabında ise konu başlıkları anlatılacak konunun özeti biçiminde verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca CB kitabında konu başlıklarında yer alan bazı kelimelerin günlük hayatta kullanılan kelimelerden

seçilmiş olduğu belirlenmiştir. Bu sayede okuyucunun dikkatini daha fazla çektiği düşünülmektedir. Elde edilen bulgular ışığında kitaplardaki öğretilecek bilginin içeriğinin ve anlatım tarzının değişim gösterdiğini söyleyebiliriz. Kitapların yazarlarının farklı olması da bu durumu açıklayıcı niteliktedir. Farklı yazarların fotosentez konusundaki öğretilecek bilgiyi farklı ele almaları sonucu bilginin dönüşüme uğradığını söyleyebiliriz.

Kitaplarda belirlenen kavram sayılarına bakıldığında sayıların değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. CB kitabındaki kavram sayısının KGGB kitabındaki kavram sayısından fazla olduğu ve yeni kavramların yer aldığı belirlenmiştir. Elde edilen bu veri CB kitabının konuları daha ayrıntılı ele aldığını destekleyici niteliktedir. Kitaplarda kullanılan kavramların frekanslarına göre en çok kullanılan ilk on beş kavram incelendiğinde ise sıralamada ortak ve farklı kavramların farklı sıralamalarda yer aldıkları görülmüştür. Bu durum konu başlıklarının incelenmesinde de belirtildiği gibi CB kitabının konuları daha ayrıntılı ayrı başlıklar halinde incelemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Görsellerin tipolojisi incelendiğinde CB kitabında metabolik şekillere önem verildiği, KGGB kitabında ise anatomik şekillere önem verildiği görülmektedir. Bu bilgiler ışığında CB kitabının fotosentezde gerçekleşen işlemlere, metabolik olaylara ve basamaklarına önem verdiği, KGGB kitabının ise fotosentezin gerçekleştiği yerlere önem verdiği söylenebilir. Önem verilen yerlerin değişmesinin sebebi de değişen bilgiye ve zamana yorumlanabilir.

Tüm bu bulgular ışığında fotosentez konusunun Transpozisyon Didaktik Teorisinin ilk basamağı olan bilimsel bilgiden öğretilecek bilgiye geçişteki dış didaktiksel dönüşüm sonucunda akademik kitaplarda iki farklı öğretilecek bilginin var olduğunu göstermektedir. Bu farklılıkların ise yazarların anlatım biçimi, konuyu ele alış tarzı, gelişen bilimsel bilgi, teknoloji ve zamandan kaynaklı farklılıklar olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışma sayesinde fotosentez konusundaki Transpozisyon Didaktik Dönüşüm Teorisinin ilk basamağı olan bilimsel bilgiden öğretilecek bilgiye geçişteki dış didaktiksel dönüşümün varlığı ve neler olduğu açıklamıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlarla ülkemizdeki Transpozisyon Didaktik Dönüşüm Teorisi çalışmalarına katkıda bulunulmuştur.

Öneriler

Didaktiksel dönüşüm teorisi çerçevesinde farklı konu ve kitaplar incelenebilir.

Farklı eğitim seviyelerindeki kitaplar karşılaştırılabilir veya farklı eğitim seviyelerindeki kitaplar çalışmaya dahil edilerek çalışmanın kapsamı genişletilebilir.

Çalışmada fotosentez konusu dış didaktiksel dönüşüm çerçevesinde incelenmiştir. Farklı çalışmalarda aynı konu iç didaktiksel dönüşüm çerçevesinde incelenebilir.

Kaynaklar

- Bosch, M., & Gascón, J. (2006). Twenty-five years of the didactic transposition. *ICMI bulletin*, 58(58), 51-65.
- Bulut Atalar, F. (2013). *İlköğretim 7. sınıftan fen ve teknoloji dersi maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin transpozisyon didaktik teorisinin öğretmen transpozisyonu basamağına göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ulusal tez merkezi. (345615)
- Cain, M. L., Jackson R. B., Minorsky, P.V., Reece, J. B., Urry, L. A., Wasserman, S. A. (2013). *Campbell Biyoloji* (Çev. Gündüz, E., Türkan, İ.). Palme Yayıncılık. (Orijinal yayın tarihi, 2011)
- Chevallard, Y., & Johsua, M. A. (1985). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée sauvage.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık
- Gould, J. L., Keeton, W. T. (2003). *Genel Biyoloji* (Çev. Demirsoy, A., Türkan, İ., Gündüz, E.). Palme Yayıncılık. (Orijinal yayın tarihi, 1993)
- Karaduman, B. (2016). *Bilimsel bilgiden, özümseyen bilgiye: Yükseköğretimde gazlar ile ilgili kavramların didaktiksel dönüşüm yaklaşımıyla incelenmesi*. (Doktora tezi). Ulusal tez merkezi. (479543)

- Kaya, G. (2010). *İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi maddenin tanecikli yapısı ünitesinin didaktiksel dönüşüm teorisine göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ulusal tez merkezi. (276677)
- Kırtman, H. (2019). *Fen bilimleri program ve ders kitaplarındaki hücre kavramının didaktiksel dönüşüm teorisi yaklaşımıyla karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Doktora tezi). Ulusal tez merkezi. (618567)
- Korkmaz, N. (2019). *Ortaokul 7. sınıf maddenin sınıflandırılması konusunun transpozisyon didaktik teorisine göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ulusal tez merkezi. (560987)
- Kurbanoğlu, S., & Akkoyunlu, B. (2009). Öğretmen Eğitiminde Bilgi Okuryazarlığının Önemi.
- Pelitoğlu, F. (2006). *İlköğretim 6. Sınıf “sindirim sistemi” konusunun transpozisyon didaktik teorisine göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ulusal tez merkezi. (177954)
- Savaş, Y. (2011). *İlköğretim fen-teknoloji dersi insanlarda üreme büyüme gelişme? kavramları üzerine öğretmen-öğrenci bilgilerinin didaktiksel dönüşüm teorisi yaklaşımıyla değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ulusal tez merkezi. (298610)
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık
- Yıldırım, M. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde genetik ünitesinin bilimsel bilgilerden öğretmen bilgilerine geçişinin didaktiksel dönüşüm teorisi yaklaşımıyla değerlendirilmesi*. (Doktora tezi). Ulusal tez merkezi. (219964)

Türkiye'de Astronomi Konu Alanında Yapılan Tezlerin ve Öğrencilerin Astronomi Algısı Üzerine Yapılan Makalelerin İncelenmesi

Yüksek Lisans Öğrencisi, Mehmet GEREN
Sakarya Üniversitesi, gerenmehmet@gmail.com

Prof. Dr. N. İzzet KURBANOĞLU
Sakarya Üniversitesi, kurbanoglu@sakarya.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, 2013 yılı sonrası yapılan astronomi konu alanındaki yurt içi kaynaklı tezleri ve ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin astronomi konularına yönelik algılarını belirlemek için yayınlanan makaleleri, bir bütünlük içinde çözümleyerek ortaya koymak ve bu konularda ulusal alan yazının seyrine dikkat çekmektir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'de yüksek lisans ve doktora alanlarında yapılan 33 tez, ULAKBİM' de taranan dergilerde yayınlanmış 5 makale analiz edilmiştir. Doküman incelemesi yöntemi kullanılarak yapılan araştırmada incelenen çalışmaların konusu, çalışmada kullanılan yöntem/teknikler, çalışmaların yıllara göre dağılımı, sınıflama yoluyla incelenmişlerdir. Çalışma sonucunda; özellikle yüksek lisans alanında giderek artan sayıda çalışmanın olduğu, "temel astronomi kavramları" ile ilgili daha çok kavram algısına yönelik çalışmaların yapıldığı, bu çalışmalarda karma araştırma yöntemlerinin tercih edildiği ve deneysel yöntemlerden yararlandığı, yüksek lisans alanında daha çok çalışmanın yapıldığı bulgularına ulaşılmıştır. Bu durumdan hareketle, konu alanındaki çalışmaların eğilimleri ve yeterince çalışılmamış konuların tespiti yapılmıştır. Bu tespitlerin yeni çalışmalar için yol gösterici olacağına inanılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Algı, astronomi kavramları, fen eğitimi.

Abstract

The aim of this study is to analyze the domestic theses in the field of astronomy made after 2013 and the articles published to determine the perceptions of primary school 2nd grade students on astronomy subjects, by analyzing them in a whole and to draw attention to the course of the national literature on these subjects. For this purpose, 33 theses made in the fields of master's and doctorate in Turkey, and 5 articles published in journals scanned in ULAKBİM were analyzed. The subject of the studies, the methods/techniques used in the study, the distribution of the studies according to the years, and the classification were examined in the research conducted using the document review method. In the results of working; It has been found that there are an increasing number of studies especially in the master's field, more studies on concept perception about "basic astronomy concepts", mixed research methods are preferred and experimental methods are used in these studies, and more studies are carried out in the graduate field. Based on this situation, the trends of the studies in the subject area and the subjects that have not been studied enough were determined. It is believed that these findings will be guiding for new studies.

Key words: Perception, astronomy concepts, science education.

Giriş

Astronomi, gök cisimlerinin hareketlerini ve davranışlarını nitelik ve nicelik yönünden inceleyen, yenilenen bilgiler ışığında zamanla güncellenebilen ve gelişime açık disiplinler arası bir bilimdir (Düşkün, 2011). Astronomi durağan olmamakla birlikte var olduğu zamandan günümüze sürekli gelişim içinde olmuştur. Astronomi eğitimi, öğrencilerin kavramsal yapılarındaki değişikliklere sebep olan etkenlerden birisi olarak görülmektedir (Trumper, 2006). Astronomi, dünyanın ve evrenin işleyişinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Nasıl ki insan vücudunu iyi anlayabilmek için anatomi, fizyoloji gibi temel bilimlerin bilinmesi gerekiyorsa, insanların da evreni anlamaları için astronomi bilmeleri

gerekmektedir (Taşcan 2015). Astronominin sahip olduğu bu özellikler, astronomi eğitiminin öğretim programlarında bulunması gerekliliğine dikkatleri çekmiş, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılarda astronomi eğitiminin öğretim programlarında mutlaka bulunması gerekliliği gündeme gelmiştir. (Taşcan, 2015). Uluslararası alanda yapılan çalışmalara bakıldığında (Percy, 1998a) astronomi eğitime eğitim programlarında nasıl yer verileceği ile ilgili tartışmaların olduğu görülmektedir. Bu tartışmaların ana eksenini, astronomi eğitiminin ayrı bir ders olarak verilmesi ile diğer alanların bir parçası olarak öğretilmesi gerekliliği üzerine yoğunlaşmıştır. Her iki durumda da öğretilmesi planlanan konular içerisinde mevsimlerin oluşumu, eksen eğikliği, Ay'ın hareketi ve tutulmalar, gök olayları, yıldızlar, takımyıldızları, ışık kirliliği ve gezegenlerin özellikleri gibi birçok astronomi kavramları bulunmaktadır. Bu tartışmalar bazı ülkelere, gerek eğitim programlarını düzenleme, gerekse astronomi eğitimi ile ilgili çalışmalar yapmalarında ilham kaynağı olmuştur (Percy, 1998). Bu kapsamda Uluslararası Astronomi Birliği tarafından, evrensel astronomi eğitimiyle ilgili olarak: “Astronomi eğitimi ister ayrı bir ders, isterse başka bir alanın içeriğinde olsun tüm ülkelerin ilk ve ortaöğretim müfredatlarında bulunmalıdır” açıklaması yapılmıştır (Trumper, 2006). Ülkemizde 2018 yılında revize edilen fen bilimleri öğretim programında astronomi konuları Dünya ve Evren konu alanı altında, ilköğretim 3. sınıftan itibaren yer bulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1.

Fen Bilimleri Öğretim Programında Sınıf Düzeylerine Göre Astronomi Konuları

Sınıflar	Ünite Adı	Konu Alanı Adı
3. sınıf	Gezeganimizi Tanıyalım	Dünya ve Evren
4. sınıf	Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri	Dünya ve Evren
5. sınıf	Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren
6. sınıf	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Dünya ve Evren
7. sınıf	Güneş Sistemi ve Ötesi	Dünya ve Evren
8. sınıf	Mevsimler ve İklim	Dünya ve Evren

Öğretim programlarında yer alan konulara yönelik farklı amaçlar ve bakış açılarındaki çalışmalar yürütülmekte ve bu konuların öğretilme gerekliliği, yeterliliği, öğretilme ve öğrenilme durumları vb. temelinde araştırmalar gerçekleştirilmektedir. Astronomi konularında da ulusal alan yazında çalışmalar yürütülmüştür. Ulusal alan yazın tarandığında, temel astronomi kavramlarına yönelik birbirinden farklı amaç ve çalışma gruplarında araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmalarda incelenen konu alanlarının, amaçların, araştırma yöntemlerinin, çalışma gruplarının vb. birbirinden farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılıklarla birlikte ortaya konan sonuçların konuyla ilgili literatürü oluşturduğu ve bu yönüyle birbirlerinin tamamlayıcısı olduğu belirtilebilir. Ulusal alan yazında araştırmacılar tarafından ulaşılan astronomi odaklı çalışmaların bir araya getirilerek bu araştırmaların kapsamının, yoğunlaştığı alanların ya da daha az değinilen durumların ortaya konmasının, bu alandaki hedef kitleye (öğretmen, araştırmacı, program geliştirici) önemli katkılarının olacağı düşünülmektedir. Ulusal alan yazında konu alanında gerçekleştirilen ve gerçekleştirilemeyen durumların tespit edilerek ileri araştırmalara zemin oluşturulması, kavram öğreniminde kültürel etkilerin söz konusu olduğu fikrine dayalı olarak mevcut durumun ortaya çıkarılması ve bu çalışmayı gerçekleştirilebilir bir sınırlılığa tutma ihtiyacıdır. Ulaşılabilecek bulguların; üçüncü sınıftan itibaren öğretim programlarında yer verilen ve Fen Bilimleri açısından öğrencilere değerli kazanımlar sağlayan astronomi konularına yönelik yapılacak çalışmalara da yol göstereceği düşünülmektedir. Buradan hareketle astronomi kavramlarına yönelik yurt içindeki çalışmaların, konu alanları, çalışma grubu, araştırma metodu, yılı ve yayınlandığı derginin ULAKBİM’de taranıyor olup olmamasını içeren tematik bir analizine ihtiyaç duyulmuştur. İlgili

çalışmaların ULAKBİM’de taranma durumlarının dikkate alınmasının nedeni, TÜBİTAK tarafından ulusal bir veri tabanı oluşturma çalışmalarının konu alanında ne kadar etkin olduğunu tespit etmektir. Araştırmada ULAKBİM, Google/Akademik veri tabanlarından “temel astronomi kavramları ve algı” anahtar kelimeleri ile yurt içi kaynaklı makaleler ve Ulusal Tez Merkezi’nde taranan Astronomi konu alanında yapılan tezler taranmıştır. Çalışmada; 2013-2021 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinde yayınlanan Astronomi eğitimi ve konu alanlarında yapılan tezler ile astronomi konularına yönelik algıya ilişkin makaleler tespit edilerek, belirlenen kriterlere göre çalışmaların eğilimleri tespit edilmiştir. Astronomi konularının 2013 yılından itibaren öğretim programlarında ağırlık kazanması nedeni ile bu tarihler arası bir çalışma tercihinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın odak noktasını uluslararası alanda önemli çalışmaların yapıldığı astronomi eğitiminin ülkemizde son yıllarda eğitim programlarında ağırlığının artırılmasıyla yapılan akademik çalışmaların güncel durumu nedir? sorusu oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışmada; 2013 yılı sonrası yapılan astronomi konu alanındaki yurt içi kaynaklı tezleri ve ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin astronomi konularına yönelik algıya ilişkin yapılan çalışmaları, bir bütünlük içinde çözümleyerek ortaya koymak ve bu konularda ulusal alan yazının seyrine dikkat çekmek amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Yapılan tez çalışmaların yıllara göre dağılımları nasıldır?
2. Yapılan tez çalışmaların araştırma konu alanlarına göre dağılımları nasıldır?
3. Yapılan tez çalışmaların yöntem ve tekniklerine göre dağılımları nasıldır?
4. İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin astronomi konuları algısına yönelik yayınlanan ulusal makalelerin, yayınlandığı dergi, araştırma metodu ve çalışma gruplarına göre dağılımları nasıldır?

Yöntem

Çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi yöntemi, yapılacak olan araştırmanın konusuyla ilgili mevcut materyallerin önceden belirlenmiş belirli bir sistematik içinde incelendiği çalışmalar için uygundur (Çepni, 2012). Bu çalışma kapsamında da 2013-2021 yılları arasında temel astronomi konularına yönelik yapılan tez çalışmalarına ve ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin astronomi kavramları algısına yönelik makalelere araştırmacı tarafından literatür taraması yoluyla ulaşılarak, her bir kaynak dikkatlice okunmuş ve araştırma soruları çerçevesinde gerekli bilgiler not alınmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada; Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinde yayınlanan Astronomi eğitimi konu alanında yapılan tezler tespit edilerek, çalışmaların eğilimleri belirlenmiştir. Astronomi eğitimi ile ilgili, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinde 2013–2021 yılları arasında 33 tezin yayınlandığı tespit edilmiştir. Tezlere ulaşım Tablo 2’de gösterilen anahtar kelimeler dikkate alınarak sağlanmıştır. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinde Astronomi eğitimi ile ilgili yayınlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinde ulaşılan tezlerin dağılımları Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Resmi Sitesinde Aranan Anahtar Kelimeler

	Fen Bilimleri	Astronomi
	Fen bilgisi Fen ve Teknoloji	Astronomi Astronomi eğitimi
Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nde Aranan Anahtar Kelimeler	Fen Bilimleri Fen eğitimi	

Tablo 3.

Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Resmi Sitesinde Ulaşılan Tezlere İlişkin Dağılım

TEZLER	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
YÖK'te taranan toplam tez sayısı	26	7	33

Ayrıca bu çalışmada ULAKBİM, Google/Akademik veri tabanlarından “temel astronomi kavramları ve algı anahtar kelimeleri ile taratılmış ve yurt içi kaynaklı çeşitli dergilerde farklı yıllarda yayınlanan 5 makaleye ulaşılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri, nitel araştırma türlerinden içerik analizi tekniğine göre analiz edilmiştir. İçerik analizi; doğrudan ölçülmesi zor olan çalışmalarda kullanılan, anlatılmak isteneni en açık şekliyle objektif olarak ele alan, kendi içerisinde sistematik bir düzenlemesi ile hakkında çıkarımlar yapmamızı sağlayan bir yöntemdir (Cavitt, 2006).

Bulgular

Tam metninizi özet, anahtar kelimeler, giriş, yöntem, bulgular, tartışma, sonuç ve öneriler başlıklarını içerecek şekilde 3000-4000 kelime arasında hazırlayınız. Tablo ve şekilleri APA 7 yazım kurallarına uygun olarak oluşturunuz.

Çalışmanın bu bölümünde; her bir araştırma sorusuna ait verilerin analizinden elde edilen sonuçlar yüzde (%) ve frekans (f) cinsinden ifade edilerek, ilgili kategorilere göre gruplandırılıp, tablolandırılmış ve analiz sonuçlarına göre yorumlar yapılmıştır.

1.Alt Probleme Ait Veriler

Tablo 4.

Tezlerin Yıllara Göre Yüksek Lisans ve Doktora Tez Dağılımı

	Yüksek Lisans	Astronomi %	Eğitimi Doktora	%
2013	3	11,5	-	-
2014	4	15,3	-	-
2015	1	3,03	2	28,57
2016	2	7,7	-	-
2017	2	7,7	2	28,57
2018	5	19,2	-	-
2019	9	34,6	2	28,57
2020	-		1	14,28
Toplam	26	100	7	100

Tablo 4 incelendiğinde; genel olarak son yıllarda yayımlanan tez sayısının toplamda ayda değer bir artış olduğu(%19,2- 34,6) gözlenmektedir. Astronomi Eğitimi ile ilgili, yüksek lisans alanında yapılan tezler 2018 ve 2019 yıllarında kayda değer bir artış göstermiştir. Doktora alanında yapılan tezlerde ise bazı yıllar hiç çalışmaya rastlanmazken yapılan çalışmalarda sabit bir artış gözlenmemiştir.

2. Alt Probleme Ait Veriler

Tablo 5.

Astronomi Eğitimi Alanında Çalışılan Tezlerdeki Konu Alanlarına Ait Yüzde Dağılımı

ÇALIŞILAN ALAN	Astronomi	Eğitimi
	<i>f</i>	%
Kavram yanlışlıkları, kavram haritaları, kavramsal öğrenme...vb.	8	17,8
Tutum, öz yeterlik, ilgi, motivasyon...vb.	1	24,4
Akademik başarı	5	11,1
Bilgi düzeyi	4	8,8
Pedagojik alan bilgisi	2	4,4
Bilgisayar destekli öğretim	5	11,1
Planetarium	2	4,4
Arttırılmış gerçeklik	1	2,2
Argümantasyon temelli öğrenme	1	2,2
Stem	3	6,6
Modellerle astronomi	2	4,4
Görsel düşünce	1	2,2
TOPLAM	4	1
	5	0
		0

Tablo 5'e genel olarak bakıldığında, Astronomi Eğitiminde en fazla çalışılan alan "Tutum, öz yeterlilik, ilgi ve motivasyon vb." (%24,4) olmuştur. Bu sırayı "Kavram yanlışlıkları, kavram öğrenme, kavram haritaları" (%17,8) ve "Bilgisayar destekli öğretim" (%11,1) takip etmektedir.

3. Alt Probleme Ait Veriler

Tablo 6.

Astronomi Eğitimi Alanında Çalışılan Tezlerdeki Yöntem ve Tekniklere Ait Yüzde Dağılımı

ÇALIŞILAN YÖNTEM	Astronomi	Eğitimi
	<i>f</i>	%
Deneyssel desen, yarı deneyssel desen...vb.	1	29,1
Karma model	4	20,4
Betimsel araştırma modeli	10	20,4
Özel durum çalışması (Case study)	5	10,4
Görüşme	3	6,3
Örnek olay	2	4,2
Eylem araştırması	1	2,1
Fenomonolojik çalışma (Olgu Bilimi)	1	2,1
Doküman analizi	1	2

		,
		1
Çizim	1	2
		,
		1
TOPLAM	4	100
	8	

Tablo 6'ya genel olarak bakıldığında, Astronomi Eğitiminde en fazla çalışılan yöntem “Deneysel Desen” (%29.1) dir. Bu sırayı “Karma Model” (%20,4) ve “Betimsel Araştırma Yöntemi” (%20,4) birlikte takip etmektedir. Bu yöntemleri izleyen "Özel Durum Çalışması" (%10,4), bir başka yöntem olarak görülmektedir.

4. Alt Probleme Ait Veriler

Tablo 7.

Google/Akademik Veri Tabanlarından Taranan Makalelerin Başlıkları

1	Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay Konularına Yönelik Algıları
2	Temel Astronomi Kavramlarına İlişkin Öğrenci Algılamalarının Sınıf Seviyelerine Göre Karşılaştırması
3	5. Sınıf Öğrencilerinin Işık Kirliliğine Yönelik Algıları
4	Ortaokul 8.Sınıf Öğrencilerinin Astronomi Kavramıyla İlgili Algılamalarının Belirlenmesi
5	Sınıf Öğrencilerinin “Yıldız”, “Gezegen” ve “Ay, Dünya ve Güneş” Kavramlarına Yönelik Algılarının Belirlenmesi

Tablo 8.

İlköğretim 2. Kademe Öğrencilerinin Astronomi Konuları Algısına Yönelik Yayınlanan Ulusal Makalelerin, Yayınlandığı Dergi, Araştırma Metodu ve Çalışma Gruplarına Göre Dağılımları

	Fenomenoloji	Tarama	Özel Durum Metodu	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	9.Sınıf	10.Sınıf	11.Sınıf	M.A.E Eğitim Fak. Dergisi	Anadolu Öğretmen Dergisi	Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	EFMED	KJES
1	*				*										*
2	*					*	*	*	*	*	*				
3		*		*								*			
4			*				*						*		
5		*		*										*	

Tablo 7 ve 8 de görüldüğü gibi yapılan araştırmaların ikisinde tarama, ikisinde fenomenoloji metodu, bir tanesinde de özel durum metodu kullanılmıştır. Çalışmaların farklı sınıf seviyelerinde yapıldığı ve yayınlandığı dergilerin de birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 2013 yılından günümüze kadar gerçekleştirilen, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi veri tabanından erişimine izin verilen 26'sı yüksek lisans, 7'si doktora olmak üzere toplam 33 tez sistematik olarak sınıflandırılarak incelenmiştir. Çalışılan alan, çalışılan yöntem ve çalışma yılı olmak üzere üç farklı konu başlığı tezlerin incelenmesinde oluşturulan kategorilerdir. Ayrıca ULAKBİM, Google/Akademik veri tabanlarından “temel astronomi kavramları ve algı anahtar kelimeleri ile taranarak yurt içi kaynaklı 5 makale araştırmacı tarafından belirlenen kategoriler çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinden elde edilen tezlerde; 2013 ve 2014 yıllarında yapılan astronomi alanındaki yüksek lisans tezlerinde bir yoğunluk olduğu (sırasıyla %11,5 ,15,3) daha sonra, 2017 yılına kadar çok fazla çalışma olmadığı görülmektedir. Bu yoğunluğun nedeni, 2013 öğretim programında astronomi konularına verilen ağırlığın olduğu düşünülmektedir. 2017 yılından sonra yayımlanan tez sayısında toplamda kayda değer bir artış olduğu (sırasıyla %19,2 , %34,6) gözlenmektedir. Bu artışın sebebinin 2017 yılında revize edilen fen bilimleri öğretim programında Astronomi Eğitimi alanında yapılan yeniliklerin etkili olduğu düşünülmektedir. Doktora tezlerinde ise istikrarlı bir değişim gözlenmemiştir. Tezlerin geneline bakıldığında; Astronomi Eğitiminde en fazla çalışılan alan “Kavram öğrenme ve Kavram Haritaları” (%17,8) dır. Bu sırayı “Öğrenci Tutumu, Öz Yeterlikleri, Motivasyonları” (%24,4) ve “Akademik Başarı” (%11,1) izlemektedir. Bu çalışmalarda en fazla çalışılan yöntem; “DeneySEL Desen” (%29,1) olduğu tespit edilmiştir. Bu yöntemi sırayla “Karma Model” (%20,4), “Betimsel Araştırma Yöntemi” (%20,4) ve “Özel Durum Çalışması” (%10,4) yöntemleri izlemektedir. ULAKBİM, Google/Akademik veri tabanlarından elde edilen makalelere bakıldığında, tarama ve fenomenoloji metodunun daha çok tercih edildiği ve farklı sınıf düzeylerinde çalışmaların yapıldığı görülmektedir. 8. sınıf düzeyinde yapılan çalışmalara bakıldığında, astronomi kavramlarından güneş, dünya ve ay kavramlarının çalışıldığı dikkat çekmektedir. Ancak, 8. sınıf düzeyinde astronomi konu alanlarından "Mevsimler ve İklim" konularına dair öğrenci algısının tespit edilmesine yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Bu bağlamda, 8. sınıf düzeyinde böyle bir çalışmanın yapılması araştırmacı tarafından önerilmektedir.

Kaynaklar

- Benli Özdemir, E. &. (2017). 2005 yılı fen ve teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının öğretmen değerlendirmesi. Journal of Kırşehir Education Faculty, 18 (Özel Sayı), 31-44.
- Cavitt, M. E. (2006). A content analysis of doctoral research in beginning band education,1958-2004. Journal of Band Research, 42(1), 42-58.
- Çepni, S. (2012). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş. 6. Baskı. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Düşkün, İ. (2011). Güneş-Dünya-Ay Modeli Geliştirilmesi ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Astronomi Eğitimindeki Akademik Başarılarına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya.
- MEB. (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar Ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB).
- Percy, J. R. (1998). New trends in astronomy teaching. L. Gouguenheim, D. McNally, & J. R. Percy içinde, Astronomy education: An international perspective (s. 2-6). Cambridge, US: Cambridge University Press.
- Tascan, M. (2015). Astronomi Eğitiminin Önemi ve Türkiyede Öğretim Programları Açısından Değerlendirilmesi. Buca eğitim fakültesi dergisi, 40-53.
- Trumper, R. (2006). Teaching future teachers basic astronomy concepts-seasonal changes-at a time of reform in science education. Journal of Research of Science Teaching, 43(9), 879-906.

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilim Algısı ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri

Betül Erçelik

Dokuz Eylül Üniversitesi, betulercelik.1@gmail.com

Dr.Öğr.Üyesi Aslı Sade Memişoğlu

Dokuz Eylül Üniversitesi, asli.sade@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının bilim algısı ve bilimin doğası hakkındaki görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Veri toplama aracı olarak metaforlar ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşler Anketi kullanılmıştır. Çalışma farklı sınıf düzeylerindeki 89 Fen Bilgisi Öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Bilim algıları içerik analizi, Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri ise dereceli puanlama anahtarı ile kabul edilemez, kısmen kabul edilebilir ve kabul edilebilir olarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda bilim algıları sonsuz, birikimli, gereksinim, yol gösteren ve dinamik olmak üzere 5 kategoride ifade edilmiştir. Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri ise 44 katılımcı kabul edilemez, 45 katılımcı kısmen kabul edilebilir olarak bulunmuştur. Bilim algısı ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri arasındaki ilişki ki kare bağımsızlık testi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlara göre öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşleri ile bilim metaforları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$). Bilimin doğası hakkındaki görüşleri kabul edilemez ve kısmen kabul edilebilir olan katılımcıların çoğunluğu bilimi dinamik olarak ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Bilim, bilimin doğası, fen bilgisi.

Abstract

The purpose of this study is to determine pre-service science teachers' perception of science, views of nature of science and the relationship between them. Perception of Science Evaluation Scale and Views of Nature of Science Questionnaire were used for data collection. The study is performed in Dokuz Eylül University with 89 pre-service teachers of different undergraduate levels. Perceptions of science were analyzed by content analysis, and Views on the Nature of Science were analyzed as unacceptable, partially acceptable, and acceptable using a rubric. In the results obtained, science perceptions were expressed in 5 categories as endless, cumulative, necessity, guiding and dynamic. On the other hand, their views on the Nature of Science were found to be unacceptable by 44 participants and partially acceptable by 45 participants. The relationship between the perception of science and their Views on the Nature of Science was analyzed using the chi-square independence test. According to the results, no significant relationship was found between pre-service teachers' views on the nature of science and science metaphors ($p > 0.05$). The majority of the participants, whose views on the nature of science were unacceptable and partially acceptable, expressed science dynamically.

Key Words: Science, nature of science, science education.

Giriş

İnsanlar yaşamları boyunca bilim ile iç içedir. Bu yüzden her bireyin zihninde oluşan bir bilim algısı vardır. Küçük yaştan itibaren oluşan algılarda önemli olan bu algının nasıl şekillendiğidir. Öğrencilerle bu konuda en önemli etkileşimlerden birini de fen bilgisi öğretmenleri sağlar. İyi bir etkileşim, öğretmenlerin sahip olduğu doğru algılardan geçer.

Bilim ve bilimin doğası birbirini besleyen bir yapıya sahiptir çünkü bilimin doğası birden fazla disiplinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Bilimin doğası, bilimin ne olduğunu, nasıl çalıştığını, epistemolojik ve ontolojik temelini, bilim insanlarının neler yaptığını ve diğer bilim insanları ile

aralarındaki sosyal etkileşimlerin nasıl olduğunu, bilimin toplumu nasıl yönlendirdiğini ve toplumun bilimsel çalışmalara nasıl tepkiler verdiğini; yani bilim ile toplum arasındaki karşılıklı etkileşimleri harmanlayan disiplinler arası bir alandır (Mccomas vd., 1998, s.4).

Yapılan alanyazın taramasında fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim algıları ve bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin birlikte yorumlandığı çalışmaların olmadığı görülmüştür. Bilim algısı ve bilimin doğası iç içe olduğundan verilerin birlikte ve derinlemesine analiz edilmesi daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Çünkü bilimin doğasını tam anlamıyla kavrayan bireylerde bilim, bilimsel araştırmalar, günlük hayatta problemlerin çözülmesinde bilimin kullanılması gibi birçok konuda yetkinliğinin artacağı, ayrıca yaşanan gelişme ve yeniliklerden sonra özellikle öğretmen adaylarının mevcut durumdaki düşüncelerinin belirlenmesinin ileride yapılacak yeni çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bilim ve bilimin doğasının arasındaki ilişkinin ifade edilmesi yapılan çalışmanın sonuçlarının farklı açılardan değerlendirmesine ve geniş bir bakış açısına sahip olmaya imkan sağlayacaktır.

Bu çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim algılarının belirlenebilmesi için metaforlar kullanılmıştır. Bilim algısı, bilimin doğasından beslenmektedir bu yüzden bilimin doğası hakkındaki görüşler ile birlikte analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin nicel ve nitel analizinin yapılması araştırmanın farklı boyutlarda ele alınmasını sağlamıştır. Böylece fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim ve bilimin doğasına ilişkin düşünceleri hakkında geniş bir bilgiye sahip olunurken, bilim algısı ve bilimin doğası görüşleri arasındaki olası ilişkiler tespit edilmiş ve farklı sınıf düzeyleri karşılaştırılarak lisans eğitiminin bu görüşlere etkisi incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmada, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanımı ile birbirlerini tamamlamalarına imkân tanıyan karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Burada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılmasındaki temel gerekçe, araştırma problemi ve araştırma sorularının tekil kullanılan yöntemlere nazaran daha iyi anlaşılabilmesini temin etmektir (Fraenkel ve Wallen, 2011, s.557). Karma araştırma desenlerinden keşfedici desen uygulanmıştır. Bu desende araştırmacı ilk olarak nitel veri toplama ile araştırmaya başlar. Sonrasında nicel veri toplamayı ya da nicel veri analizini kullanarak araştırmasına daha açıklayıcı bir tasarım kazandırır (Büyüköztürk vd., 2018, s. 266). Nitel araştırma modeli kapsamında olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim (fenomenoloji) deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgu bilim, bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 69). Nicel araştırma modeli olarak kesitsel tarama kullanılmıştır. Genellikle örneklemin büyük olduğu ve farklı özellikteki topluluğu kapsayan kesitsel tarama betimlenecek değişkenleri bir seferde ölçer (Büyüköztürk vd., 2018, s. 186).

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi 2019-2020 eğitim öğretim yılındaki Fen Bilgisi Öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Araştırma farklı sınıf düzeylerinde toplam 89 kişi ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Araçları

Bilimin Doğası hakkındaki görüşleri belirlemek için Abd-El-Khalick ve Lederman (2000) tarafından ilk ve orta öğrenim fen öğretmen adayları için geliştirilen ve Özcan (2013;2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi (BDHGA) kullanılmıştır. Bu anket 10 tane açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

Fen bilgisi programına devam eden öğretmen adaylarının “Bilim” kavramına ilişkin metaforik algılarını belirlemek için yarı yapılandırılmış bir form kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan bu formun birinci kısmında katılımcıların öğrenim gördükleri bölüm, sınıf düzeyi ve cinsiyetleri gibi demografik değişkenleri belirlemeye yönelik sorulara, ikinci kısmında ise “Bilim ... gibidir, çünkü” cümle kalıbına yer verilmiştir. Bu ifade metafor çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir cümle kalıbıdır (Saban, 2008; Özgün, 2018; Inbar, 1996; Bredeson, 1985; Hanson, 1984) .

Veri Analizi

BDHGA için Özcan (2013;2018) tarafından geliştirilen ve geçerlik, güvenirlik çalışmaları yapılan, kabul edilemez, kısmen kabul edilebilir, kabul edilebilir şeklinde oluşturulan ve sırasıyla 0, 1, 3.5 olarak puanlanan Dereceli Puanlama Anahtarı (DPA) kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi için SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Veri dağılımı Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile belirlenmiştir. Normal dağılım gösteren verilere Tek Yönlü Anova (One-Way Anova), normal dağılım göstermeyen verilere ise Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır.

Katılımcıların geliştirdikleri metaforlar içerik analizi teknikleri (Yıldırım ve Şimşek, 2018) ve Saban (2008) tarafından uygulanan beş aşama kullanılarak analiz edilmiştir. Bunlar (1) kodlama ve ayıklama aşaması, (2) örnek metafor imgesi derleme aşaması, (3) kategori geliştirme aşaması, (4) geçerlik ve güvenirlik sağlama aşaması, (5) nicel veri için verilerin SPSS 23 paket programına aktarma aşamasıdır (Saban, 2008).

Bilim algısı ve bilimin doğası hakkındaki görüşler arasında bir ilişki olup olmadığı Ki kare bağımsızlık testi ile belirlenmiştir (Fraenkel ve Wallen, 2011, s. 234).

Bulgular

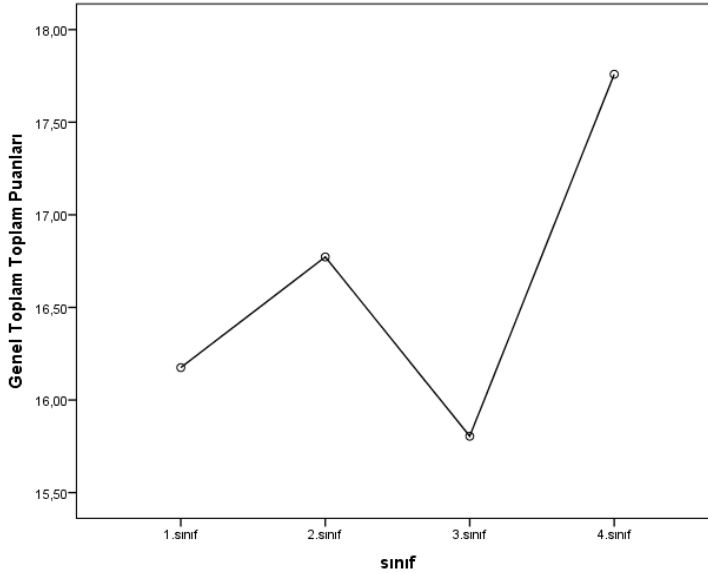
Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi Bulguları

Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşleri sınıf düzeylerine göre artış eğilimi göstermekle (Şekil 1) birlikte genel olarak kabul edilemez bir görüşe sahiptirler.

3.sınıf öğretmen adaylarının görüşlerinde yaşanan düşüşe veri toplama saatinde yaşanan farklılığın etki ettiği düşünülmektedir.

Şekil 1.

BDHGA Genel Toplam Sınıf Ortalamaları Grafiği



Bilimin doğasının gözlem ve çıkarım boyutu sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık oluştururken bilimin doğasının diğer boyutları için sınıf düzeyi anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Öğretmen adaylarının Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşler Anketine verdikleri cevaplardan elde ettikleri puanlar toplamış ve kabul edilemez, kısmen kabul edilir ve kabul edilir şeklinde düzeylere ayrılmıştır. 89 katılımcıdan elde edilen verilerde 44 katılımcı kabul edilemez, 45 katılımcı ise kısmen kabul edilebilir görüşüne sahiptir. Hiçbir katılımcı kabul edilebilir bir görüş ifade etmemiştir.

Bilimin doğasının değişebilirlik, deneyellik, gözlem ve çıkarım, teori ve kanun, hayal gücü ve yaratıcılık boyutlarında çoğunlukla kabul edilemez görüşler ifade etmişlerdir.

Tablo 1.

Bilimin Doğası alt boyutları DPA yüzdeleri

	Kabul Edilemez	Kısmen Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir
Değişebilirlik	%50	%20	%29
Deneyellik	%59	%20	%21
Gözlem ve Çıkarım	%57	%19	%24
Teori ve Kanun	%88,6	%6,1	%5,2
Teori yüklülük	%37	%27	%39
Hayal gücü ve yaratıcılık	%45	%26	%29
Sosyal ve Kültürel etki	%38	%22	%41

‘Bilim’ Kavramına Ait Metafor Bulguları

89 katılımcı 79 farklı metafor üretmiş ve içerik analizi sonucunda 5 farklı kategoride ifade edilmiştir. En fazla temsil edilen kategoriler sırasıyla dinamik, yol gösteren, birikimli, gereksinim ve sonsuz şeklindedir.

Tablo 2

Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının “Bilim” kavramına yönelik geliştirdikleri metaforlar ve kategorileri

Kategori	Metafor	Metafor Sayısı	f	Yüzde (%)
Dinamik	akıllı telefon, başyapıt, bebek, çöl, deniz, deprem, doğa, doğanın teknolojiye uyarlanması, doğmak, dönen bir varlık, dünya, evrim, hayatımız, kurşun kalem ve silgi, kütüphane, matruşka, merak etmek, mevsimler, moda, nehir, okyanus, otobüs, su, teknoloji, yıllar, yol	26	28	31.46
Yol Gösteren	böbrek, büyük olaylar, doğayla iç içe yaşamak, dünyaya açılan kapı, eğitim, evren, felsefe ve insanlığın birleşmesi, güneş, güneş ışıltıları, hayatımızın yapı taşı, ışık, ışıkla aydınlanma, insan, kitap, meşale, sihirli değnek, teknoloji, teknolojik aletler, yağmur	19	20	22.47
Birikimli	ağacı sulamak, bitki, büyü, çiçekli bir yol, çocuk, deney, duvara tırmanmak, dünya, fidan, keşfedilmeyi bekleyen gezegen, kitap, kumbara, makine, matruşka, meyve suyu, tarih, yığın	17	17	19.10
Gereksinim	Aile, anne, doğanın tamamlayıcısı, güneş, hayatın özü, hayatın temeli, organımız, su, temel ihtiyaç, yapboz parçaları	10	13	14.60
Sonsuz	Ağaç, çocuğun evreni sorgulaması, derya, doğa, döngü, evren, evreni keşfetmek, mağara, okyanus, yaşamın kendisi	10	11	12.35
Toplam			89	99,98

Bilim Algısı ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşler Arasındaki İlişki

Katılımcıların ifade ettikleri metaforlardan oluşturduğumuz 5 kategori ile bilimin doğası düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı Ki kare bağımsızlık testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bilim algısı ve BDHGA düzeyleri arasındaki ilişki

Bilimin Doğası Düzeyleri					
Metafor Kategorisi	n	Kabul edilemez	Kısmen kabul edilebilir	χ^2	P
Sonsuz	11	5	6	1,302	,861
Birikimli	17	7	10		
Gereksinim	13	8	5		
Yol Gösteren	20	10	10		
Dinamik	28	14	14		
Toplam	89	44	45		

Ki-kare analizinin sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşleri ile bilim metaforları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur [$\chi^2 = 1,302$, $p > 0,05$].

Bilimin doğası hakkındaki görüşleri kabul edilemez ve kısmen kabul edilebilir olan katılımcıların çoğunluğu bilimi dinamik olarak ifade etmişlerdir.

Bilimin doğası hakkında kabul edilemez görüşler ifade eden katılımcılar bilimi sırasıyla en fazla dinamik, yol gösteren, gereksinim, birikimli ve sonsuz şeklinde ifade etmişlerdir. Bilim hakkında kısmen kabul edilebilir görüşler ifade eden katılımcılar ise bilimi dinamik, yol gösteren, birikimli, sonsuz ve gereksinim şeklinde ifade etmişlerdir.

Bilimin doğası hakkında kabul edilemez görüş bildiren katılımcılar bilimi en az sonsuz olarak, kısmen kabul edilebilir bir görüş bildirenler ise bilimi en az gereksinim olarak ifade etmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bilim kavramı fen bilimleri öğretimin temelini oluşturmaktadır. Evrensel bilim standartları vatandaşların bilim okuryazarı olmaları gerektiğini, gerekli bilimsel bilgileri edinebilme, bilim ve toplum arasındaki ilişkiyi anlayabilme yetkinliğine sahip olmaları gerektiğini ifade eder (Cofré vd., 2019).

Bilimin doğası ise bahsedilen yetkinlikleri içerir ve fen öğretiminin önemli bir bileşenidir. Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşleri ile bilim kavramına ait algıları incelenmiş ve aralarındaki ilişkiye bakılmıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşlerinden elde edilen bulgulara göre sınıf düzeyleri ne olursa olsun bilimin doğası hakkındaki görüşleri kabul edilemez ve kısmen kabul edilebilir bir düzeydedir. Bu sonuç Erdaş vd. (2016) tarafından 1998-2012 yılları arasında ülkemizde bilimin doğası ile ilgili yapılan makale ve tezlerin incelendiği çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca Fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (Aslan vd., 2009; Aydemir vd., 2017; Yenice ve Ceren Atmaca, 2017).

Öğretmen adaylarının yetersiz görüşe sahip olmalarına bilimin doğasını daha çok Bilim Doğası ve Bilim Tarihi dersinde almaları ve bu konuyu sadece bu dersin içeriği olarak görüp diğer ders içerikleriyle ya da günlük bilgileri ile bağlantılar kuramamaları etki etmiş olabilir.

Çalışmamızda veriler 2019-2020 eğitim öğretim yılının güz döneminde toplanmıştır. Bilimin doğası dersi ise 3. sınıf bahar döneminde verilmektedir. Bu yüzden sadece 4.sınıf öğretmen adayları bu dersi almışlardır. Bilimin doğasının alt boyutları lisans düzeyinde 1.sınıftan itibaren farklı derslerde bulunsun da öğrencilerin bunları fark etmesi zor olabilir. Çünkü her öğrencinin açıkça ifade edilmeyen bilgileri alma, bağlantı kurma ve yorumlama gibi becerilere sahip olması zordur.

Yapılan araştırmalarda ülkemizde öğretmen eğitiminde bilimin doğası konularına az yer verildiği bu yüzden lisans eğitiminde bilimin doğasına ait farklı etkinliklerde yer almaları için imkan sağlanması

gerektiği ifade edilmiştir (Çakıcı, 2009). Ayrıca araştırmacılar fen bilgisi öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin yetersiz olduğunu ve kendi sınıflarında fen içeriği ile bütünleştiremedikleri için daha az yer verdiklerini ifade etmişlerdir (McComas, 2017; Mesci, 2020; Neumann vd., 2020). Bu da ilköğretimden itibaren bilimin doğası hakkında donanımlı birer öğrenci olmasını beklediğimiz bireylerin istenilen düzeyde bilgilerinin olmamasına neden olabilir.

Bulgulara göre, 89 fen bilgisi öğretmen adayı bilim için 73 farklı metafor üretmiştir. Metafor analizi sonucu oluşturulan kategoriler ise dinamik, yol gösteren, birikimli, gereksinim ve sonsuz şeklindedir. Bu sonuç farklı örneklemeler ile gerçekleştirilen çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Bıyıklı vd., 2014; Çavaş vd., 2019; Kösem, 2017; Özgün vd., 2018; Şenel ve Aslan, 2014).

Öğretmen adaylarının bilim için olumlu algıya sahip oldukları bulunmuştur. Benzer çalışmalar incelendiğinde katılımcıların bilime dair kapsamlı bir algıya sahip olmamakla birlikte genelde bilim için olumlu bir algıların olduğu görülmektedir (Çavaş vd., 2019; Kösem, 2017; Şenel ve Aslan, 2014). Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının bilim için ürettikleri metaforlar yanlış olmamakla birlikte bazı eksikliklerin olduğu görülmüştür. Bilimin kümülatif bir yapıya sahip olması, sınırlarının olmaması ve rehberlik sağlaması gibi algıların doğru olduğu, bilim evrensel olması, bir süreç içermesine dair herhangi bir metaforun oluşturulmaması ise bilim algılarının çok kapsamlı olmadığını göstermektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim algısı ve bilimin doğası görüşleri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi için öncelikli olarak istatistiksel yöntemlere başvurulmuştur ve anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Çalışmada kullanılan kategorilerin fazlalığı sebebiyle istatistik analizlerin gücü azalmaktadır. Kategorilerin aynı grupta toplanmaları ise veri kaybına yol açacağından çalışmamızda böyle bir yönetime başvurulmamıştır.

İçerik analizi sonucunda elde edilen bulguları incelediğimizde fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğasının değişebilirlik boyutuna verdikleri cevaplar kabul edilemezdir. Oysa bilim algısı ölçeğinde, bilimi en fazla dinamik bir yapı olarak ifade etmişlerdir. Katılımcıların değişebilirlik boyutuna ait sorulara verdikleri cevaplarda kendilerini tam olarak ifade edememeleri, soruyu doğru bir şekilde anlamlandıramaması ya da ayrıntılı bir cevap vermemesi sonuçlara kabul edilemez bir görüş olarak yansımış olabilir. BDHGA’nde ifade ettikleri görüşler araştırmamıza önemli veriler sağlamıştır. Aynı zamanda diğer ölçme aracı olan metaforlar ile görüşlerinde tam olarak yansımayan algılarını ayrıntılı olarak analiz etme imkânı sağlamıştır.

Araştırmada Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi kullanılarak elde edilen veriler Lederman’ın ifade ettiği yedi alt boyuta göre analiz edilmiştir. Bundan sonraki araştırmacılar Aile Benzerliği Yaklaşımı, Tam Bilim Yaklaşımı gibi alternatif yaklaşımları dikkate alarak verilerini analiz edebilir.

Öğretmen adaylarının görüşlerine etki eden faktörleri belirlemek için boylamsal çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Aynı zamanda öğretmen adaylarının hizmet içi dönemde görüşlerini sınıf ortamında öğrencilerine nasıl aktardığı araştırılabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim kavramına yönelik algıları metaforlar aracılığıyla belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara etki eden faktörleri belirlemek ve derinlemesine analizler gerçekleştirebilmek için farklı veri toplama araçları ve yöntemleri tercih edilebilir.

Kaynaklar

- Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N.G. (2000). The influence of history of science courses on students’ views of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(10), 1057–1095.
- Aslan, O., Yalçın, N., & Taşar, M. F. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 1–8.

- Aydemir, S., Kazanç, S., & Karakaya Cırt, D. (2017). Fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarının bilimin doğasına ilişkin görüşlerinin araştırılması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(3).
- Bıyıklı, C., Başbay, M., & Başbay, A. (2014). Ortaokul ve lise öğrencilerinin bilim kavramına ilişkin metaforları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1). <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2014.14.1-5000091520>
- Bredeson, P. V. (1985). 'An analysis of metaphorical perspectives of school principals', *Educational Administrative Quarterly*, 21 (1), 29-50
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Çakıcı, Y. (2009). Fen eğitiminde bir önkoşul: bilimin doğasını anlama. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29, 57-74.
- Çavaş, P., Çetin, G., Palabıyık, E., & Çavaş, B. (2019). Öğretmen adaylarının bilim ve teknolojiye yönelik algılarının metaforlar yardımıyla ortaya konulması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 1239-1270. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.660540>
- Cofré, H., Núñez, P., Santibáñez, D., Pavez, J. M., Valencia, M., & Vergara, C. (2019). A critical review of students' and teachers' understandings of nature of science. *Science & Education*, 28(3-5), 205-248. <https://doi.org/10.1007/s11191-019-00051-3>
- Erdaş, E., Doğan, N., & İrez, S. (2016). Bilimin doğasıyla ilgili 1998-2012 yılları arasında türkiye'de yapılan çalışmaların değerlendirmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(1), 17-36.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York:McGraw-Hill.
- Hanson, M. (1984). 'Exploration of mixed metaphors in educational administration', *Issues in Education*, 2 (3), 167-85.
- Inbar, D.E. (1996) The free educational prison: metaphors and images, *Educational Research*, 38 (1), 77-92, DOI: 10.1080/0013188960380106
- Kösem, Ş. (2017). Öğretmen adaylarının bilim ve teknoloji konularındaki metaforik algıları. *International Congress Of Eurasian Social Sciences*, 8(28), 1-20. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60000-0_1
- McComas, W. (2017). Understanding how science works: The nature of science as the foundation for science teaching and learning. *School Science Review*, 98(365), 71-76.
- Mccomas, W. F., Clough, M. P., & Almazroa, H. (1998). The Nature of Science in Science Education. In *The Nature of Science in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/0-306-47215-5>
- Mesci, G. (2020). The Influence of pck-based nos teaching on pre-service science teachers' nos views. *Science and Education*, 29(3), 743-769. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00117-7>
- Neumann, I., Michel, H., & Nikos, P. (2020). Blending nature of science with science content learning. içinde *Nature of Science in Science Instruction* (327-342). Springer.
- Özcan, H. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen içeriği ile ilişkilendirilmiş bilimin doğası konusundaki pedagojik alan bilgilerinin gelişimi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özcan, H., & Taşar, M. F. (2018). Öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarının değerlendirilmesine yönelik bir dereceli puanlama anahtarı deseninin geliştirilmesi. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2): 35-46.
- Özgün, B. B., Gürkan, G., & Kahraman, S. (2018). Öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin algılarının metafor analizi aracılığıyla incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 204-225. <https://doi.org/10.17679/inuefd.394780>
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(3), 459-496.

- Şenel, T., & Aslan, O. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 76–95.
- Yenice, N., & Ceren Atmaca, A. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin ve bilimsel bilginin doğasına yönelik bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 10(4), 366–393.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

2009-2020 Yılları Arasında Fen Öğretiminde Kullanılan Kavram Karikatürüyle İlgili Çalışmaların İncelenmesi: Bir İçerik Analizi

Yağmur Şevik

Balıkesir Üniversitesi, yamursevick1997@gmail.com

Doç. Dr. Hasene Esra Yıldırım

Balıkesir Üniversitesi, epoyraz@balikesir.edu.tr

Özet

Fen bilimleri dersinde soyut kavramlar öğrenciler tarafından zor anlaşılmaktadır. Soyut kavramların öğrenciler tarafından kolay bir şekilde anlaşılabilmesi için öğrenme sürecinde yararlanılabilecek en etkili görsel öğelerden biri kavram karikatürleridir. Bu çalışmada, Türkiye’de 2009-2020 yılları arasında fen bilimleri eğitimi alanında yapılmış kavram karikatürüyle ilgili çalışmaların içerik analizi yapılmıştır. Bu amaçla 30 makale incelemeye alınmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada verilere, DergiPark veri tabanından ulaşılmıştır. Verilerin analizinde, makalelerin hangi yıllarda yapıldığı, disiplin alanları, örneklem düzeyleri, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve çalışmaların amaçları incelenmiştir. Frekans değerleri sayısal hale dönüştürülerek raporlaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, en fazla çalışmanın 2015 yılında yapıldığı, çalışmaların çoğunlukla fen bilimleri eğitimi alanında olduğu görülmüştür. En fazla 6.sınıf ve üniversite seviyesinde araştırma yapıldığı bulunmuştur. Veri toplama araçları olarak başarı testlerinin sıkça kullanıldığı, verilerin analizinde ise t-testi başta olmak üzere çeşitli analiz yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaların çoğunlukla kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarısına, tutum ve motivasyonlarına etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, fen bilimlerine yönelik olumlu tutumların artması için öğretmenlerin tüm öğretim düzeyinde kavram karikatürlerinden faydalanmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilgisi eğitimi, kavram karikatürü, içerik analizi.

Abstract concepts in science lessons are difficult to understand by students. One of the most effective visual elements is the concept cartoon that can be used in the learning process so that abstract concepts can be easily understood by students. In this study, the content analysis of the studies on concept cartoons made in the field of science education in Turkey between the years 2009-2020 was made. For this purpose, 30 articles were examined. Document analysis which is one of the qualitative research methods was used. The data in the study were obtained from the database DergiPark. In the analysis of the data, the years in which the articles were made, the discipline areas, sample levels, data collection tools, data analysis methods, and the aims of the studies were examined. Frequency values were determined and reported by converting them to numeric values. According to results of the study, it was seen that the most studies were conducted in 2015, and the studies were mostly in the field of science education. It was found that research was carried out at the 6th grade and university level at most. It has been concluded that achievement tests were frequently used as data collection tools, and various analysis methods, especially t-test, were used in the analysis of data. It was determined that the studies were mostly carried out to investigate the effect of concept cartoons on students' academic success, attitudes and motivations. As a result of the research, it is recommended that the teachers benefit from concept cartoons at all teaching levels in order to increase positive attitudes towards science.

Key Words: Science education, concept cartoon, content analysis.

Giriş

Fen yaşamın önemli bir parçasıdır. Fen bilimleri hem canlı doğa hem de cansız doğa ile ilgilenmekte ve olgular, kavramlar, genellemeler, ilkeler, kuramlar ve doğa yasalarından oluşmaktadır.

Fen bilimleri dersinde soyut kavramlar çoğunlukta olduğu için bu kavramlar öğrenciler tarafından zor anlaşılmaktadır. Soyut kavramların öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlamada kavram öğretimi büyük bir öneme sahiptir. Fen bilimleri dersinde kavram öğretimi sürecinde öğrencilerin derse olan ilgilerinin, motivasyonlarının artması ayrıca anlamlı ve kalıcı öğrenmelerinin gerçekleşmesi için hedef ve kazanımlara uygun yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Kubat, 2016). Öğretim yöntem ve tekniklerin etkisi öğrencilerin özelliklerine, işlenecek olan konuya, hedef ve kazanımlara göre değişmektedir. Bundan dolayı öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve tekniklerini çok iyi bilmesi, hedef ve kazanımlara en uygun yöntemi seçmesi gerekir (Erden, 2000). Öğrencilerde kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenme ortamlarında daha çok duyu organına hitap eden görsel materyallere başvurmak kaçınılmaz bir ihtiyaçtır (Dursun, 2006).

Öğrenme sürecinde yararlanılabilecek en etkili görsel öğelerden biri de kavram karikatürleridir. Kavram karikatürleri, karakter ve çizgilerle anlatılması ile karikatür özelliği göstermektedir fakat içerisinde güldürme amacı taşımadığı için diğer karikatürlerden farklı bir özelliğe sahiptir (Kalkan, 2019). Kavram karikatürleri; günlük yaşamda karşılaşılan bir olaya ilişkin tartışan ya da düşünen iki ya da daha fazla karakterin konuşmalarının yer aldığı karikatürlerdir. Kavram karikatürlerini; Evrekli ve Balım (2010), öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayan bir yöntem olmanın yanında öğrencilerdeki kavram yanlışlarını ortaya çıkarmada kullanılan bir teknik olarak, Uğurel ve Morali (2006), günlük hayattan bir olaya ilişkin durumu içerisinde bilimselliğin bulunduğu karikatür biçimindeki çizimler olarak tarif etmektedir. Kavram karikatürleri yapılandırmacı öğrenme kuramı temel alınarak geliştirilmiş olup derslerde farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Dersin giriş aşamasında kavram karikatürleri öğrencilerin ilgilerini çekmek ve ön bilgileri ile kavram yanlışlarını ortaya çıkarmayı sağlar. Dersin işlenmesi sürecinde, sunumu görsel olarak zenginleştirme amacıyla ve dersin sonunda öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarını belirlemek, onları değerlendirmek için kullanılır. Kavram karikatürleri genellikle öğrenciler arasında kavram ya da olay hakkında tartışma ortamı oluşturması ve öğrencilerin kendi düşüncelerini rahat bir şekilde ortaya koymasına olanak sağlamakta (Atasoy ve Zoroğlu, 2014), kavram yanlışlarının tespit edilmesi ve giderilmesi (Aydın ve Balım, 2008; Ekici, Ekici, ve Aydın, 2007) için bir araç olarak kullanılmaktadır. Genellikle kavram karikatürü öğretim materyalleri afiş, poster ve çalışma yaprağı şeklinde hazırlanmaktadır. Ayrıca öğrencileri araştırmaya yönlendirme, kendi düşüncelerini sorgulamalarına olanak sağlama ve düşüncelerini yeni durumlarda kullanmalarını sağlayarak öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini de sağlamaktadır.

Kavram karikatürlerinin öğretimde kullanımına yönelik birçok çalışmada yer aldığı görülmektedir. Kimya dersi 10. Sınıf “Endüstride ve Canlılarda Enerji” ünitesinde yer alan “Temiz Enerji Kaynakları” konusu ile ilgili kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin temiz enerji kaynakları konusunu anlamaları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Fen Bilimleri dersi 6. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinde kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir fark oluşturduğu, tutumlarında ise anlamlı bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak kavram karikatürlerinin literatürde sıklıkla akademik başarı üzerindeki etkilerinin ve tutumlarının incelendiği görülmektedir (Çiçek ve Öztürk, 2011; Evrekli ve Balım, 2010; Gölgeci ve Saraçoğlu, 2019). Öğretmenlerin kavram karikatürlerini kullanımı ile ilgili alanyazın incelendiğinde, kavram karikatürlerinin öğretmenin profesyonel gelişimine ve yapılandırmacı öğretme anlayışına katkıda bulunduğu, pedagojik alan bilgisini olumlu yönde desteklediği vurgulanmaktadır (Alkış Küçükaydın, 2019). Alanyazındaki bu sonuçlar dikkate alındığında kavram karikatürü ile ilgili araştırmaların içerik analizi ile incelenmesi sonucu elde edilecek bulguların ve sonuçların, bu konuda çalışmalar yürütecek olan araştırmacılara farklı bir bakış açısı sunacağı ve konu ile ilgili fikir vereceği düşüncesi ile bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2009-2020 yılları arasında fen bilimleri eğitimi alanında yapılmış kavram karikatürü ile ilgili yapılan makalelere ilişkin bir içerik analizi yapmaktır. Bu amaçla aşağıdaki alt problemlere yanıtlar aranmıştır:

1. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerin yayın yılına göre dağılımı nasıldır?
2. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerin çalışılan disiplin alanına göre dağılımı nasıldır?

3. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerin çalışılan örneklem düzeyine göre dağılımı nasıldır?
4. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerde kullanılan veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
5. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerde kullanılan veri analiz yöntemine göre dağılımı nasıldır?
6. Türkiye’de kavram karikatürü ile ilgili 2009-2020 yılları arasında yayınlanan makalelerin amaçlarına ilişkin verilerin dağılımı nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, ulusal alanyazında fen eğitimi alanında kavram karikatürü kullanımını konu alan makalelerdeki eğilimleri belirlemek amacıyla içerik analizi yöntemi temel alınarak tasarlanmıştır. Çalışmada, belirli bir konuda yapılmış çalışmaların incelenip düzenlenmesi, çalışmalardaki genel eğilimleri ve sonuçları bir bütün olarak değerlendirilmesi şeklinde olarak tanımlanan (Çalık ve Sözbilir, 2014) betimsel içerik analizi tercih edilmiştir.

Veri Toplama

Araştırmada kullanılan bilimsel makaleler konu ile ilgili olan erişime açık çalışmalardan toplanmıştır. Türkiye’de Fen Bilimleri eğitimi alanında kavram karikatürleri ile ilgili yapılan çalışmalara ulaşmak amacıyla DergiPark veri tabanında “kavram karikatürü” şeklinde tarama işlemi yapılmıştır. Kavram karikatürü taramasına uyan fakat fen bilimleri eğitimi dışındaki bilim dallarında yapılmış makaleler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda 2009-2020 yılları arasında Türkiye’de kavram karikatürleri ile ilgili yayınlanan 30 makaleye ulaşılmıştır.

Veri Analizi

Bu araştırmada temel alınan yaklaşım içerik analizidir. İçerik analizi, belirli bir zaman aralığında belirli bir alandaki çalışmaların incelenerek onlardan elde edilen verileri seçilen kodlar ve temalar altında toplanmasıdır. İçerik analizinde, belirlenmiş olan başlıklar altında toplanan veriler açıklanır ve ilişkileri belirlenir. Toplanan veriler işlenerek incelenen konu üzerinde derinlemesine bilgi elde etmeye ve verileri sonuca ulaştırmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmada, veriler analiz edilirken alt problemler dikkate alınmış ve farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Elde edilen veriler altı farklı başlık altında gruplandırılıp frekans değerleri belirlenmiş ve sayısal hale dönüştürülerek tablolarda gösterilmiş, elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmacıların bu çalışmaların ilgili bölümlerini birbirinden bağımsız bir şekilde analiz edip değerlendirmesiyle veri analizinin güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Her iki kodlayıcıdan elde edilen veriler kullanılarak güvenilirlik değeri, Miles ve Huberman tarafından önerilen kodlayıcı güvenilirliği formülü ile belirlenmiştir. Yapılan hesaplama sonucunda kodların uyum değeri % 95 olarak tespit edilmiştir. Bulunan bu uyum değeri, araştırmaya ait verilerin kodlama işleminin güvenilir olduğunu göstermektedir (Miles ve Huberman, 1994). Ayrıca güvenilirlik hesaplaması sonrasında kodlayıcılar arasında iletişim sağlanmış, görüş ayrılığı yaşanan noktalar tekrar gözden geçirilmiş, tartışılmış ve görüş birliğine varılmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Bulgular çalışmanın alt problemleri doğrultusunda incelenmiş olup bu bölümde çalışmaların yayın yılı, çalışılan disiplin alanı, örneklem düzeyi, veri toplama araçları, veri analiz yöntemi ve amaçları ile ilgili verilere yer verilmiştir. Elde edilen veriler frekans değerleri şeklinde tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1.

Kavram Karikatürü İle İlgili Yapılmış Olan Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Yayın yılı	Çalışma	f (%)
2009	M10	1 (3,33)
2010	M8	2 (6,66)
2011	M5, M11, M12, M23, M26	4 (13,33)
2012	M7, M20	2 (6,66)
2013	M21, M24, M25, M27	3 (10,0)
2014	M1, M6, M22	3 (10,0)
2015	M2, M9, M19	5 (16,66)
2016	M3, M28	2 (6,66)
2017	M30	1 (3,33)
2018	M16, M29	2 (6,66)
2019	M13, M15, M17	3 (10,0)
2020	M4, M14, M18	4 (13,33)
Toplam		30 (100)

Tablo 1 incelendiğinde, en fazla 2015 yılında 5 çalışmanın yapıldığı, bunu ayrı ayrı 2011 ve 2020 yıllarında yapılan 4 çalışmanın takip ettiği görülmektedir. Tablo 1'e göre 2013,2014 ve 2019 yıllarında ayrı ayrı 3 çalışmanın yapıldığı, en az çalışma sayısının 2009 ve 2017 yıllarına ait olduğu, 2009 yılından itibaren ise çalışmaların dönem dönem artış ve azalış gösterdiği gözlenmektedir.

Tablo 2.

Kavram Karikatürü İle İlgili Yapılmış Çalışmalarda Çalışılan Konu Alanına Göre Dağılımı

Konu alanı	Çalışma	f (%)
Fen bilimleri	M3, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M18, M19, M21, M23, M24, M27, M29	18 (60,0)
Fizik	M1, M22, M25, M26	4 (13,33)
Kimya	M15, M16, M28	3 (10,0)
Fen ve teknoloji öğretimi	M2, M17	2 (6,66)
Hayat bilgisi	M4	1 (3,33)
Fen laboratuvarı	M30	1 (3,33)
Biyoloji laboratuvarı	M20	1 (3,33)
Toplam		30 (100)

Tablo 2 incelendiğinde, kavram karikatürü ile ilgili 18 çalışmanın fen bilimleri dersinde, 4 çalışmanın fizik dersinde, 3 çalışmanın kimya ve 2 çalışmanın fen ve teknoloji öğretimi dersinde yapıldığı görülmektedir. Biyoloji laboratuvarı, hayat bilgisi ve fen laboratuvarı derslerinde sadece 1 çalışmanın gerçekleştirildiği görülmektedir.

Tablo 3.

Kavram Karikatürü İle İlgili Yapılmış Çalışmalarda Çalışılan Örneklem Düzeyine Göre Dağılımı

Çalışmaların Örneklem Grubu	Çalışma	f (%)
Okul öncesi	M1	1 (3,33)
İlkokul	M4, M19	2 (6,66)
Ortaokul	M3, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M18, M21, M23, M24, M27, M29	17 (56,66)

Lise	M15, M16	2 (6,66)
Üniversite	M2, M17, M20, M22, M25, M26, M28, M30	8 (26,66)
Toplam		30 (100)

Tablo 3'e bakıldığında, kavram karikatürü ile ilgili yapılan çalışmaların örneklem düzeyi, okul öncesi, ilkököl, ortaokul, lise ve üniversite şeklinde kategorilere ayrılmıştır. Tablo 3'de görüldüğü gibi kavram karikatürü ile ilgili örneklem olarak en fazla ortaokul düzeyinde sonrasında ise 8 çalışma ile üniversite örneklemleri ile çalışma yapılmıştır. Çalışmalarda en az örneklem alınanların okul öncesi, ilkököl ve lisenin olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4.

Kavram Karikatürü İle İlgili Yapılmış Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları	Çalışma	f (%)
Akademik başarı testi	M5, M6, M7, M8, M11, M12, M13, M16, M18, M19, M27, M29	12 (40,0)
Kavramsal anlama testi	M14, M15, M22, M23, M24, M26, M28	7 (23,33)
Görüşme formu	M3, M10, M17, M30	4 (13,33)
Kavram karikatürü testi	M20, M21, M25	3 (10,0)
Metaforik algı belirleme formu	M4	1 (3,33)
Doküman incelemesi	M2	1 (3,33)
Sorgulayıcı öğrenme becerileri algısı ölçeği	M9	1 (3,33)
Yapılandırılmamış gözlem formu	M1	1 (3,33)
Toplam		30 (100)

Tablo 4 incelendiğinde, kavram karikatürü ile ilgili yapılan 12 çalışmada veri toplama aracı olarak akademik başarı testinin kullanıldığı görülmektedir. Bunu sırayla; kavramsal anlama testi (7), görüşme formu (4) ve kavram karikatürü testinin (3) takip ettiği gözlenmektedir. Bunun yanında, metaforik algı belirleme formu, doküman, sorgulayıcı öğrenme becerileri algısı ölçeği ve yapılandırılmamış gözlem formu ise en az kullanılan veri toplama aracı olmuştur.

Tablo 5.

Kavram Karikatürü İle İlgili Yapılmış Çalışmaların Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Çalışmalarda Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri		Çalışma	f (%)
Nicel Betimsel	Frekans/ Yüzde	M7, M9, M22, M25, M26, M28	6 (12,0)
	Standart sapma	M7	1 (2,0)
	Aritmetik ortalama	M1, M7, M27	3 (6,0)
Nicel Kestirimsel	t-testi	M7, M9, M12, M14, M16, M20, M21, M24, M27, M29	10 (20,0)
	ANOVA	M5, M9	2 (4,0)
	ANCOVA	M5, M9	2 (4,0)
	Kruskal Wallis	M20	1 (2,0)
	Mann-Whitney U testi	M8, M11, M13, M15, M18, M19, M20	7 (14,0)
	Wilcoxon işaretli sıralar testi	M11, M13, M15	3 (6,0)
	İçerik analizi	M3, M4, M6, M15, M17, M30	6 (12,0)
	Doküman analizi	M2	1 (2,0)
	Betimsel analiz	M3, M10, M15, M16, M18, M20, M22, M23	8 (16,0)
Toplam			50 (100)

Tablo 5 incelendiğinde, kavram karikatürleri ile ilgili 10 çalışmada veri analiz yöntemlerinden t-testinin kullanıldığı görülmektedir. İncelenen makalelere bakıldığında ise t-testinden sonra daha çok 8 çalışmada betimsel analiz, 7 çalışmada ise Mann-Whitney U testinin uygulandığı gözlenmektedir. Frekans/Yüzde ve içerik analizinin farklı 6 çalışmada kullanıldığı belirlenmiştir. Bunun yanında standart sapma, Kruskal Wallis ve doküman analizinin çalışmalarda daha az kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 6.

İncelenen Çalışmaların Amaçlarına İlişkin Veriler

Çalışmaların Amaçları	Çalışma	f (%)
Kavram karikatürü kullanımının akademik başarı, tutum ve motivasyon üzerine etkisini belirlemek	M11, M13, M18, M27, M29	5 (16,66)
Kavram karikatürü kullanımının akademik başarı üzerine etkisini belirlemek	M5, M12, M16, M19	4 (13,33)
Kavram karikatürleri ile öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarını gidermek	M7, M21, M22, M26	4 (13,33)
Öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerini kavram karikatürleriyle belirlemek	M14, M20, M23, M24, M25, M28	6 (19,99)
Kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemek	M3, M10, M30	3 (10,0)
Kavram karikatürlerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisini incelemek	M8, M9	2 (6,66)
Farklı konularda kavram karikatürleri geliştirmek	M1, M2	2 (6,66)
Kavram karikatürlerinin öğrencilerdeki argüman geliştirme düzeylerine etkisini belirlemek	M6	1 (3,33)
Atom ve iyon yarıçapı konusunun kavram karikatürü ile öğretimi	M15	1 (3,33)
Öğrencilerin kavram karikatürüne ilişkin algılarını ortaya çıkarmak	M4	1 (3,33)
Kavram karikatürünün 5E modelinde kullanımını belirlemek	M17	1 (3,33)
Toplam		30 (100)

Tablo 6 incelendiğinde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerde akademik başarıları, tutum ve motivasyonları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaların frekansının 5 olduğu görülmektedir. Kavram karikatürü kullanımının öğrencilerde akademik başarıları üzerine etkisini belirlemek, öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerini kavram karikatürleriyle belirlemek ve kavram karikatürleri ile öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarını gidermek amacıyla yapılan ayrı ayrı 4 çalışma bulunmaktadır. Kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaların frekansı 3'tür. Tablo 6'da görüldüğü gibi, kavram karikatürlerinin öğrencilerdeki argüman geliştirme düzeylerine etkisini belirlemek, atom ve iyon yarıçapı konusunun kavram karikatürü ile öğretimi, öğrencilerin kavram karikatürüne ilişkin algılarını metafor aracılığıyla ortaya çıkarmak ve kavram karikatürünün 5E modelinde hangi aşamada kullanıldığını belirlemek amacıyla sadece 1'er çalışma yapıldığı ortaya çıkmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma sonucunda, en fazla çalışmanın 2015 yılında, en az çalışmanın ise 2009 ve 2017 yıllarında yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların çoğunlukla fen bilimleri eğitimi alanında olduğu ve daha sonra fizik ve kimyanın bunu takip ettiği görülmüştür. Benzer sonuç alanyazında da belirlenmiştir (Taşkın, 2021). Fizik ve kimya derslerindeki kavramların soyut yapısı düşünüldüğünde kavram karikatürlerinin bu alanlarda da kullanılması son derece önemlidir.

En fazla ortaokul (6.sınıf) ve üniversite seviyesinde araştırma yapıldığı bulunmuştur. Yeni öğretim yöntemlerinin kullanımını inceleyen metasentez çalışmalarında da ortaokul öğrencilerinin örneklem olarak seçildiği görülmüştür (Bağ ve Çalık, 2017; Baynazoğlu ve Atasoy, 2020). Oysaki her bir eğitim seviyesinde kavram karikatürünün kullanılması kavramların sorgulanarak öğrenilmesine katkı sağlayacaktır.

Veri toplama araçları olarak başarı testlerinin sıkça kullanıldığı, verilerin analizinde ise t-testi ve betimsel analiz başta olmak üzere çeşitli analiz yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Alanyazında yapılan eğitim araştırmalarında bu duruma sıklıkla rastlanmaktadır (Çiltaş, Güler ve Sözbilir, 2012).

Çalışmaların çoğunlukla kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarısına, tutum ve motivasyonlarına etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirildiği ve kavram karikatürlerinin bu değişkenler açısından olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. Kavram karikatürleri ve yapılan tartışmalar öğrencilerin öğretim süresine aktif bir şekilde katılmasını, bilgiyi sorgulamasını ve bilgiyi yapılandırmasını sağlayan görsel araçlardır (Balım, İnel ve Evrekli, 2008).

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler yapılabilir:

Kavram karikatürlerinin kaliteli olması, tekniğin etkili olmasına bağlıdır. Bu nedenle kaliteli kavram karikatürleri oluşturulabilmesi için öğretmenlerin bilişim teknolojilerini de etkili kullanması gerekir (Baynazoğlu ve Atasoy, 2020). Bu anlamda, öğretmen ve öğretmen adaylarına kavram karikatürü kullanımının öğrenciler üzerindeki faydaları, nasıl hazırlanması ve nasıl uygulanacağı ile ilgili öğretmenlere hizmet içi eğitim seminerleri, öğretmen adaylarına lisans eğitimlerinde teknoloji destekli kavram karikatürü eğitimi verilmesi önerilir.

Kavram karikatürü ile ilgili pek çok çalışmanın ortaokul düzeyinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Fen bilimlerine yönelik olumlu tutumların artması için diğer öğretim düzeylerinde de kavram karikatürleri kullanılmalı ve çalışmalar yapılmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ders kitaplarında kavram karikatürlerine yer verilmesi önerilir bu durum öğretmenlerin öğretimini öğrencilerin öğrenimini kolaylaştıracaktır. Bunun yanında öğretmenlerin fen bilimleri dersinde öğrencilerin kavram yanlışlarını, bilgi düzeylerini belirlemek ve tartışmalarını sağlamak amacıyla kavram karikatürlerini kullanmaları önerilir. Böylece öğrencilerin eğlenerek ve bilgiyi sorgulayarak derse aktif bir şekilde katılmaları ve anlamlı öğrenmeleri sağlanabilecektir.

Kaynaklar

- Araştırma kapsamında incelenen yayınlar * işaretiyle gösterilmiş olup çalışmaları numaralandırma alfabetik sıraya göre yapılmıştır.
- Alkış Küçükaydın, M. (2019). Fen eğitiminde kullanılan kavram karikatürlerinin akademik başarıya etkisi: meta-analiz çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 220-233.
- *Atasoy, Ş., ve Zoroğlu, M. A. (2014). Okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik kavram karikatürlerinin geliştirilmesi ve uygulanması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 38-70.
- Aydın, G., ve Balım, A. G. (2008). Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan kavramsal değişim stratejilerine dayalı örnek etkinlikler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 54-66.
- *Aydoğdu, B., Duban, N., ve Evrekli, E. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji eğitimi dersinde hazırladıkları kavram karikatürlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 100-120.
- Bağ, H. ve Çalık, M. (2017). İlköğretim düzeyinde yapılan argümantasyon çalışmalarına yönelik tematik içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 393-404.
- *Balım, A., Ormancı, Ü., Evrekli, E., Kaçar, S., ve Türkoğuz, S. (2016). Fen derslerinde kavram karikatürü kullanım örnekleri ve kavram karikatürlerine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3).
- Baynazoğlu, L., ve Atasoy, E. (2020). Türkiye’de kavram karikatürleriyle ilgili yapılan araştırmalara yönelik bir meta-sentez çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(2), 390-409.
- *Büyükalın Filiz, S., Dayan, G., ve Dayan, K. (2020). İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin kavram karikatürlerine ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 330-345.
- Çalık, M., ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.

- *Çiçek, T., ve Öztürk, M. (2011). İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürü uygulamalarının akademik başarı ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-20.
- Çiltaş, A., Güler, G., ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- *Çinici, A., Özden, M., Akgün, A., Herdem, K., Deniz, Ş., ve Karabiber, H. (2014). Kavram karikatürleriyle desteklenmiş argümantasyon temelli uygulamaların etkinliğinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 571-596.
- Dursun, F. (2006). Öğretim sürecinde araç kullanımı. *İlköğretmen Dergisi*, 1, 8-9.
- Ekici, F., Ekici, E., ve Aydın, F. (2007). Utility of concept cartoons in diagnosing and overcoming misconceptions related to photosynthesis. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2(4), 111-124.
- *Erdoğan, A., ve Özsevgeç, L. (2012). Kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkisi: sera etkisi ve küresel ısınma örneği. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 38-50.
- *Evrekli, E., ve Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 76-98.
- *Evrekli, E., ve Balım, A. (2015). Fen derslerinde animasyon destekli kavram karikatürleri kullanımının altıncı sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 109-136.
- *Evrekli, E., İnel, D. ve Balım, A. (2009). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 1-16.
- *Evrekli, E., Balım, A., ve İnel, D. (2011). Fen öğretiminde kavram karikatürleri ve zihin haritalarının birlikte kullanımının etkileri üzerine bir araştırma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 58-85.
- *Gölgeli, D., ve Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji dersi “Işık ve ses” ünitesinin öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(31), 113-124.
- *Gölgeli, D., ve Saraçoğlu, M. (2019). Düşün-eşleş-paylaş tekniği ile birlikte kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarıları ile fen ve teknoloji dersine olan tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 3(1), 68-86.
- *İspir, E., ve Aydın, M. (2020). Basit makineler ünitesinin öğretiminde kullanılan kavram karikatürlerinin 8.sınıf öğrencilerinin başarılarına ve kavramsal anlama düzeylerine etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(38), 58-71.
- Kalkan, Ç. B. (2019). *Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinde insan ve çevre ilişkisi konusunda bilimsel karikatürler kullanarak farkındalık oluşturulması*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- *Karakırık, G., ve Kabapınar, F. (2019). Kavram karikatürü temelinde tasarlanan öğretimin 9. sınıf öğrencilerinin atom yarıçapı kavramını öğrenmelerine etkisi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 4(2), 113-144.
- *Karataş, F., Cengiz, C., ve Çalışkan, B. (2018). İşbirliğine dayalı ve çalışma yaprakları ile desteklenmiş öğrenme ortamında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 3(1), 1-16.
- *Kınık Topalsan, A. (2019). Öğretmen adaylarının yenilikçi öğretim uygulamaları sonrası fen bilimleri dersi öğretimi sırasında tercih ettikleri strateji, yöntem, teknik ve taktiklerin değerlendirilmesi. *Education Sciences*, 14(2), 81-96.
- *Kocakavak, D., ve Erökten, S. (2020). Karikatürlerle zenginleştirilmiş fen bilimleri öğretiminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-19.

- Kubat, U. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme öğretme sürecinde kullandıkları öğretim yöntem-teknikleri ve kullanım amacının belirlenmesi. *Qualitative Studies*, 11(4), 39-47.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Huberman, M. A., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- *Ocak, İ., Güleç Islak, G., ve Ocak, G. (2015). İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde kavram karikatürü kullanımının akademik başarıya etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 119-132.
- *Ören, F., Karatekin, P., Erdem, Ş., ve Ormanlı, Ü. (2012). Öğretmen adaylarının bitkilerde solunum-fotosentez konusundaki bilgi düzeylerinin kavram karikatürleriyle belirlenmesi ve farklı değişkenlere göre analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 155-174.
- *Şahin, Ç., Bülbül, E., ve Durukan, Ü. (2013). Öğrencilerin gök cisimleri konusundaki alternatif kavramlarının giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 1(2), 38-64.
- Taşkın, T. (2021). Fen Eğitiminde Kavram Karikatürü ile İlgili Çalışmalar Üzerine Bir İçerik Analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 622-651.
- *Taşlıdere, E. (2014). Kavramsal değişim yaklaşımının doğru akım devreleri konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(1), 200-223.
- *Tokiz, A., ve Şaşmaz Ören, F. (2011). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusundaki kavramsal anlama düzeylerinin belirlenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 2-36.
- *Türkoğlu, S., ve Cin, M. (2013). Argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 155-173.
- Uğurel, I., ve Morali, S. (2006). Karikatürler ve matematik öğretiminde kullanımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 34(170), 1-10
- *Uzoğlu, M., Yıldız, A., Demir, Y., ve Büyükkasap, E. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ışıqla ilgili kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin ve açık uçlu soruların etkililiklerinin karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 367-388.
- *Yavuz, S., ve Büyükekşi, C. (2011). Kavram karikatürlerinin ısı-sıcaklık kavramlarının öğretiminde kullanılması. *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 1(2), 25-30.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- *Yıldırım, B. (2013). 8. sınıf kalıtım ünitesinin öğretilmesinde by şifreleme modelinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumuna etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(1), 419-420.
- *Yıldırım, N., Tepe, M., Kuş, S., ve Biberoglu, B. (2016). Kimyasal denge konusundaki kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik kavram karikatürü destekli iki aşamalı test geliştirilmesi ve uygulanması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 534-547.
- *Yılmaz Korkut, T., ve Şaşmaz Ören, F. (2018). Kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyelerin öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerine etkisi. *Bati Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 38-52.
- *Yurtyapan, E., Kandemir, N., ve Kandemir, Ş. (2017). Kavram karikatürü destekli fen öğretimi hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 738-773.

Üniversite Öğrencilerinin Fizik Öz-Yeterlik ve Fizik Öğrenme ile İlgili Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN
Dokuz Eylül Üniversitesi, mehmet.sahince@gmail.com

Cemile Melisa KEÇEBAŞ
Dokuz Eylül Üniversitesi, cemilemelisakecebas@gmail.com

Özet

Üniversite öğrencilerinin fizik dersi ile ilgili kaygı duydukları ve bu derste başarılarının da düşük olduğu bilinmektedir. Bu durumun nedenleri arasında öğrencilerin fizik dersi ile ilgili (başaramama nedeniyle) olumsuz bir tutumunun varlığından söz edilebilir. Öğrencilerin fizik dersini öğrenemeyeceklerini düşünmeleri daha sonra fizik dersini öğretmen olarak öğretme yeterlikleri ile ilişkili olabilir. Bu durumun öğrencilik yıllarının ilk zamanlarından başladığı düşünülebilir. Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin fizik ve fizik öğrenme ile ilgili epistemolojik inançları ile fizik öz-yeterlikleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmaya bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören, 1.-4. sınıflardan 257 üniversite öğrencisi katılmıştır. Tarama yöntemiyle yürütülen çalışmanın verileri Adams ve Diğ. (2006) tarafından geliştirilen ve Şahin (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan Colorado Fizik ve Fizik Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnanç ölçeği ile Lin ve Tsai tarafından geliştirilen, Alpaslan (2016) tarafından Türkçeye uyarlanan Fizik Öz-Yeterlik Ölçeği ile toplanmıştır. Her iki ölçek de ilgili alanda geçerli ve güvenilir, Likert tipinde ölçeklerdir. Veriler üzerinde SPSS ile analizler yapılarak değişkenler arasındaki ilişki ile değişkenlerin sınıf seviyesi, akademik başarı ve cinsiyete göre değişip değişmediği belirlenecektir. Fizik öğrenme ile fizik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin bilinmesi öğretim uygulamaları tasarlanması ve öğretmen adaylarının fizik dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olma açısından önemlidir. Böylece öğretmen adaylarının fizikte başarılı olabilecekleri düşüncesini geliştirmeleri (öz-yeterlik) ve bu duyguları öğrencilerine aktararak onları, fizik dersinden çekinmeyen, öğrenebileceğini düşünen öğrenciler olarak yetiştirmeleri sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel epistemolojik inanç, fizik öz-yeterlik inancı, fen bilimleri öğretmen adayı.

Abstract

It is known that university students are worried about the physics course and their success in this course is low. Among the reasons for this situation, it can be mentioned that the students have a negative attitude towards the physics course (due to failure). Students' thinking that they cannot learn physics may be related to their ability to teach physics as a teacher. It can be thought that this situation started from the first days of her/his student years. The aim of this study is to investigate the relationship between the epistemological beliefs about physics and physics learning and physics self-efficacy of university students studying in the department of science teaching. 1st-4th grade students studying at the faculty of education of a state university were included in the study. 257 university students participated in the classes. The data of the study, which was conducted by scanning method, was developed by Adams et al., (2006) and adapted to Turkish by Şahin (2010), and the Colorado Physics Self-Efficacy Scale developed by Lin and Tsai and adapted into Turkish by Alpaslan (2016). Collected with scale.

Both scales are valid and reliable, Likert-type scales in the relevant field. By making analyzes with SPSS on the data, the relationship between the variables and whether the variables change according to grade level, academic achievement and gender will be determined. Knowing the relationship between learning physics and physics self-efficacy beliefs is important in terms of designing teaching practices and helping pre-service teachers develop positive attitudes towards physics lessons. Thus, it can be ensured that pre-service teachers develop the idea that they can be successful in physics (self-efficacy) and by transferring these feelings to their students, they can be trained as students who do not hesitate from physics lessons and think that they can learn.

Key Words: Scientific epistemological beliefs, pre-service science teachers, physics self-efficacy.

Giriş

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin fizik ve fizik öğrenme ile ilgili epistemolojik inançları ile fizik öz-yeterlikleri arasındaki ilişki araştırılmaya çalışılmıştır.

Öz yeterlik kavramı (self-efficacy) ilk kez Bandura (1997) tarafından ortaya atılmıştır. Bandura (2006)'ya göre öz yeterlik, bireyin belirli bir fiziksel ya da bilişsel performansı başarılı bir şekilde göstermesi için bilinçli olarak seçimler ve eylem planları yapması ve bunları düzenli bir şekilde organize etme kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Buna göre öz yeterlik inançları yüksek olan bireyler eylemleri başarılı bir şekilde tamamlayabilmek adına daha fazla mücadele ederler ve daha kararlı davranırlar. Bu yüzden öğrencilerin öğrenme eylemi sırasında karşılaştıkları zorlukları yenebilmeleri veya başarılı bir şekilde öğrenmeyi gerçekleştirebilmeleri için öz yeterlik etkili bir faktördür.

Son yıllarda dünyada ve ülkemizde yapılan birçok çalışmada öğrencilerin özyeterlik algısının belirlenmesine ve geliştirilmesine değinilmiştir. Özyeterlik algısının öğrencilerin öğrenmesine veya akademik başarısına doğrudan etkilerinin olduğu rapor edilmiştir. (Kanadlı ve Bağceci, 2015; Kılınç ve Uygun, 2015).

Bilimsel epistemolojik inançlar, bilimin ve geçerli güvenilir bilimsel bilginin ne olduğu, nasıl üretildiği ve nasıl paylaşıldığı gibi konularda bireylerin felsefi anlayışlarını yansıtmıştır. Bireyin, “bilginin ne olduğu, bilme ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili inançları”dır şeklinde tanımlanmıştır. (Schommer, 1990, 1993; Deryakulu, 2004)

Epistemolojik inançların öğretmenlerde ve daha çok öğrencilerde ne düzeyde bulunduğunu inceleyen araştırmalarda daha çok bilginin niteliği, meydana gelmesi, değerlendirilmesi ve bilme ediminin gerçekleşme koşulları üzerinde durdukları görülmektedir (Hofer, 2002).

Gelişmiş epistemolojik inançlara sahip öğrenciler öğrenme sürecinde metabilşsel açıdan kendi öğrenmelerini sınavabilmekte, çeşitli bilgi işleme stratejilerini kullanabilmekte, daha başarılı olmakta, karmaşık ve derinlikli düşünceler üretebilmektedir (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005). Bu açıdan öğrencilerin gelişmiş epistemolojik inançlara sahip olmaları istenen bir durum olarak ifade edilebilir.

Yöntem

Araştırma genel tarama modeliyle gerçekleştirilecektir. Yani araştırmada öğretmen adaylarının fizik öz-yeterlikleri ve bilimsel epistemolojik inançları bir ölçek yardımıyla var olduğu şekliyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Genel Tarama Modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan düzenlemeleri içerir (Karasar,1994, s. 77).

Anketler uygulanarak elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizleri üzerinden çıkarım yapmaya çalışılır. Üzerinde çalışılan durumun genel bir çerçevesi çıkarıldıktan sonra, bu çerçeveden spesifik bir kesit alınarak özel durum çalışmaları başlatılır (Çepni, 2007, s. 35).

Bu tür araştırmalar olayların, objelerin, varlıkların, kurumların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu açıklamaya çalışır (Kaptan, 1998).

Bulgular

Tablo 1.

Özyeterlik Ölçeği Alt Boyutlar ve Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayıları

	Faktör1 (Günlük Hayata Uygula ma)	Faktör 2 (Bilim Bilişim)	Faktör 3 (Kavra msal Anlama)	Faktör 4 (Pratik Uygula ma)	Faktör 5 (Üst Düzye Düşün me)	Toplam Ölçek
Madde Sayısı	8	5	6	4	5	28
Alpha	,847	,800	,751	,821	,737	,933

Tablo 2.

Bilimsel Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutlar ve Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayıları

	Faktör1 (Problem Çözme)	Faktör 2 (Kişisel Çaba ve İlgi)	Faktör 3 (Kavramsal Anlama)	Toplam Ölçek
Madde Sayısı	6	7	16	29
Alpha	,674	,685	,848	,865

Tablo 3.

Fizik Özyeterlik ve Bilimsel Epistemolojik İnanç Puanları Arasındaki Kolerasyon

		<u>ÖZY_{top}</u>	<u>EP_{top}</u>
<u>ÖZY_{top}</u>	r	1	,639**
	p		,000
<u>EP_{top}</u>	r	,639**	1
	p	,000	

**p<0,01

Öğrencilerin fizik özyeterlik ve fizik ve fizik öğrenmeyle ilgili epistemolojik inançları arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki vardır.

Tablo 4.

Fizik Özyeterlik ve Bilimsel Epistemolojik İnanç Ölçekleri Tüm Alt Boyut Puanları Arasındaki Kolerasyonlar

	ÖZYtop	ÖZgünhay	ÖZbilitişm	ÖZkavranl	ÖZpratikay	ÖZüstüsn	EPtop	EPpözme	EPkavranl
	aa			g	m				ma
ÖZYtop	1								
ÖZgünhay	,876**	1							
ÖZbilitişm	,832**	,639**	1						
ÖZkavranl	,850**	,662**	,635**	1					
ÖZpratikay	,760**	,557**	,557**	,618**	1				
ÖZüstüsn	,810**	,631**	,616**	,631**	,513**	1			
EPtop	,639**	,585**	,530**	,576**	,446**	,481**	1		
EPpözme	,424**	,439**	,389**	,291**	,237**	,348**	,652**	1	
EPkavranl	,343**	,295**	,293**	,309**	,272**	,249**	,715**	,307**	1
EPkavranl	,628**	,559**	,498**	,613**	,450**	,463**	,889**	,376**	,445**

**p<0.01 N=257

Tablo 5.

Cinsiyete Göre Öz-yeterlik ve Fizik ve Fizik Öğrenmeyle İlgili Epistemolojik İnanç Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-testi Analizleri

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	t	p
<u>EPtop</u>	Kadın	205	105,52	11,442	1,238	,135
	Erkek	52	102,62	15,894		
<u>ÖZYtop</u>	Kadın	205	103,39	12,874	,065	,940
	Erkek	52	103,23	16,395		

Cinsiyete göre fizik ve fizik öğrenme ile ilgili epistemolojik inançları ile fizik öz-yeterlikleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Fizik ve fizik öğrenmeyle ilgili epistemolojik inanç ve fizik özyeterlik puanları cinsiyete göre benzer çıkmıştır.

Tablo 6.

Sınıfa Göre Fizik Özyeterlik ve Fizik ve Fizik Öğrenmeyle İlgili Epistemolojik İnanç Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Anova Analizleri

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	ss	F	P	Post Hoc (Bonferroni)
EPtop	1. sınıf	61	102,07	13,821	2,216	,087	
	2. sınıf	46	105,52	12,514			
	3. sınıf	80	104,46	12,143			
	4. sınıf	70	107,57	11,268			
ÖZYtop	1. sınıf	61	98,31	14,013	4,998	,002	3>1
	2. sınıf	46	101,72	14,116			4>1
	3. sınıf	80	105,80	11,329			
	4. sınıf	70	106,04	14,232			

Sınıflara göre fizik özyeterlik için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrenciler yıllar geçtikçe, dersler aldıkça ve bilgilendikçe fene dair özyeterlikleri yani kendilerine güvenleri artıyor. 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının puanı, 1. sınıf öğretmen adaylarının puanından daha yüksek bulunmuştur.

Sınıflara göre fizik ve fizik öğrenmeyle ilgili epistemolojik inanç için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 7.

Nota Göre Fizik Özyeterlik ve Fizik ve Fizik Öğrenmeyle İlgili Epistemolojik İnanç Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Anova Analizleri

	Genel Akademik Ortalama	N	$\bar{X}$	ss	F	P	Post Hoc (Bonferroni)
EPtop	1. Düşük	31	97,06	11,702	12,696	,000	2>1 3>1 3>2
	2. Orta	183	104,78	12,165			
	3. İyi	43	111,23	11,201			
ÖZYtop	1. Düşük	31	96,68	12,666	6,858	,001	2>1 3>1
	2. Orta	183	103,33	12,479			
	3. İyi	43	108,30	16,857			

Nota göre fizik özyeterlik ve fizik ve fizik öğrenmeyle ilgili epistemolojik inanç için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Başarılı ve çok başarılı olanlar başarısız olanlardan daha yüksek fizik özyeterlik ve epistemolojik inanç puanına sahip olduğu bulunmuştur.

Başarılı öğrencilerin fizik özyeterlikleri ve epistemolojik inançları yüksektir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin fizik ve fizik öğrenme ile ilgili epistemolojik inançları ile fizik öz-yeterlikleri arasındaki ilişki

araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda fen bilimleri öğretmen adaylarının her iki ölçekten almış oldukları puanlar açısından aralarında anlamlı fark bulunamamıştır. Öyle ki genel bakış olarak öğretim sürecinde cinsiyet farklılığının olmayışı genel birçok çalışmada görülmektedir (Saracoğlu ve Yenice, 2009).

Fizik Öz-yeterlik Ölçeği'nin çok boyutlu olması hem öz-yeterlik algısını daha iyi ölçmek hem de öz yeterlik algısının diğer değişkenler olan ilişkisini saptamak isteyen araştırmacılara fayda sağlayabilir. Bu yüzden epistemolojik inançlar ile öz-yeterlik arasındaki ilişkinin doğasını daha iyi anlamak için gelecek çalışmalar çok boyutlu öz-yeterlik ölçeğini kullanarak bu ilişkiyi inceleyebilirler.

Ülkemizde ve Dünya'da öz-yeterlik konusunda yapılmış çalışmalar vardır. Özellikle öğretmen öz-yeterliği, etkili fen öğretimine katkı sağlaması açısından önemlidir ve bu konuda yapılmış pek çok araştırma mevcuttur. Gelişmiş epistemolojik inançlara sahip öğrencilerin yetiştirilmesinde öğretmenlerin epistemolojik inançlarının ve buna bağlı olarak yaptıkları uygulamaların önemli bir yeri olduğu unutulmamalıdır. Schommer (1990, akt. Aypay, 2011b)'e göre, gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inanca sahip (birinci tip) olan öğrenciler, bilginin büyük bir kısmının gelişmekte olduğuna, bilginin bir kısmının keşfedileceğine ve bilginin ancak çok küçük bir kısmının değişmez olduğuna inanırlarken, epistemolojik inançları gelişmemiş/olgunlaşmamış olan öğrenciler (ikinci tip), bilginin büyük bir kısmının kesin olduğuna, bir kısmının keşfedileceğine ve küçük bir kısmının da değiştiğine inanmaktadırlar. Buna göre, birinci tip öğrenciler, okuduklarına eleştirel yaklaşırken, ikinci tip öğrenciler, okuduklarına eleştirel yaklaşamazlar ve okuduklarından çabuk etkilenirler. Bir öğretmenin sahip olduğu epistemolojik inancın öğrencilerinin sahip oldukları epistemolojik inancın yönünün belirlenmesinde oldukça etkili bir değişken olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Araştırmalar da öğretmenlerin sahip oldukları bilimsel epistemolojik inançlar ile öğretim yöntemleri ve sınıf yönetimleri arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Richardson, 1991. Akt: Bernardo, 2008; Brownlee, Tickle ve Nailon, 2004).

Eğitim konusunda gerçekleştirilecek reformlara engel oluşturan etmenlerin temelinde de büyük oranda öğretmenlerin değişime ne derece eğilimli olduklarını belirleyen inançları yatmaktadır. Bu nedenle, öğretmen eğitimindeki programların düzenlenmesinde ve uygulanmasında öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının bilinmesi önemli görülmektedir (Öngen, 2003: 155).

Hashweh (1996) gelişmiş epistemolojik inanca sahip Fen Bilimleri öğretmenlerinin sınıf içerisinde öğretim stratejilerini daha etkili kullandığını, öğrencilerinin fikirlerine bakış açılarına önem verdiğini, öğrencilerin cevaplarını yanlış olarak ifade etmediklerini ve bu tür ifadeleri kanıtlamaya çalıştıklarını ifade etmiştir. Gelişmemiş epistemolojik inançlara sahip öğretmenlerin öğrencilerin fikirlerine önem vermediği aksine verilen cevapları “yanlış” ve “yetersiz” gibi ifadeler vererek yetindiklerini ve doğru yanıtları açıklamadıklarını vurgulamıştır (Akt. Deryakulu, 2004).

Çalışma bir yüksek lisans tezinin bir bölümüdür. Bu hususlara ilişkin derinlemesine analizler tezin bitiminde sunulacaktır.

Kaynaklar

- Adams, W.K., et al., (2006). New instrument for measuring student beliefs about physics and learning physics: The Colorado learning attitudes about science survey. *Physical Review Special Topics – Physics Education Research*, 2, 1–14.
- Alpaslan, M. (2016). Fizik öz-yeterlilik ölçeğinin geçerliliği ve güvenirliliği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 111-122
- Aypay, A. (2011b) Epistemolojik inançlar ölçeğinin türkçe uyarlaması ve öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 1-15.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2006). Going global with social cognitive theory: From prospect to pay dirt. (Ed.:S. I. Donaldson, D.E. Berger, & K. Pezdek), *The rise of applied psychology: New frontiers and rewarding careers*. Mahwah, NJ: Erlbaum, s. 53-79.

- Bernardo, A.B.I., 2008. Exploring epistemological beliefs of bilingual Filipino preservice teachers. *The Journal of Psychology*. 142(2), 193-208.
- Brownlee, J. Tickle, E. L., & Nailon, D., 2004. Epistemological beliefs and transformational transactional leadership behaviours of directors in child care centres. *Educating: Weaving Research into Practice*. 1,153-166.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Genişletilmiş 3. baskı, Celepler Matbaacılık, s.35, Trabzon.
- Deryakulu, D. (2004). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 10(2), 230-249.
- Deryakulu, D. (2004a). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 10(38), 230-249.
- Deryakulu, D. (2004b). Epistemolojik inançlar, eğitimde bireysel farklılıklar (1.Baskı). Editör: Yıldız Kuzgun ve Deniz Deryakulu, 261-290, Ankara: Nobel Yayınevi
- Deryakulu, D., & Büyüköztürk, G. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançları karşılaştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (18).
- Hashweh, M. Z. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 33(1), 47-63.
- Hofer, B. K. (2002). Personal epistemology as a psychological and educational construct: An introduction. B. Hofer & P. R. Pintrich (Ed.). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp.3-14) içinde. London: Lawrence Erlbaum Associat.
- Karasar, N. (1994). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 8. baskı. Nobel Yayın Dağıtım, s.77, Ankara.
- Kaptan, S. (1998), *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri (BAT)*, Tekışık Web Ofset Tesisleri, Ankara.
- Kanadlı, S., & Bağçeci, B. (2015). Öğrencilerin İngilizce öz-yeterlilik inançlarının algılanan özerklik desteği açısından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 98-112.
- Öngen, D. (2003). Epistemolojik inançlar ile problem çözme stratejileri arasındaki ilişkiler: Eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(13), 155-62.
- Saracoğlu, A. S., & Yenice, N. (2009). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulaması* 5(2): 244-260.
- Schommer, M. (1993). Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. *Research in Higher Education*, 34 (3), 355-370.
- Şahin, M.(2010) The Impact of problem-based learning on engineering students beliefs about physics and conceptual understanding of energy and momentum. *European Journal of Engineering Education*, 35(5), 519-537

Pre-service English Language Teachers' Experiences in Their Teaching Practicum During COVID-19 Pandemic

Aslıhan Çelik

Dokuz Eylul University, akcay.aslihan@gmail.com

Assoc.Prof.Dr. Yeşim Bektaş-Çetinkaya

Dokuz Eylül University, yesim.cetinkaya@deu.edu.tr

Özet

Kovid-19 salgını sebebiyle, yüz-yüze eğitimden uzaktan eğitime ani ve zorunlu geçiş sadece öğretmenlerin sınıf içi öğretme aktivitelerini değil öğrencilerin öğrenme süreçlerini de etkilemiştir. Özellikle öğretmen adayları, normal koşullar altında uygulama öğretmenleri ve uygulama akademisyenleri gözetiminde yüzyüze yapacakları, gözlem ve ders anlatımı içeren öğretmenlik uygulaması süreci ile ilgili sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu nitel olgu çalışması, İngilizce öğretmen adaylarının, uzaktan eğitim çerçevesinde tamamlamak zorunda kaldıkları öğretmenlik uygulaması sürecindeki deneyimlerini keşfetmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın verileri, 8 İngilizce öğretmen adayından, sınıf içi gözlemler, online yarı-yapılandırılmış görüşmeler ve öğretmen adaylarının haftalık gözlem raporları vasıtasıyla toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Sonuçlar, zorluklar ve faydalar ana başlıklı temalar olarak ortaya çıkmış; zorluklar, düşük düzeyde katılım, teknik sorunlar, iletişim eksikliği, kısıtlı uygulama imkânı ve öğretmen becerilerinin yeterince gelişmemesi olarak belirirken; faydalar uzaktan eğitim ortamında deneyim kazanma ve kritik düşünme becerisi gelişimi olarak belirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen adayı eğitimi, öğretmenlik uygulaması, uzaktan eğitim, kovid-19 salgını

Abstract

The sudden and compulsory transition from face-to-face education to distance education in Turkey, due to the Covid-19 pandemic, has not only influenced teaching and learning practices of teachers, but of students as well. Particularly pre-service teachers have faced challenges with their teaching practicum experiences which would include opportunities to observe real classrooms, deliver teaching sessions and practise teaching in a real classroom environment accompanied by their supervisors and mentor teachers face-to-face under normal circumstances. Hence, this qualitative study aims to explore pre-service English language teachers' experiences in their teaching practicum that required the unexpected adaptation from face-to-face to online teaching. Adopting a qualitative case study design, the data was collected from eight pre-service English language teachers through researchers' live class observations, online semi-structured interviews and pre-service teachers' weekly observation reports and analysed by thematic analysis method. As a result, two major themes together with their sub-themes emerged: challenges and benefits. The former included the sub-themes of low level of participation, technical problems, lack of interaction, limited opportunity to practise teaching, and underdeveloped teacher skills while the latter included gaining experience in online teaching and developing critical reflection for teaching.

Key Words: Pre-service teacher education, teaching practicum, online teaching, Covid-19 pandemic

Introduction

Initial teacher education programmes have a crucial role in equipping English pre-service language teachers with necessary knowledge and skills for teaching. As a necessary component of teacher education, teaching practicum has a high value for pre-service teachers in terms of gaining experience in teaching (Ersin et al., 2020). However, the sudden and compulsory transition from face-to-face education to distance education in Turkey, as in many other countries due to the COVID-19

pandemic, has influenced pre-service teachers in their teaching practices greatly. Unlike teaching practicum courses implemented prior to the pandemic, the current course implementations seem to be rather unplanned as in the form of a quick action taken against the crisis in order to maintain education (Özüdoğru, 2021). A number of studies have focused on recent implications of distance teacher education (e.g., Downing & Dymont, 2013; Flores & Gago, 2020; la Velle et al., 2020; Özüdoğru, 2021; Scull et al., 2020; Sepulveda-Escobar & Morrison, 2020; Van Nuland et al., 2020).

However, research particularly focusing on online teaching practicum experience of pre-service English language teachers is limited in the available literature (Koşar, 2021). In this sense, this study aims to delve into this issue and explore what PSTs have experienced in their teaching practicum conducted online due to Covid-19 pandemic.

In this respect, the following research questions are addressed:

How do the pre-service English language teachers describe their teaching practicum experience during the pandemic?

How has distance education influenced their teaching practicum?

Methodology

Research Design

This study employed a qualitative case study design to gain deeper understandings about an issue investigated (Heigham & Croker, 2009) and understand the meaning described by individuals regarding a social or human problems (Creswell & Creswell, 2018). Moreover, as a case study, it aims to investigate the issue considering a particular situation and context (Yin, 2018) developing an in-depth analysis of the case (Creswell & Creswell, 2018). The case refers to a group of pre-service teachers who had to conduct their teaching practicum online in the present study.

Context

English Language Teaching Undergraduate Programmes in Turkey offer eight academic terms of study. In the first and second terms of the fourth-year, pre-service English language teachers are obliged to complete their teaching practicum course. Since the first Covid-19 outbreak, pre-service teachers have not been able to attend classes face-to-face, but online. Turkish Higher Education Council gave the authority to the education faculties to plan the implementation of teaching practicum course provided that course requirements are met. In the university where the present study was conducted, pre-service English language teachers observed the online classes they attended in the first semester. As for the second semester, in accordance with the *Teaching Practicum Course Guide* released by the Dean's office of the education faculty, in addition to the weeks allocated for the observation of the classes, 4 weeks were dedicated for pre-service teachers to teach online live classes under the observation of the mentor teacher and the supervisor.

Participants

The participants of the study were the fourth-year pre-service English language teachers who were taking Teaching Practicum course in the spring semester of the 2020-2021 academic year in a state university located in the west of Turkey. There were 8 pre-service teachers (7 females, 1 male) in the course. The supervisor and the pre-service teachers gave their consent for the researcher to observe their classes. Six of the pre-service teachers participated in the group interviews and provided their weekly observation reports for the researchers to analyse. For confidentiality reasons, each participant was provided with a number following the acronym PST (pre-service teacher).

Data Collection and Analysis

Participant observations, online semi-structured group interviews and participants' weekly observation reports were the data collection means used in this study. Researchers' observations were conducted over seven weeks over the class recordings or through live participation. Because of the pandemic conditions, the semi-structured interviews had to be conducted online. Finally, the weekly observation reports provided by six participants were used to gather further data about their practicum

experiences. There were five weekly reports written by each participant independently based on their observations of the live classes they attended.

Data analysis included 4585 transcribed words in interviews, 13.388 words in pre-service teachers' weekly observation reports and 11.425 words in researchers' observation field notes. In order to analyse qualitative data systematically, Braun and Clarke's (2012) thematic analysis method was utilized. We, first, read and reread the data to familiarise ourselves. Then we generated the initial codes to provide labels for the data. After searching for themes and reviewing potential themes, we defined the main themes and their sub-themes to describe a coherent pattern in the data. Validity and credibility issues were addressed by triangulation across methods (observations, interview and participants' observation reports); thick description of the context, the participants and the themes; and peer debriefing in accordance with Creswell and Miller's (2000) suggestions. Regarding this last point, the same dataset was coded by the two authors following the same phases independently. Then we discussed and briefed each other until we reached an agreement on codes and themes.

As part of the course requirements, pre-service teachers were obliged to attend online live classes for minimum of six class hours a week with their mentor teachers. Moreover, they met once a week with their supervisor for two class periods with their course supervisor to discuss their observations and assignments during the week. However, based on the distance education regularities of the university, students were not obliged to attend those classes live. They were given the option to watch and follow classes through lesson recordings.

Findings

Challenges

Low Level of Participation

The participants stated in their observation reports, their live class discussions with their supervisor and in their interviews that few students participated live in online classes they observed, about which they seemed be concerned. As PST5 mentioned, *"5-6 students attend in grade 9 live classes and only three of them participate in the lesson actively. So, this is also bad for me because it means when I teach, only three students will participate my lesson actively"* (INT). Similarly, PST1 said, *"I looked at the class list. There were many names in the list, but only 4-5 students attend the classes... Therefore, I think there are difficulties of online education"* (INT).

However, the fact that the number of students attending live classes is low does not seem to be the only problem. In addition, the students' active participation during the lesson has been reported to be low too. To illustrate, PST2 said:

When the teacher asks a question, she cannot get an answer from the students. They pretend like they have lost connection, for instance, but they deal with something else at that moment. Most students just join the class live to be present there, but they don't actively participate in the lesson. This causes lack of motivation both for students and teachers (INT).

Similarly, PST6 stated, *"I have observed students participate unwillingly because their teacher force them to participate. This concerns me a lot. I think about what I will do to encourage them engage in the lesson more when I teach them"* (WOR). She also wrote that her concern was mainly because students do not even know her and if they do not participate actively in their teachers' lessons, will they ever participate in hers?

Technical Problems

The participants reported in their live class discussions and observation reports that both teachers and students faced some technical problems during live classes. These problems were regarded as system-related problems and connection-related problems. Particularly, the classes conducted on Education Information Network (EIN) of Turkish Ministry of National Education (MONE) were observed to have system-related problems frequently. PST6 expressed her experience in one of the classes she observed as follows:

I joined the class, but there were too many technical problems. I hardly understood anything during the class. Most probably the problems were due to the EIN system itself. A class period lasts only

30 minutes and until the problems were solved and students could re-join the class, the lesson almost ended. You can observe that when students always leave the session and join again, they get bored and lose their motivation (WOR).

However, the technical problems are not limited to the system itself. There happens to be some connection problems as well. For instance, PST7 mentioned, *“Since I started joining the class, students usually have connection or sound problems. They constantly asked, ‘Can you hear me?’ or they couldn’t hear the teacher.” (LCD)*. She also mentioned that the mentor teacher tried every possible solution to prevent these kinds of connection problems from happening. Yet, students also have connection problems even though the teacher does not, which affects lesson flow negatively and *“things do not go as planned”*.

Lack of Interaction

Another sub-theme that emerged from the data gathered was the challenge of not being able to communicate and interact with students during online classes. The participants expressed their comments regarding how different their interactions would be if it were face-to-face instruction. To illustrate, PST1 expressed this clearly in the following quotation:

We do not see students’ faces in online classes. Their cameras are not on. However, if it were face-to-face instruction, we could understand if the child is bored, if s/he could understand or not from the facial expressions. It would be easier to attract their attention. Our interaction with students would be a lot better in face-to-face instruction and I could establish a bond with students (PST1).

Not only is it about seeing students face-to-face, but also about not being able to see students’ faces at all. It appears that except from the teacher, neither the students nor the pre-service teachers turn their cameras on during the live classes. What makes pre-service teachers concerned is that they feel they know almost nothing about the students, about whether they have understood, what has been thought or whether they are bored. The following quotations of the pre-service teachers from the interviews can demonstrate what they have been experiencing and feeling in this respect:

If it were face-to-face instruction, we could have a different connection with students, we could get to know them closely. When teaching, we could be more comfortable because we know them better. We could design activities they would like, but we do not know students at all because of distance education. We do not know what kind of learner they are, or we cannot get any kind of feedback from them. This makes me feel concerned about my teaching (PST5).

In addition to these comments, PST6 also mentioned that being silent during the classes and not talking at all gets her bored and limits the opportunity to communicate effectively with students. It appears that lack of interaction with students is a significant issue for pre-service teachers because of conducting teaching practicum online.

Limited Opportunity to Practise Teaching

If teaching practicum was conducted face-to-face, pre-service teachers would be expected to teach each week in their final semester. That is, instead of spending six more weeks to sit silently and observe classes, they would be able to practice teaching. Therefore, the new practicum course programme and guide designed for the second semester of 2020-2021 has somewhat limited pre-service teachers’ opportunity to practise teaching due to *forced* distance education conditions.

In addition to the number of weeks they could practise teaching, their opportunity to apply some of their previous learning of ELT teaching methodology has been limited as well. In this respect, PST6 stated, *“If we taught face to face, we could design different teaching materials and have the chance to apply what we have learned so far in real classroom environment, but I feel limited now” (INT)*. Similarly, PST2 commented as follows:

Perhaps if we did not have online education, we could practise face-to-face instruction and would have the opportunity to turn our theoretical knowledge into practice. In the current situation, we have our theoretical knowledge, but could not implement it in practice (INT).

Underdeveloped Teacher Skills

The majority of the participants expressed their concerns about not being able to develop some essential teacher skills such as effective verbal and non-verbal communication, effective use of voice

and body. Such teacher qualities are also involved in observation topic 5 of the practicum guide under the title of ‘Observation of the Practicum Teacher’s Communication with Students’. To illustrate, PST4 expressed his concerns as in the following quotation:

I wonder if we miss the opportunity to develop and experience something that will be necessary in face-to-face instruction because we have our practicum experience online. For instance, what would our posture be like in the class? How should we use our voice? How should we use our gestures and mimics? We cannot learn these things in online education. When we become a teacher, these things will be difficult for us because we have not experience them in our practicum (INT).

Approaching from a different perspective, PST8 also commented, “*I would really like to be able to design engaging activities such as discussions, drama tasks. I think I miss the opportunity to do these and therefore I cannot develop myself in how to do them as a teacher*” (LCD). In a similar fashion, PST4 mentioned about losing some skills because of lack of practice. For instance, he expressed his concerns about not practising classroom management skills well enough in online teaching environment, and therefore he may not be ready to effectively manage a class when he starts teaching face-to-face.

Benefits

Gaining Experience in Online Teaching

One of the benefits emerged from the data collected from pre-service teachers conducting their teaching practicum online is the experience they gained in online teaching. Until the pandemic started, many teachers and pre-service teachers did not know what it is like to teach online and maintain education at a distance. Not knowing exactly what the future of education holds, it is a possibility that online will remain as a component of education. In this sense, some pre-service teachers regarded this experience as an advantage to practise online teaching. For instance, PST1 stated, “*We have missed the opportunity to teach face-to-face, but our practicum contributed us a lot. First of all, we knew nothing about online teaching. Now, we have observed many classes. We have seen what works and does not work*” (INT).

Some pre-service teachers believe that both the pandemic and technological advances accelerated the shift to online instruction in education, and thereby education will not solely be maintained through face-to-face instruction. Hence, having online teaching practicum has been advantageous. Likewise, PST2 said she would not know many of the Web 2.0 tools she could use in teaching English, “*I observed that the teacher used some websites and online games in her lessons. I have not heard about them before. I also searched for some other tools to use when I teach. Now I know many of them*” (LCD).

Developing Critical Reflection for Teaching

The pre-service teachers in this study found it useful and helpful to observe live classes, write their reflections and discuss them in the class with their peers and supervisor. In order to write their weekly observation reports, they critically observed the mentor teacher’s practices and students’ reactions based on the weekly observation criteria defined in course guide. While writing their reports, they commented that they had to reflect on their observations and evaluated good and bad practices. For instance, PST3 expressed:

Our supervisor gives us observation topics each week. I often realise if she did not give us these observation topics, I would not look for these and I would not think they are that important in teaching. While I am writing my reports, I realise that I should be careful about these points when I teach. I have started to reflect on my observations more critically and to consider how to include them in my own lessons. So, writing these reports and discussing them in the class with my friends and supervisor has been very beneficial for me (INT).

In most of the observation reports, pre-service teachers wrote about what they observed and their interpretations adding their critical point of view with statements like “If I were the teacher, I would have. . .” For instance, PST5 wrote in one of her observation reports:

The teacher’s voice tone is very monotonous. I observed that students are not interested in the lesson. Even I get bored from time to time. It is difficult to use mimics and gestures while teaching online, but I think he can sometimes stop sharing the screen and use his body language. If I were him, for example I would do some funny facial expressions or change my voice tone to attract students’ attention. I learned that these things are even more important in online teaching (WOR).

It appears that when pre-service teachers are encouraged and guided, they can develop critical reflections for good and bad teaching practices.

Discussion, Conclusion and Suggestions

The findings of the study demonstrated that pre-service English language teachers faced some challenges, but also benefited from their online teaching practicum experience in their last semester. The challenges they faced were mainly low level of participation, technical problems, lack of interaction, limited opportunity to practise teaching, and underdeveloped teacher skills. On the other hand, this experience brought the benefits of gaining experience in online teaching and developing critical reflection for teaching. As in Özüdoğru's (2021) study, the challenges outweighed the benefits, though. Such challenges as *lack of practice*, *lack of interaction*, *no or limited internet connection* and *lack of face-to-face interaction* were also evident in her study. The pre-service teachers in Koşar's (2021) study also shared some common viewpoints in terms of missing irreplaceable experience of being in a face-to-face classroom environment and practising teaching. Those pre-service teachers did not feel themselves ready to teach in Koşar's study. Likewise, the pre-service teachers participated in this study had common concerns because they could not interact with the students face-to-face, and they could not practise their classroom management skills. Moreover, they appeared to be worried about not being able to enhance their effective verbal and non-verbal communication skills such as using their body language, posture and voice tone. In this respect, because non-verbal communication means are mostly absent in online communication as opposed to face-to-face interactions, teachers should be trained in how to communicate with students effectively and increase interaction online (Gleason, 2013; Shelley et al., 2013).

As for the benefits, similar findings were demonstrated in the study of Ersin et al. (2020). They suggested that pre-service teachers in their study benefited from their e-practicum experience in that they learned how to deal with online technical problems, how to manage online classroom and that they thought this experience was necessary for their future career. The pre-service teachers in this study also believed that online means of teaching would remain in educational practices even though the pandemic was over. Therefore, by conducting their teaching practicum online, they observed and reflected on some good and bad practices of online teaching. Yet, the fact that the drawbacks of this experience were more than its benefits should not be ignored and they should be addressed offering some solutions in case pre-service teachers might have to conduct their practicum online in later years.

All in all, the pre-service teachers' experiences in their teaching practicum during Covid-19 pandemic could be seen as a means of rethinking course design and implementations in initial teacher education. Although the future of education is unforeseeable, the pandemic and technological advances have taught us that there is a room for online teaching and learning practices in education and it seems that this room will not remain empty. On the other hand, since this study was conducted with limited number of participants in a particular context, it is not intended to generalize the findings to other contexts. Certainly, there is a need for further research for developing richer insights into experiences of pre-service teachers in online teaching practicum.

References

- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In *APA handbook of research methods in psychology, Vol 2: Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological*. (pp. 57–71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th Edition). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124–130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2
- Downing, J. J., & Dymont, J. E. (2013). Teacher Educators' Readiness, Preparation, and Perceptions of Preparing Preservice Teachers in a Fully Online Environment: An Exploratory Study. *The Teacher Educator*, 48(2), 96–109. <https://doi.org/10.1080/08878730.2012.760023>

- Ersin, P., Atay, D., & Enisa, M. (2020). Boosting Preservice Teachers' Competence and Online Teaching Readiness through E-Practicum during the COVID-19 Outbreak. *International Journal of TESOL Studies*. <https://doi.org/10.46451/ijts.2020.09.09>
- Flores, M. A., & Gago, M. (2020). Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: national, institutional and pedagogical responses. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 507–516. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709>
- Gleason, J. (2013). Dilemmas of Blended Language Learning: Learner and Teacher Experiences. *CALICO Journal*, 30(3), 323–341. <https://doi.org/10.11139/cj.30.3.323-341>
- Heigham, J., & Croker, R. A. (Eds.). (2009). *Qualitative research in applied linguistics: A practical introduction*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230239517>
- Koşar, G. (2021). Distance Teaching Practicum: Its Impact on Pre-Service EFL Teachers' Preparedness for Teaching. *IAFOR Journal of Education*, 9(2), 111-126. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1291724.pdf>
- la Velle, L., Newman, S., Montgomery, C., & Hyatt, D. (2020). Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: challenges and opportunities. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 596–608. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1803051>
- Özüdoğru, F. (2021). Turkish preservice teachers' experiences with emergency remote teaching: A phenomenological study. *Issues in Educational Research*, 31(1), 166-187. <http://www.iier.org.au/iier31/ozudogru.pdf>
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences* (3rd Edition). Teachers College Press.
- Sepulveda-Escobar, P., & Morrison, A. (2020). Online teaching placement during the COVID-19 pandemic in Chile: challenges and opportunities. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 587–607. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1820981>
- Shelley, M., Murphy, L., & White, C. J. (2013). Language teacher development in a narrative frame: The transition from classroom to distance and blended settings. *System*, 41(3), 560–574. <https://doi.org/10.1016/j.system.2013.06.002>
- Van Nuland, S., Mandzuk, D., Tucker Petrick, K., & Cooper, T. (2020). COVID-19 and its effects on teacher education in Ontario: a complex adaptive systems perspective. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 442–451. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1803050>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and Method* (6th Edition). Sage Publications.

2009, 2013, 2015 ve 2018 Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanı Kapsamında İncelenmesi

Rüveyda KANDAL

Ziya Gökalp Ortaokulu, MEB, ruveydakandal@gmail.com

Doç. Dr. Fatih BAŞ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, mat.fatihbas@gmail.com

Özet

Bilimsel ve teknolojik ilerlemelerden doğan ihtiyaçlara cevap verebilmek eğitim sistemlerinin güncel gelişmeler ışığında revize edilmesiyle mümkün olabilir. Bu araştırmada, 2009, 2013, 2015 ve 2018 yıllarına ait Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki alt öğrenme alanları, konular, kazanım sayıları ve ders saatleri sınıflar bazında bütünüyle karşılaştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Doküman incelenmesi temelinde tasarlanan çalışma; araştırma problemlerini belirleme, veri toplama, verileri değerlendirme, bulguları analiz etme, yorumlama (araştırılan konu hakkında edinilen bilgiyi değerlendirme) ve ilgili araştırmacılara önerilerde bulunma şeklinde altı adımda yürütülmüştür. Elde edilen verilere göre matematik dersi öğretim programlarındaki ders sürelerinin artırıldığı, kazanımların bir kısmının birleştirilerek daha yalın hale getirildiği ve özellikle 2009 yılı öğretim programında 5.sınıf kazanımlarının daha yoğun olduğu görülmüştür. Matematik dersi öğretim programında yer alan gerçek sayılar ve bilinçli tüketici aritmetiği alt öğrenme alanlarına sadece 2009 yılında, kümeler ve tam sayılarla işlemler alt öğrenme alanlarına 2009 ve 2018 yıllarında, tam sayılarla çarpma ve bölme işlemleri alt öğrenme alanına ise 2013 ve 2015 yıllarında yer verildiği belirlenmiştir. Kesirlerle çarpma işlemleri alt öğrenme alanına 2009 yılında, kesirlerle toplama işlemleri ve kesirlerle çıkarma işlemleri alt öğrenme alanlarına 2009, 2013 ve 2015 yıllarında yer alan öğretim programında yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, matematik öğretim programı, sayılar ve işlemler.

Abstract

It might be possible to respond the needs that come from the scientific and technological developments, by means of revising the education systems in consideration of current developments. Responding to the needs arising from scientific and technological advances can only be possible by increasing the importance given to the education system. In this research, sub-learning areas, subjects, number of learning outcomes and course hours in sub-learning areas in the field of learning numbers and operations in the secondary school mathematics curriculum published by the Ministry of National Education (MNE) Board of Education for the years 2009, 2013, 2015 and 2018 were intended to be examined by comparing them completely on the basis of classes. In the study, document analysis technique, one of the qualitative analysis methods, was preferred. Working in line with this method; identifying research problems, collecting data, evaluating data, analyzing findings, Interpretation (evaluating the knowledge gained about the researched subject) and making suggestions to the relevant researchers were carried out in six steps. According to the data obtained, it was seen that the duration of the lessons in the mathematics curriculum was increased, some of the learning outcomes were combined and made simpler, and the 5th grade learning outcomes were more intense, especially in the 2009 curriculum. It was determined that, in the mathematics curriculum, real numbers and conscious consumer arithmetic sub-learning areas were included only in 2009, operations with sets and integers sub-learning areas in 2009 and 2018, the sub-learning area of multiplication and division operations with integers was included in 2013 and 2015. The sub-learning areas of multiplication with fractions and the sub-learning areas of addition and subtraction with fractions were included in the curriculum in 2009, 2013 and 2015.

Keywords: mathematics education, mathematics curriculum, numbers and operations.

Giriş

Sürekli bir değişim ve gelişim içinde bulunan bilim ve teknoloji dünyası beraberinde bireylerden beklenen rol veya görevleri de değiştirmiştir (MEB, 2018). Süreç içinde toplumun değişen ihtiyaçlarına nitelikli ve verimli bir şekilde cevap verebilmek planlı ve kontrollü bir eğitim sürecini içine alan öğretim programları ile gerçekleştirilmektedir (Çelen, 2011). Nitekim öğretim programlarının da bu değişime ayak uydurabilmesi için güncellenip yenilenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Aksu, 2008). Salt bilgiyi okuyan öğrencilerden ziyade, yorum ve analiz yapabilme yeteneğine sahip öğrencilerin ön plana çıkarıldığı, içeriği daha sade öğretim programlarının daha başarılı eğitim sistemlerini beraberinde getirdiği görülmektedir (Berger, Forgette-Giroux ve Bercier-Larivière, 2002; Akt: Çelen, 2011).

Bu kapsamda ülkelerin uluslararası düzeyde kendi başarılarını görebilmek adına farklı ülkelerin eğitim sistemini inceleyip, onların eğitim deneyimlerinden yararlanarak öğretim programında gerekli düzenlemeler yapmak için gerçekleştirilen karşılaştırmalı eğitim çalışmalarının önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir (Demirel, 2000; Kaytan, 2007). Bu bağlamda ülkemizin de içinde yer aldığı birçok ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen PISA (Programme for International Student Assessment) Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı ve TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması gibi uluslararası sınavların sonuçları ülkelerin öğretim programlarını yeniden değerlendirip gerekirse revize etmelerine olanak sağlamaktadır (Topaloğlu ve Kıyıcı, 2015). Uluslararası yapılan bu sınavların sonuçlarıyla öğretim programlarında meydana gelen reformların yansımaları Türkiye’ de ilk kez 2005 yılında MEB-TTKB tarafından düzenlenerek oluşturulan yapılandırmacı yaklaşımın temel alındığı öğretim programı ile hissedilmiştir. Bu programda “Her çocuk matematiği öğrenebilir” ilkesi doğrultusunda merkezine öğrencinin oturtulduğu bir yaklaşım benimsenmiştir (Baki, 2008; MEB, 2009). Beraberinde MEB tarafından belirli aralıklarla (2009, 2013, 2015, 2017, 2018 yıllarında) yayınlanan öğretim programları revize edilerek yeniden yürürlüğe sokulmuştur. Revize edilen bu programlar 2009, 2013, 2015 ve 2018 matematik öğretim programları kapsamında incelendiğinde programın Sayılar (ve İşlemler), Geometri (ve Ölçme), Ölçme, (Veri İşleme ve) Olasılık (ve İstatistik) ve Cebir olmak üzere beş öğrenme alanından oluştuğu ve öğrenme alanlarının da her sınıf düzeyinde farklı alt öğrenme alanlarını kapsadığı bilinmektedir (İlhan ve Aslaner, 2019; MEB, 2009; MEB, 2013; MEB, 2015; MEB, 2018).

Öğretim programlarının revize edilmesinde şüphesiz bu alanda yapılan akademik çalışmalarında önemli bir yeri olduğu, yapılan bu çalışmaların ise yöntemsel olarak iki temel yapı etrafında ele alındığı görülmüştür (İlhan ve Aslaner, 2019). Yapılan çalışmalarda ya öğretim programları üzerinde doküman incelemesi (Aktan, 2019; Baş, 2017; İlhan ve Aslaner, 2019; İncikabı, Ayanoğlu, Aliustaoğlu Tekin ve Mercimek, 2016; Danişman ve Karadağ, 2015; Yenilmez ve Sölpük, 2014) ya da programın işleyişine yönelik öğretmen (Adem ve Korkmaz, 2010; Bal, 2008; Çelen, 2011; Çiftçi ve Tatar, 2015; Gelen ve Beyazıt, 2007; Karakoç, 2019; Orbeyi ve Güven, 2008; Sevim, 2019), müfettiş (Gelen ve Beyazıt, 2007; Gündoğdu, Albayrak, Ozan ve Çelik, 2012), yönetici (Gelen ve Beyazıt, 2007) ve veli (Kay, 2007) görüşleri ele alınmıştır. Bu kapsamda literatürde yer alan farklı öğretim programlarının incelendiği çalışmalar ise şu şekilde özetlenebilir: Delil ve Güneş (2007) tarafından 2005 yılı Matematik dersi öğretim programının 6. Sınıf düzeyindeki ölçme ve geometri öğrenme alanlarına ait içeriğin yapılandırmacı öğrenme açısından ele alındığı çalışmada geometri ve ölçme öğrenme alanlarının alt öğrenme alanlarında eklenen, çıkarılan ya da değiştirilen kazanımların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Danişman ve Karadağ (2015) ise çalışmalarında 2005 ilköğretim ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarını 5.sınıf düzeyindeki öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında karşılaştırarak ele almışlardır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre, eski ilköğretim matematik öğretim programının önemli ölçüde sadeleştirildiği; öğrenme alanlarında ve kazanımlarda azalmalar görüldüğü, bu sadeleştirilmenin yanında, güncel programa eklenen bazı öğrenme alanları ve kazanımlar olduğu; ayrıca, güncel programda matematiğe ayrılan ders saati sayısının da artırıldığı belirlenmiştir. Beyendi (2018) tarafından ele alınan çalışmada ise 2018 ve 2013 matematik öğretim programları incelenmiştir. Araştırma verilerine göre 2013 öğretim programında değerler konusunun ele alınmadığı fakat 2018 öğretim programında kapsamlı bir şekilde ele alındığı, 2018 öğretim programındaki toplam kazanım sayısının (215), 2013 öğretim programındaki toplam kazanım sayısından (233) daha az olduğu belirlenmiştir. 2009 ve 2015 ilkökuller matematik dersi öğretim programları ile 2017 ilkökuller matematik dersi öğretim programının Baş (2017) tarafından karşılaştırılmalı olarak ele alındığı başka bir çalışmada ise; 2009 matematik dersi öğretim programında görülen vizyon başlığının 2015 ve 2017 programlarında yer almadığı, 2009 ve 2015 yılı programlarından farklı olarak 2017 matematik dersi programında değerler başlığının kullanıldığı, öğretim programlarındaki kazanım sayılarının yıllar içinde azaldığı buna karşın

programdaki beceri sayılarının ise yıllar içinde arttığı saptanmıştır. Son olarak 2005'ten 2018'e kadar (2005, 2006, 2009, 2013, 2015, 2017 ve 2018) MEB tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarının hedef, içerik, hedeflenen yetkinlikler, kazanımlar, beceriler ve ders saatleri kapsamında İlhan ve Aslaner (2019) tarafından incelendiği çalışmada ise geliştirilen matematik dersi öğretim programlarının amaçlarının sayısının genel anlamda azaltıldığı, sadeleştirildiği ve daha anlaşılır hale getirildiği, öğrenme alanlarında birtakım düzenlemelerin yapıldığı, kazandırılması düşünülen yetkinlikler ve becerilerin sayısının artırıldığı ayrıca öğretim programındaki kazanımların düzenlenerek, birleştirilerek veya güncellenerek daha yalın bir hale getirilerek azaltıldığı ve ders sürelerinin dörtte bir oranında artırıldığı görülmüştür.

Yapılan çalışmalardan hareketle ülkemiz literatüründe öğretim programlarının vizyon, misyon ve içeriğinin yapılan revizyonlarla farklı kapsamlarda incelenip analiz edildiği birçok çalışmanın yer aldığı, çalışmalarda ulaşılan sonuçların ise eğitimcilere, araştırmacılara ve oluşturulacak yeni öğretim programlar kapsamında önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçlar ile de matematik eğitime, eğitimcilere, araştırmacılara ve oluşturulacak yeni öğretim programlarına katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalar incelendiğinde 2009, 2013, 2015 ve 2018 yıllarına ait matematik öğretim programlarının Sayılar ve İşlemler öğrenme alanı kapsamında ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle bu çalışmada, 2009, 2013, 2015 ve 2018 yıllarına ait Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki alt öğrenme alanlarının, konuların, kazanım sayılarının ve ders saatlerinin sınıflar bazında bütünüyle karşılaştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda bu araştırmada;

- ✓ Sınıf düzeyine göre ele alınan 2009, 2013, 2015 ve 2018 programlarında sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki; kazanım sayıları, ders saatleri (kazanım süreleri) ve alt öğrenme alanları nasıl dağılım göstermiştir?
- ✓ Sınıf düzeyine göre ele alınan 2009, 2013, 2015 ve 2018 programlarında sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki; kazanım içeriklerindeki değişimler nelerdir? şeklindeki alt problemlere yanıt aranmıştır.

Yöntem

Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmanın verilerini 2009, 2013, 2015 ve 2018 ortaokul matematik dersi öğretim program kitapları oluşturmuştur.

Veri Analizi

Elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kuramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Analiz sürecinde ilk olarak Talim ve Terbiye Kurulunca yayınlanan 2009, 2013, 2015 ve 2018 ortaokul matematik dersi öğretim programlarına ulaşılmıştır. Ulaşılan programlarda sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki veriler analiz edilirken her bir programdaki kazanım sayıları, kazanım içerikleri, kazanım (ders) süreleri ve alt öğrenme alanları şeklinde kodlar seçilerek oluşturulan kod ve kategori listesi sınıflar ve yıllar bazında analiz edilmiştir.

Kodlama işleminin güvenilirliği için ilk olarak öğretim programlarındaki kazanımların %25' i seçkisiz olarak belirlenmiştir. Daha sonra, seçilen kazanımlar iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır. Çalışmada iç tutarlılığı sağlamak üzere Miles & Huberman (1994) tarafından önerilen formül (Güvenirlilik=görüş birliği/görüş birliği+görüş ayrılığı) kullanılarak kodlayıcılar arasındaki uyum hesaplanmış ve uyum yüzdesinin 0.94 olduğu belirlenmiştir. Hesaplamalar sonucunda ayrılarak ifade edilen sadece 2 kazanımın kodlayıcılar tarafından farklı şekilde kodlandığı görülmüş olup ayrılığa düşülen bu notada fikir birliğine varılarak kod ve kategori listesine son şekli verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Sınıf düzeyine göre ele alınan 2009, 2013, 2015 ve 2018 programlarında sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki; kazanım sayıları, ders saatleri (kazanım süreleri) ve alt öğrenme alanları nasıl dağılım göstermiştir? Şeklindeki Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Sınıf düzeyine göre incelenen 2009, 2013, 2015 ve 2017 yıllarındaki öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki konu kazanım sayılarına ait veriler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanındaki Konuların Kazanım Sayıları

Sınıf	2009	2013	2015	2018
5. sınıf	46	33	33	33
6.sınıf	31	35	35	32
7.sınıf	15	23	23	25
8. sınıf	12	17	17	16
Toplam	104	108	108	106

Tablo 1 incelendiğinde 2009, 2013, 2015 ve 2018 programları incelendiğinde kazanım sayılarında artış ve azalışların olduğu görülmektedir. 5.Sınıf hariç diğer tüm sınıf düzeylerinde kazanım sayılarında artışın olduğu belirlenmiştir. 5. sınıf düzeyinde 2009 yılında 46 olan kazanım sayısının 2013, 2015 ve 2018 yıllarında azalarak 33 olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte 7. sınıf düzeyinde ise 2009 yılında 15 olan kazanım sayısı 2013 ve 2015 yıllarında artarak 23, 2018 yılında ise 25 kazanım sayısına ulaşmıştır. 6. ve 8. sınıf seviyelerinde ise 2018 yılına doğru ufakta olsa bir artışın olduğu gözlemlenmiştir.

Sınıf düzeyine göre incelenen 2009, 2013, 2015 ve 2017 yıllarındaki öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki konu kazanım sürelerine ait veriler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanındaki Kazanım Süreleri

Sınıf	2009	2013	2015	2018
5. sınıf	85	96	116	108
6.sınıf	54	94	94	101
7.sınıf	38	80	80	98
8. sınıf	23	54	54	50
Toplam	200	324	344	357

Not*: Tabloda yer alan kazanım süreleri kazanımlara ayrılan ders saati sürelerini belirtmektedir.

Tablo 2’ye göre 2009, 2013, 2015 ve 2018 programları incelendiğinde tüm sınıf düzeylerinde kazanımlara ayrılan sürelerde genel olarak artışın olduğu gözlemlenmiştir. Kazanım sürelerini yıllar bazında ele aldığımızda 2009’ dan 2018’ e kadar gelen süreçte kazanımlara ayrılan sürelerde artış olduğu ve en fazla artışın 2009 ve 2013 yılları arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Sınıf düzeyine göre incelenen 2009, 2013, 2015 ve 2017 yıllarındaki öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki alt öğrenme alanlarına ait veriler Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3.

2009, 2013, 2015 ve 2018 Programlarındaki Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanına Ait Alt Öğrenme Alanları

	2009	Frekan s	2013	Frekan s	2015	Frekan s	2018	Frekan s
Sınıf								
	Doğal Sayılar	1	Doğal Sayılar	1	Doğal Sayılar	1	Doğal Sayılar	1
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	1	Kesirler	1	Kesirler	1	Kesirler	1
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	1	Kesirlerle İşlemler:Toplama ve Çıkarma	1	Kesirlerle İşlemler:Toplama ve Çıkarma	1	Kesirlerle İşlemler	1
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	1	Ondalık Gösterim	1	Ondalık Gösterim	1	Ondalık Gösterim	1
							Yüzdele	
	Kesirler	1	Yüzdele	1	Yüzdele	1	r	1
5.Sınıf	Kesirlerle Toplama İşlemi	1						
	Kesirlerle Çıkarma İşlemi	1						
	Kesirlerle Çarpma İşlemi	1						
	Ondalık Kesir	1						
	Ondalık Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi	1						
	Yüzdele	1						
	Oran ve Orantı	1						
	Toplam	13	Toplam	6	Toplam	6	Toplam	6
	Doğal Sayılar	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1	Doğal Sayılarla İşlemler	1
	Tam Sayılar	1	Tam Sayılar	1	Tam Sayılar	1	Tam Sayılar	1
	Kesirler	1	Kesirlerle İşlemler	1	Kesirlerle İşlemler	1	Kesirlerle İşlemler	1
6.Sınıf	Ondalık Kesirler	1	Ondalık Gösterim	1	Ondalık Gösterim	1	Ondalık Gösterim	1
	Kümeler	1	Çarpanlar ve Katlar	1	Çarpanlar ve Katlar	1	Çarpanlar ve Katlar	1
	Yüzdele	1	Oran	1	Oran	1	Oran	1
	Oran ve Orantı	1					Kümeler	1
	Toplam	7	Toplam	6	Toplam	6	Toplam	7
			Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	1	Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	1	Tam Sayılarla İşlemler	1
	Tam Sayılarla İşlemler	1	Rasyonel Sayılar	1	Rasyonel Sayılar	1	Rasyonel Sayılar	1
	Rasyonel Sayılar	1					Rasyonel Sayılarla İşlemler	1
7.Sınıf	Rasyonel Sayılarla İşlemler	1	Rasyonel Sayılarla İşlemler	1	Rasyonel Sayılarla İşlemler	1	Oran ve Orantı	1
	Oran ve Orantı	1	Oran ve Orantı	1	Oran ve Orantı	1	Yüzdele	
			Yüzdele	1	Yüzdele	1	r	1
	Bilinçli Tüketici Aritmetiği	1						
	Toplam	5	Toplam	5	Toplam	5	Toplam	5
8.Sınıf	Üslü							
	Sayılar	1	Çarpanlar ve Katlar	1	Çarpanlar ve Katlar	1	Çarpanlar ve Katlar	1

2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT ve TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU
28-29 Mayıs 2021

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

Kareköklü Sayılar	1	Üslü İfadeler	1	Üslü İfadeler	1	Üslü İfadeler	1
Gerçek Sayılar	1	Kareköklü İfadeler	1	Kareköklü İfadeler	1	Kareköklü İfadeler	1
Toplam	3	Toplam	3	Toplam	3	Toplam	3
Genel Toplam	28	Genel Toplam	20	Genel Toplam	20	Genel Toplam	21

Tablo 3'te 5. Sınıf düzeyine ait veriler incelendiğinde; 2009 yılı programında yer alan doğal sayılar ve kesirlerle işlemlere yönelik alt öğrenme alanlarının sonraki programlarda birleştirildiği görülmektedir. Ayrıca yine 5. Sınıf düzeyinde “Oran ve Orantı” alt öğrenme alanına sadece 2009 yılı programında kapsamında yer verildiği belirlenmiştir.

Veriler 6.Sınıf düzeyinde incelendiğinde ise “Kümeler” alt öğrenme alanına 2009 ve 2018 yıllarında, “Oran ve Orantı” alt öğrenme alanına ise yine sadece 2009 yılı programında yer verildiği belirlenmiştir.

7. Sınıf düzeyinde “Bilinçli Tüketici Aritmetiği” alt öğrenme alanının 2009 yılı programından sonra “Yüzdeler” alt öğrenme alanı şeklinde ele alındığı belirlenmiştir. Bununla birlikte 2009 ve 2018 yıllarına ait programlarda tam sayılara yönelik dört işlemi içeren alt öğrenme alanı yer alırken, 2013 ve 2015 yılı programlarında tam sayılara yönelik sadece çarpma ve bölme işlemlerini kapsayan alt öğrenme alanının yer verildiği görülmüştür.

Son olarak 8.Sınıf düzeyinde ise sadece 2009 yılı programında yer verilen “Gerçek Sayılar” alt öğrenme alanının diğer programlarda “Kareköklü İfadeler” alt öğrenme kapsamında ele alındığı ve yine 2009 yılı programından sonraki programlarda “Çarpanlar ve Katlar” alt öğrenme alanının eklendiği belirlenmiştir.

Sınıf düzeyine göre ele alınan 2009, 2013, 2015 ve 2018 programlarında sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki; kazanım içeriklerindeki değişimler nelerdir? Şeklindeki İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Sayılar ve işlemler öğrenme alanı kapsamında sınıf düzeyine göre incelenen 2009 İMÖP/ OMÖP' te yer alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP' te çıkarılan konu kazanımlarına ait veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

2009 İMÖP/OMÖP' te Yer Alan Ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP' te Çıkarılan Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	Kazanım Sayısı
5. Sınıf	Kesirler	1
	Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma	2
	Ondalık Gösterim	2
	Yüzdeler	1
	Oran ve Orantı	2
6. Sınıf	Kümeler	3
	Oran ve Orantı	1
	Yüzdeler	2
7. Sınıf	Tam Sayılarla İşlemler	2
	Bilinçli Tüketici Aritmetiği	1
8.Sınıf	Üslü Sayılar	3

Tablo 4 incelendiğinde 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te çıkarılan konu kazanımlarının daha çok 5.sınıf düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. Örneğin 2009 İMÖP’ te 5.sınıf düzeyinde kesirle alt öğrenme alanında yer alan “Kesir ile bölme işlemi arasındaki ilişkiyi açıkla” şeklindeki kazanımın diğer programlarda yer almadığı görülmüştür (Bkz. Ek Tablo 4). Bu kapsamda yer alan diğer kazanım içerikleri için Ek’te yer alan Tablo 4’e bakınız.

Sayılar ve işlemler öğrenme alanı kapsamında sınıf düzeyine göre incelenen 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer almayıp 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te eklenen konu kazanımlarına ait veriler Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.

2009 İMÖP/OMÖP’ te Yer Almayıp 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te Eklenen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	2013	2015	2018
5. Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	1	-	-
	Ondalık Gösterim	3	-	-
	Yüzdelere	1	1	1
6. Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	1	2	1
	Tam Sayılar	3	3	-
	Kümeler	-	-	1
7. Sınıf	Tam Sayılarla İşlemler	1	1	3
	Rasyonel Sayılarla İşlemler	1	1	1
	Oran ve Orantı	5	5	5
8. Sınıf	Çarpanlar ve Katlar	3	3	3
	Üslü Sayılar / İfadeler	3	3	3
	Kareköklü İfadeler	1	1	1

Tablo 5 incelendiğinde 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer almayıp 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te eklenen konu kazanımlarının daha çok 7.sınıf düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. Örneğin 2009 OMÖP’te yer verilmeyen “Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ” şeklindeki konu kazanımına 2013, 2015 ve 2018 programlarında yer verildiği görülmüştür (Bkz. Ek Tablo 5). Bu kapsamda yer alan diğer kazanım içerikleri için Ek’te yer alan Tablo 5’e bakınız.

Sayılar ve işlemler öğrenme alanı kapsamında sınıf düzeyine göre incelenen 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te ayrılarak ifade edilen konu kazanımlarına ait veriler Tablo 6’ da sunulmuştur.

Tablo 6.

2009 İMÖP/OMÖP’te Yer Alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’te Ayrılarak İfade Edilen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	2013/2015	2018
5. Sınıf	Kesirler	3	3
	Doğal Sayılar / Doğal Sayılarla İşlemler	2	2
6. Sınıf	Doğal Sayılar / Çarpanlar ve Katlar	2	2
	Kesirler/Kesirlerle İşlemler	5	4
	Rasyonel Sayılar	2	2
7. Sınıf	Bilinçli Tüketici Aritmetiği (Yüzdelere)	3	3
8.sınıf	Kareköklü İfadeler	2	1

Tablo 6 incelendiğinde 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer alan ve 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te ayrılarak ifade edilen konu kazanımlarının daha çok 6.sınıf düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. Örneğin 2009 OMÖP’te yer verilen “Kesirlerle çarpma işlemini yapar” şeklindeki konu kazanımının 2013, 2015 ve 2018 programlarında “Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır” ve “İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır” şeklinde iki kazanıma ayrılarak ifade edildiği görülmüştür (Bkz. Ek Tablo 6). Bu kapsamda yer alan diğer kazanım içerikleri için Ek’te yer alan Tablo 6’ya bakınız.

Sayılar ve işlemler öğrenme alanı kapsamında sınıf düzeyine göre incelenen 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te birleştirilerek ifade edilen konu kazanımlarına ait veriler Tablo 7’ de sunulmuştur.

Tablo 7.

2009 İMÖP/OMÖP’ te Yer Alan Ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te Birleştirilerek İfade Edilen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	2009	2013/2015/2018
5. Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	14	6
	Kesirlerle İşlemler (Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma)	2	1
8. Sınıf	Kareköklü İfadeler (Gerçek Sayılar)	2	1

Tablo 7 incelendiğinde 2009 İMÖP/ OMÖP’ te yer alan ve 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te birleştirilerek ifade edilen konu kazanımlarının daha çok 5.sınıf düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. Örneğin 2009 OMÖP’te yer verilen “En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama işlemi yapar” ve “En çok beş basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemi yapar” şeklindeki konu kazanımlarının 2013, 2015 ve 2018 programlarında birleştirilerek “En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar” ifade edildiği görülmüştür (Bkz. Ek Tablo 7). Bu kapsamda yer alan diğer kazanım içerikleri için Ek’te yer alan Tablo 7’ye bakınız.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

2009,2013, 2015 ve 2018 yıllarına ait Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki alt öğrenme alanlarının, konuların, kazanım sayılarının ve ders saatlerinin sınıflar bazında bütünüyle karşılaştırılarak incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada sırasıyla aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

İlk olarak sınıflar bazında sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait kazanım sayıları incelenmiştir. Araştırmaya göre tüm sınıf düzeylerinde kazanımların eklenip çıkarıldığı ya da kazanımlarda sadeleşmeye gidildiği görülmüştür. Bununla birlikte kazanım sayılarıdaki değişimin en fazla 5. sınıf düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonucu 2005’ten 2018’ e kadar bütün öğretim programların inceleyen İlhan ve Aslaner(2019) ile 2005 ve 2013 programlarını ele alan Danişman ve Karadağ (2015)’ın çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait kazanım sayılarından sonra bu kazanımlara ait süreler sınıflar bazında ele alınmıştır. Araştırmaya göre tüm sınıf düzeylerinde kazanımlara ayrılan sürelerin genel olarak artırıldığı belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonucu Danişman ve Karadağ(2015) ile İlhan ve Aslaner (2019)’in çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir. Sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait kazanım süreleri ele alındıktan sonra bu öğrenme alanına ait alt öğrenme alanlarındaki değişimler sınıflar bazında ele alınmıştır. 5. Sınıf düzeyine ait veriler incelendiğinde; 2009 yılı programında yer alan doğal sayılar ve kesirlerle işlemlere yönelik alt öğrenme alanlarının sonraki programlarda birleştirildiği, ‘Kesirlerle Çarpma İşlemi’ ve ‘Oran ve Orantı’ alt öğrenme alanlarına sadece 2009 yılı programında kapsamında yer verildiği belirlenmiştir.

6.Sınıf düzeyinde incelendiğinde ise “Kümeler” alt öğrenme alanına 2009 ve 2018 yıllarında, “Oran ve Orantı” alt öğrenme alanına ise yine sadece 2009 yılı programında yer verildiği, 7. Sınıf düzeyinde “Bilinçli Tüketici Aritmetiği” alt öğrenme alanının 2009 yılı programından sonra “Yüzdele” alt öğrenme alanı şeklinde ele alındığı ve 2009 ve 2018 yıllarına ait programlarda tam sayılara yönelik dört işlemi içeren alt öğrenme alanına, 2013 ve 2015 yılı programlarında ise tam sayılara yönelik sadece çarpma ve bölme işlemlerini kapsayan alt öğrenme alanına yer verildiği belirlenmiştir.

Son olarak 8.Sınıf düzeyinde ise sadece 2009 yılı programında yer verilen “Gerçek Sayılar” alt öğrenme alanının diğer programlarda “Kareköklü İfadeler” alt öğrenme kapsamında ele alındığı ve yine

2009 yılı programından sonraki programlarda “Çarpanlar ve Katlar” alt öğrenme alanının eklendiği belirlenmiştir.

Tüm sınıflar düzeyinde kazanımlarda ekleme, çıkarma veya ayrıştırma yapılarak değişikliğe gidildiği bununla birlikte 5. ve 8. sınıf düzeyinde 2009 OMÖP ‘te yer alan kazanımların birleştirilerek diğer programlarda ele alındığı belirlenmiştir.

Genel olarak, 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’teki değişikliklere bakıldığında, öğrenme alanlarının ve kazanımların oldukça sadeleştirildiği ve kazanım başına düşen sürenin arttırıldığı görülmektedir. Bu kapsamda da araştırmanın bu sonucunun yapılan diğer çalışmalarla da paralellik gösterdiği görülmektedir (Danişman ve Karadağ, 2015; İlhan ve Aslaner, 2019).

Bu çalışmada 2009, 2013, 2015 ve 2018 öğretim programlarının Sayılar ve işlemler öğrenme alanı sınıflar düzeyinde ele alınmıştır. İleriki çalışmalarda farklı öğretim programlarının farklı öğrenme alanları sınıflar bazında incelenerek öğretim programlarındaki değişimleri ortaya koymak adına önemli görülmekte ve önerilmektedir.

Kaynaklar

- Adem, D., & Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin yeni matematik programı hakkındaki görüşleri ve program değişim sürecinde karşılaşılan zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 67-81.
- Aktan, O. (2019). İlkokul matematik öğretim programı dersi kazanımlarının yenilenen Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-18.
- Aksu H. H. (2008). Öğretmenlerin yeni ilköğretim matematik programına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-10.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik öğretimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık
- Bal, Ö. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları ile 2017 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı Karşılaştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1219-1258.
- Beyendi, S. (2018). 2013-2018 ortaokul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Birey ve Toplum Dergisi*, 8(15), 177-200.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2003). *Qualitative research methods for education: An Introduction to Theories and Methods*, (4.Ed). Pearson Publications.
- Çelen, Y.(2011). *Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşlerinin ve Matematiğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi].
- Çiftci, O., & Tatar, E. (2015). Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 285-298.
- Danişman, Ş., & Karadağ, E. (2015). Öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(3), 380-398.
- Demirel, Ö. (2000). *Karşılaştırmalı eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Gelen, İ., & Beyazıt, N. (2007). Eski ve yeni ilköğretim programları ile ilgili çeşitli görüşlerin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 51(51), 457-476.
- Gündoğdu, K., Albayrak, M., Ozan, A. G. C., & Çelik, A. G. N. (2012). Müfettişlerin ilköğretim matematik öğretim programı hakkındaki görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 21-37.
- İlhan, A., & Aslaner, R. (2019). Matematik öğretmen adaylarının görsel matematik okuryazarlık algılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 229-260. doi: 10.9779/pauefd.452646.
- İncikabı, L., Ayanoğlu, P., Aliustaoğlu, F., Tekin, N., & Mercimek, O. (2016). Ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının TIMSS bilişsel alanlarına göre değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 15(4), 1149-1163.
- Karakoç, G. (2019). 2018 yılında yenilenen ortaokul matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri: Sakarya İli örneği [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi].
- Kay, O.(2007). Yeni 2005 ilköğretim matematik öğretim programının veli görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi].
- Kaytan, E.(2007). Türkiye, Singapur ve İngiltere ilköğretim matematik programlarının karşılaştırılması [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- MEB, (2008). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (6-8. Sınıflar). Ankara
- MEB, (2009). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (1.2.3.4.5. Sınıflar). Ankara
- MEB, (2009). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (6-8. Sınıflar). Ankara
- MEB, (2013). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (1.2.3.4. Sınıflar). Ankara
- MEB, (2015). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (1.2.3.4. Sınıflar). Ankara
- MEB (2018). Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2019). *TIMSS 2019 ulusal matematik ve fen ön raporu (4. ve 8. sınıflar)*.https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/10175514_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu_.pdf adresinden 04.02. 2021 tarihinde erişilmiştir.
- Neuman, W. L. (2006). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Toronto: Allyn & Bacon.
- Orbeyi, S., & Güven, B. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), 133-147.
- Sevim, K. (2019). Veri işleme öğrenme alanının Ortaokul Matematik Ders kitaplarında işlenişinin öğretim programı açısından değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi).
- Topaloğlu, M. Y., & Kıyıcı, F. B. (2015). Fen bilimleri programlarının karşılaştırılması: Türkiye ve Avustralya. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 344-363.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yenilmez, K., & Sölpük, N. (2014). Matematik dersi öğretim programı ile ilgili tezlerin incelenmesi (2004-2013). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 33-42.

EKLER

Tablo 4.

2009 İMÖP/OMÖP’ te Yer Alan Ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’ te Çıkarılan Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	Kazanım
5.sınıf	Kesirler	Kesir ile bölme işlemi arasındaki ilişkiyi açıklar.
	Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma	- Bir doğal sayı ile bir kesri toplar. - Bir doğal sayıdan bir kesri çıkarır.
	Ondalık Gösterim	- Dört farklı rakamı ve virgülü kullanarak değişik ondalık kesirler oluşturur. - Doğal sayıların ve ondalık kesirlerin önüne konulan “+” ve “-” işaretlerinin ne anlama geldiğini açıklar
	Yüzdelere	Yüzde ile ilgili problemleri çözer ve kurar
	Oran ve Orantı	- İki nicelik arasındaki ilişkiyi oran olarak ifade eder. - Tablo kullanarak oran problemlerini çözer ve kurar.
6.Sınıf	Kümeler	- Bir kümeyi modelleri ile belirler, farklı temsil biçimleri ile gösterir. - Kümelerle birleşim, kesişim, fark ve tümlene işlemlerini yapar ve bu işlemleri problem çözmede kullanır. - Bir kümenin alt kümelerini belirler.
	Oran ve Orantı	Orantıyı ve doğru orantılı nicelikler arasındaki ilişkiyi açıklar.
	Yüzdelere	- Yüzde ile ilgili problemleri çözer ve kurar. - Kesirlerle yüzde arasındaki ilişkiyi açıklar.
7.Sınıf	Tam Sayılarla İşlemler	- Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. - Doğal sayıların faktöriyelerini bulur
	Bilinçli Tüketici Aritmetiği	Basit faiz hesaplamalarını yapar
8.Sınıf	Üslü Sayılar	- Bir tam sayının negatif kuvvetini belirler ve rasyonel sayı olarak ifade eder. - Ondalık kesirlerin veya rasyonel sayıların kendileriyle tekrarlı çarpımını üslü sayı olarak yazar ve değerini belirler. - Üslü sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

Not: Tablo 2009 İMÖP ile 2009, 2013, 2015 ve 2018 OMÖP kapsamında hazırlanmıştır.*

Tablo 5.

2009 İMÖP/OMÖP' te Yer Almayıp 2013, 2015 ve 2018 OMÖP' te Eklenen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanları	2013	2015	2018
5.sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalanı yorumlar.	-	-
	Ondalık Gösterim	- Ondalık gösterimlerin kesirlerin farklı bir ifadesi olduğunu fark eder ve paydası 10, 100 ve 1000 olacak şekilde genişletilebilen veya sadeleştirilebilen kesirlerin ondalık gösterimini yazar ve okur. - Ondalık gösterimleri verilen sayıları sayı doğrusunda gösterir.	-	-
	Yüzdelere	Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.	Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.	Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.
6.Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler.	- Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler - Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar
	Tam Sayılar	- Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar; ilgili problemleri çözer - Tam sayılarda çıkarma işleminin eksilenin ters işaretlisi ile toplamak anlamına geldiğini kavrar - Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.	- Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar; ilgili problemleri çözer - Tam sayılarda çıkarma işleminin eksilenin ters işaretlisi ile toplamak anlamına geldiğini kavrar - Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.	-
	Kümeler	-	-	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.
7.Sınıf	Tam Sayılarla İşlemler	-	-	Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer
	Tam Sayılarla İşlemler	Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.	Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.	- Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır. - Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.
	Rasyonel Sayılarla İşlemler	Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar	Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar	Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar
	Oran ve Orantı	- Oranda çokluklardan birinin 1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler - Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur.	Oranda çokluklardan birinin 1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler	Oranda çokluklardan birinin 1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler

		•Gerçek yaşam durumlarını, tabloları veya doğru grafiklerini inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. •Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar. •Gerçek yaşam durumlarını ve tabloları inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir.	•Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur. •Gerçek yaşam durumlarını, tabloları veya doğru grafiklerini inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. •Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar. •Gerçek yaşam durumlarını ve tabloları inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir.	•Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur. •Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. •Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar. •Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir.
	Çarpanlar ve Katlar	• Verilen pozitif tam sayıların çarpanlarını bulur; pozitif tam sayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar •İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer. •Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.	•Verilen pozitif tam sayıların çarpanlarını bulur; pozitif tam sayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar •İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer. •Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.	•Verilen pozitif tam sayıların çarpanlarını bulur; pozitif tam sayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar •İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer. •Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
8 Sınıf	Üslü Sayılar / İfadeler	•Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar, üslü ifade şeklinde yazar. •Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler. •Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.	•Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur. •Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler. •Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.	•Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur. •Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler. •Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
	Kareköklü İfadeler	•Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.	•Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.	•Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.

Not*: Tablo 2009 İMÖP ile 2009, 2013, 2015 ve 2018 OMÖP kapsamında hazırlanmıştır

Tablo 6.

2009 İMÖP/OMÖP’te Yer Alan ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP’te Ayrılarak İfade Edilen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	2009	2013/2015	2018
5.Sınıf	Kesirler	• Kesirleri karşılaştır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.	• Birim kesirleri sıralar. • Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir. • Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirleri sıralar	• Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir ve sıralar. • Bir doğal sayı ile bir bileşik kesri karşılaştırır. • Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar.
	Doğal Sayılar / Doğal Sayılarla İşlemler	• Doğal sayılar kümesinde toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini uygular.	• İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar. • Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar	• İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar. • Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar
	Doğal Sayılar / Çarpanlar ve Katlar	• Asal sayıları belirler.	• Asal sayıları özellikleriyle belirler. • Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.	• Asal sayıları özellikleriyle belirler. • Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.
6.Sınıf	Kesirler/Kesirlerle İşlemler	• Kesirlerle çarpma işlemini yapar.	• Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır • İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.	• Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır • İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.
	Kesirler/Kesirlerle İşlemler	• Kesirlerle bölme işlemini yapar	• Bir doğal sayıyı bir birim kesre ve bir birim kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. • Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. • İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.	• Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. • İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.
7.Sınıf	Rasyonel Sayılar	• Rasyonel sayıları farklı biçimlerde gösterir	• Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder. • Devirli olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder.	• Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder. • Devirli olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder.
	Bilinçli Tüketici Aritmetiği (Yüzdeler)	• Alışveriş ve ticaretle kullanılan yüzde hesaplamalarını yapar	• Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur; belirli bir yüzdesi verilen çokluğu bulur. • Bir çokluğu diğer bir çokluğun yüzdesi olarak hesaplar. • Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar.	• Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarını ve belirli bir yüzdesi verilen çokluğun tamamını bulur. • Bir çokluğu diğer bir çokluğun yüzdesi olarak hesaplar. • Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar.

8.Sınıf	Kareköklü İfadeler	• Tam kare doğal sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi modelleriyle açıklar ve kareköklerini belirler.	• Tam kare doğal sayıları tanır. • Tam kare doğal sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler	• Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.

Not*: Tablo 2009 İMÖP ile 2009, 2013, 2015 ve 2018 OMÖP kapsamında hazırlanmıştır.

Tablo 7.

2009 İMÖP/OMÖP' te Yer Alan Ancak 2013, 2015 ve 2018 OMÖP' te Birleştirilerek İfade Edilen Kazanımlar

Sınıf	Alt Öğrenme Alanı	2009	2013/ 2015/ 2018
5.Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	• En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama işlemi yapar. • En çok beş basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar.	• En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar.
		• En çok dört basamaklı iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır. • En çok dört basamaklı iki doğal sayının farkını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.	• Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder
		• En çok dört basamaklı doğal sayılarla 10'un, 100'ün ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları zihinden toplar. • Dört basamaklı doğal sayılardan 10'un, 100'ün ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları zihinden çıkarır	• İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır
		• En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpımını tahmin eder ve işlem sonucuyla karşılaştırır. • Bir bölme işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.	• Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder
5.Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	• En çok dört basamaklı doğal sayılarla 10'un, 100'ün ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları kısa yoldan çarpar. • En çok dört basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000 ile zihinden çarpar. • Son üç basamağı sıfır olan en çok yedi basamaklı doğal sayıları 10'un, 100'ün ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayılara kısa yoldan böler	• Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır
		• Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar. • Doğal sayılarla çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar. • Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	• Dört işlem içeren problemleri çözer.

		• Doğal sayılarla bölme işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar.	
Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma (Kesirlerle İşlemler)		• Paydaları eşit veya paydası diğerinin katı olan iki kesri toplar. • Paydaları eşit veya paydası diğerinin katı olan iki kesirle çıkarma işlemi yapar.	• Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemi yapar ve anlamlandırır.
8.Sınıf	Kareköklü İfadeler / Gerçek Sayılar	• Rasyonel sayılar ile irrasyonel sayılar arasındaki farkı açıklar • Gerçek sayılar kümesini oluşturan sayı kümelerini belirtir.	• Gerçek sayıları tanıır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir

Not*: Tablo 2009 İMÖP ile 2009, 2013, 2015 ve 2018 OMÖP kapsamında hazırlanmıştır.

2005, 2009, 2013 ve 2018 İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Cebir Öğrenme Alanı Açısından İncelenmesi

Yusuf MOR

Ahmet Zeyneloğlu Ortaokulu, yusufmor2018@gmail.com

Doç. Dr. Fatih BAŞ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, fbas@erzincan.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı 2005-2018 yılları arasında yürürlükte olan öğretim programlarında cebir öğrenme alanına ilişkin değişimlerin, sınıf düzeyinde konu, kazanım sayısı ve süreler bağlamında incelenmesi olarak belirlenmiştir. Nitel olarak tasarlanan bu çalışmada 2005, 2009, 2013 ve 2018 yıllarında uygulanan öğretim programlarındaki cebir alanını analiz etmek için betimsel analizi yöntemi kullanılmıştır. İncelenen programlarda cebir öğrenme alanı konu içerikleri, içeriklere ayrılan süreler ve kazanım sayıları dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Ulaşılan birtakım sonuçlardan bir bölümü şu şekildedir. 2005 ve 2009 yıllarında konu içerikleri aynı olmakla birlikte (*örüntü ve ilişkiler*, *cebirsal ifadeler*, *eşitlik ve denklem*, *eşitsizlikler* alt öğrenme alanları) 2013 yılı programında bazı değişikliklere uğramıştır. Buna göre *örüntü ve ilişkiler* alt öğrenme alanı *cebirsal ifadeler* dahil edilmiş, *doğrusal denklemler* ve *özdeşlikler* ise konu kazanımları iken birbirinden ayrılarak alt öğrenme alanları olarak belirlenmiştir. Bu değişim 2013 ve 2018 yılı öğretim programlarında cebir öğrenme alanı (*cebirsal ifadeler*, *eşitlik ve denklem*, *doğrusal denklemler*, *cebirsal ifadeler* ve *özdeşlik*, *eşitsizlikler* alt öğrenme alanları) olarak kendini göstermiştir. İçeriklere ayrılan süreler 6,7 ve 8. Sınıflarda 2005 yılında 72 saat, 2009 yılında 74 saat, 2013 yılında 88 saat ve 2018 yılında 95 saat olmak üzere sürekli artış göstermiştir. Toplam kazanım sayılarındaki değişim ise öğretim programlarında farklılık göstermemiştir.

Genel olarak incelendiğinde cebir öğrenme alanının bütün öğretim programlarında 6.sınıf seviyesinden başladığı, 2005 ve 2009 yılı programları kendi aralarında benzerlik gösterirken, 2013 ile 2018 yılı programlarının da kendi aralarında benzerlik gösterdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretim programı, cebir öğrenme alanı, cebir alt öğrenme alanları.

Abstract

The aim of this research was determined to explore the changes in the algebra learning area in the curricula that were applied between 2005 and 2018 within the scope of the subject, the number of achievements, and duration at the class level. In the research, designed qualitatively, to analyze the algebra area in the curricula applied in 2005, 2009, and 2018, descriptive analysis was applied. The algebra learning area in the reviewed curricula was evaluated considering subject contents, durations given to the contents, and the number of achievements.

Some of the results that were reached are as follow. Although the subject contents were the same in 2005 and 2009, (*patterns and relations*, *algebraic expressions*, *equality and equation*, *inequalities* sub-learning areas), they had some changes in 2013. Accordingly, the *patterns and relations* sub-learning area was included in the *algebraic expressions*, *linear equations and identities* were chosen as sub-learning areas by separating them from each other while they were subject achievements. This change demonstrated itself in the 2013 and 2018 curricula as the algebra learning area (*algebraic expressions*, *equality and equation*, *algebraic expressions* and *identity*, *inequalities* sub-learning areas). The durations given to the contents in 6th, 7th and 8th classes as 72 hours in 2005, 74 hours in 2009, 88 hours in 2013, and 95 hours in 2018, and demonstrated a continuous increase. The change in the total number of achievements did not demonstrate the difference in the curricula.

As evaluated in general, it was concluded the algebra learning area started from the 6th class level in all of the curricula, the 2005 and 2009 curricula were similar to each other, on the other hand, the 2013 and 2018 curricula demonstrated similarity.

Key Words: Mathematics curriculum, algebra learning area, algebra sub-learning areas.

Giriş

Matematiğin soyut yanını oluşturan ve kişiye soyut düşünebilme becerisi kazandıran cebir, hayatın vazgeçilmez bir parçasını oluşturmaktadır (Altun, 2005). Matematik alanında başarılı olmak isteyen bir kişi öncelikle cebir alanında gelişimini tamamlamalıdır ve bu gelişim de öğretim programlarında yer alan cebir öğrenme alanı ile yakından ilgilidir (Yenilmez ve Teke, 2008).

İçinde bulunulan çağa uyum sağlayabilecek nitelikte bireyler yetiştirmek isteyen ülkeler bu amaçla eğitim sistemlerinde ve öğretim programlarında yeni ve kalıcı değişiklikler yapmışlardır (Aktaş ve Cansız, 2013). Söz konusu olan bu durum ülkemize de yansımış olup 1924, 1926, 1936, 1948, 1962, 1983, 1990, 1998 yılları arasında eğitim sisteminde bazı yeniliklere gidilmiştir. Ancak matematik öğretim programları üzerinde yapılan bu yenilikler sadece içeriklerin değişimi ile sınırlı kalmıştır (Sezgin Memnun, 2013). 2004 yılında hazırlanan ve 2005 yılında uygulamaya konulan matematik dersi öğretim programı yapısalcı yaklaşım esas alınarak hazırlanmıştır. Bu programda içeriklerin değişimi ile yetinilmemiş, öğrenci merkezli ve ezberci olmayan bir sistem tasarlanmıştır (Akinoğlu, 2005). Reform niteliğindeki bu programdan sonra 2009, 2013 ve 2018 yıllarında matematik dersi öğretim programı güncellenmiştir. Programlarda yapılan değişiklikler alan yazında çeşitli araştırmaların yapılmasına sebep olmuştur. Bu kapsamda literatüre bakıldığında Danişman ve Karadağ (2015) 'ın yaptıkları çalışmada beşinci sınıf seviyesinde, 2005 ilköğretim ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarında yer alan kazanım ve öğrenme alanlarını gösteren bir kıyaslama yapılmıştır. Çalışma sonucunda eski programın büyük ölçüde sadeleştirilmesi ve bazı kazanımların azaltılmasının yanı sıra yeni öğrenme alanları ve kazanımların da eklendiği görülmüştür. Ayrıca matematik dersi saatlerinin de artırıldığı gözlenmiştir. Beyendi (2018) çalışmasında 2013 ve 2018 yıllarında değişiklik yapılan matematik dersi öğretim programları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve 2018 tarihli güncel programda sadeleştirmelerin yapıldığı ve değerler konusunun bu yeni programda öne çıktığı görülmüştür. Baş (2017) çalışmasında 2009 ve 2015 ilkökuller matematik dersi öğretim programları ile 2017 ilkökuller matematik dersi öğretim programını karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Elde edilen sonuçlara göre her yenilenen programda kademeli olarak kazanım sayılarında azalma olmuş ve her yeni programda temel beceri sayılarında artış olmuştur. İlhan ve Aslaner (2019) tarafından yapılan çalışmada 2005'ten 2018'e kadar (2005, 2006, 2009, 2013, 2015, 2017 ve 2018) Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarını karşılaştırmalı olarak incelediklerinde; amaç ve kazanımların daha yalın ve anlaşılabilir bir hale geldiğini, temel beceri ve yetkinliklerin sayısı ile ders sürelerinin artırıldığını ve öğrenme alanlarında bir takım yenilik ve güncellemelerin yapıldığını tespit etmişlerdir.

Bu kapsamda ülkemizde matematik dersi öğretim programlarının içeriklerini çeşitli yönlerden inceleyen çalışmaların yapıldığı, çalışmalarda ulaşılan sonuçların ise eğitimcilere, araştırmacılara ve oluşturulacak yeni öğretim programlar kapsamında önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Bu araştırmayla ulaşılabilecek sonuçların eğitimcilere, araştırmacılara ve politika uygulayıcılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte literatür incelendiğinde 2005, 2009, 2013 ve 2018 yıllarına ait matematik öğretim programlarında cebir öğrenme alanını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle bu çalışmada, 2005, 2009, 2013 ve 2018 yıllarına ait Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan ortaokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan cebir öğrenme alanındaki alt öğrenme alanlarının, konuların, kazanım sayılarının ve ders saatlerinin sınıflar bazında bütünüyle karşılaştırarak incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda bu araştırmada; Sınıf düzeyine göre ele alınan 2005, 2009, 2013 ve 2018 programlarında cebir öğrenme alanındaki;

1. Cebir alt öğrenme alanları 2005, 2009, 2013 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarında sınıf seviyelerine göre nasıl dağılım göstermiştir?
2. Cebir alt öğrenme alanları kazanım içerikleri(konuları) 2005, 2009, 2013 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarında sınıf seviyelerine göre nasıl dağılım göstermiştir?

3. Cebir alt öğrenme alanları kazanım sayıları ve ders saatleri 2005, 2009, 2013 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarında sınıf seviyelerine göre nasıl dağılım göstermiştir?

Sorularına cevap aranmıştır.

Yöntem

Araştırmada ortaokul matematik dersi öğretim programında cebir öğrenme alanının içeriklerinin analizi gerçekleştirmek için doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi yöntemi, araştırılması düşünülen konular hakkında yazılı kaynakların analiz edilmesidir. Bu çalışmalarda dokümanlar, tüm çalışmanın veri kaynağını ya da ek veri kaynağı olarak araştırmanın tüm veri setini oluşturabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Veri Kaynakları

Bu araştırmanın veri kaynağını 2005, 2009, 2013 ve 2018 yıllarında Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan matematik dersi öğretim programları oluşturmaktadır. Bu öğretim programları şu şekildedir;

1. “2005 İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı” (MEB, 2005b).
2. “2009 İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu” (MEB, 2009).
3. “2013 Ortaokul matematik dersi 5-8. sınıflar öğretim programı” (MEB, 2013).
4. “2018 Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)” (MEB, 2018).

Veri Analizi

Verilerin analizi sürecinde ilgili programlara ait alt öğrenme alanları, kazanım içerikleri, kazanım sayıları ve ders saatleri birer kategori olarak belirlenmiştir. Kategoriler için kodlamalar yapılarak betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analiz veri toplama araçlarıyla ulaşılan verilerin, önceden tasarlanmış kriterlere göre özetleme ve yorumlama şeklinde yapılan bir analiz yöntemidir. Bu yöntemle verilerin sadeleştirilerek anlaşılır bir dille okuyucuya ulaştırılması amaçlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Kodlama güvenilirliğini sağlamak için, kodlama işlemi bittikten 3 hafta sonra tekrar kodlama yapılmış ve aradaki uyumsuzluklar bir uzmana danışılarak ayrılmış düşülen noktalarda fikir birliğine varılıp kod ve kategori listesinin son hali verilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde matematik dersi öğretim programlarında cebir alt öğrenme alanları, kazanım içeriği/konuları, kazanım sayıları ve ders sürelerine ilişkin bulgular sırasıyla verilmiştir.

Cebir Alt Öğrenme Alanları

Cebir alt öğrenme alanlarının yıllara ve sınıf seviyelerine göre değişimi tablolaştırılıp incelenmiştir. Bu alanlara ilişkin veriler Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1’ de sunulduğu üzere 2005 ve 2009 yılları öğretim programında alt öğrenme alanları aynı kalmıştır. 2013 yılında değişmiştir. Örüntüler ve ilişkiler alt öğrenme alanı 2005 ve 2009 yıllarında tüm sınıf seviyelerinde verilirken 2013 ve 2018 programlarında kazanım olarak cebirsel ifadeler dahil edilmiştir. Eşitlik ve denklem 2005 ve 2009 yıllarında 6.sınıfta verilirken 2013 ve 2018 yılı programlarında 7.sınıf öğrenme alanı olmuştur. Doğrusal denklemler ilk defa 2013 yılında öğrenme alanı olarak 7. Sınıf ve 8.sınıflara 2018 yılında ise sadece 8.sınıflara verilmiştir. Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler ise 2013 ve 2018 yıllarındaki programlarda 8.sınıf alt öğrenme alanı olarak yer bulmuştur.

Tablo 1.

Alt Öğrenme Alanlarının Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

Sınıf	2005 yılı	2009 yılı	2013 yılı	2018 yılı
6.sınıf	- Örüntüler ve ilişkiler - Cebirsel ifadeler - Eşitlik ve denklem	- Örüntüler ve ilişkiler - Cebirsel ifadeler - Eşitlik ve denklem	Cebirsel ifadeler	Cebirsel ifadeler
7.sınıf	- Örüntüler ve ilişkiler - Cebirsel ifadeler - denklemler	- örüntüler ve ilişkiler - cebirsels ifadeler - denklemler	- Eşitlik ve denklem - Doğrusal denklemler	- Cebirsel ifadeler - Eşitlik ve denklem
8.sınıf	- örüntüler ve ilişkiler - cebirsels ifadeler - denklemler - eşitsizlikler	- örüntüler ve ilişkiler - cebirsels ifadeler - denklemler - eşitsizlikler	- cebirsels ifadeler ve özdeşlikler - doğrusal denklemler - denklem sistemleri - eşitsizlikler	- Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler - Doğrusal denklemler - eşitsizlikler

Alt Öğrenme Alanları Kazanım İçerikleri

Araştırma kapsamında örüntüler ve ilişkiler, cebirsel ifadeler, eşitlik ve denklem, denklemler, denklem sistemleri, doğrusal denklemler, cebirsel ifadeler ve özdeşlikler, eşitsizlikler alt öğrenme alanlarının kazanım içeriklerinin dağılımları tablolastırılarak incelenmiştir. Bu alana ilişkin veriler sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Tablo 1.

Örüntüler ve İlişkiler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

Örüntüler ve ilişkiler	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf	
	2005	1.Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder 2. Doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler	1. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder. 2. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder	1. Özel sayı örüntülerinde sayılar arasındaki ilişkileri açıklar
	2009	1. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder 2. Doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler	1. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder. 2. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder	1. Özel sayı örüntülerinde sayılar arasındaki ilişkileri açıklar
	2013	x	x	x
	2018	x	x	x

Tablo 2’de sunulduğu üzere Örüntüler ve ilişkiler alt öğrenme alanının konu içerikleri 2005 ve 2009 yıllarındaki programlarda tüm sınıf seviyelerinde yer almıştır. 2013 ve 2018 programlarında ise yer almamıştır. Örüntü ve ilişkiler sayı örüntülerini modelleme ve üslü ifadelerin tekrarlı çarpımlardan oluştuğu üzerine yoğunlaşmıştır.

Tablo 3.

Cebirsel İfadeler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
2005	1. Belirli durumlara uygun cebirsel ifadeyi yazar.	1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar. 2. İki cebirsel ifadeyi çarpıp	1. Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklar. 2. Özdeşlikleri modellerle açıklar. 3. Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırır. 4. Rasyonel cebirsel ifadeler ile işlem yapar ve ifadeleri sadeleştirir.
2009	1. Belirli durumlara uygun cebirsel ifadeyi yazar.	1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar. 2. İki cebirsel ifadeyi çarpıp	1. Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklar. 2. Özdeşlikleri modellerle açıklar. 3. Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırır. 4. Rasyonel cebirsel ifadeler ile işlem yapar ve ifadeleri sadeleştirir.
2013	1. Aritmetik dizilerin kuralını harfle ifade eder; kuralı harfle ifade edilen dizinin istenilen terimini bulur. 2. Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar 3. Cebirsel ifadenin değerlerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar. 4. Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar 5. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar 6. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpıp.	x	x
2018	1. Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar 2. Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar. 3. Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.	1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar 2. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpıp 3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur	x

Tablo 3’de sunulduğu üzere *Cebirsel ifadeler* alt öğrenme alanı konu içerikleri 2005 ve 2009 yıllarında aynıdır. Bunun yanında konular tüm sınıf düzeylerine dağıtılmıştır. 2013 yılı programında *cebirsel ifadeler* 6.sınıf seviyesinde toplanmış ve önceki programlarda cebirsel ifadelerle toplama, çıkarma ve çarpma kazanımları 7.sınıf seviyesinde verilirken 6.sınıf seviyesine alınmıştır. 2018 programında ise tekrardan 7.sınıf seviyesine alınmıştır. 2005 ve 2009 programlarında 8.sınıf konuları sonraki programlarda *cebirsel ifadeler* alt öğrenme alanlarından ayrılarak *cebirsel ifadeler* ve *özdeşlikler* alt öğrenme alanına dahil edilmiştir. Diğer bir önemli nokta ise *örüntüler ve ilişkiler* 2005 ve 2009 programlarında öğrenme alanı iken konu içerikleri 2013 ve 2018 programlarında *cebirsel ifadeler* altına alınmıştır.

Tablo 4.

Eşitlik ve Denklem Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
Eşitlik ve denklem	2005	1. Eşitliğin korunumunu modelle gösterir ve açıklar 2. Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer	x
	2009	1. Eşitliğin korunumunu modelle gösterir ve açıklar 2. Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer	x
	2013	1. Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar. 2. . Denklemlerde eşitliğin korunumu ilkesini anlar 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer. 4. . Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer	x
	2018	1. Eşitliğin korunumu ilkesini anlar 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi tanırlar ve verilen gerçek hayat durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurar. 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer 4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer	x

Tablo 4’de sunulduğu üzere 2005-2009 programları kendi arasında 2013-2018 programları ise kendi aralarında benzerlik göstermektedir. Eşitlik ve denklem konusu ilk iki programda 6.sınıf seviyesinde iken son iki programda 7.sınıf seviyesine alınmıştır. Eşitliğin korunumu ilkesine tüm öğretim programlarında kazanım olarak yer verilmiştir. 2005 ile 2009 programları denklem çözme üzerinde dururken 2013 ve 2018 programları denklemi anlama, kurma ve denklem kurmayı gerektiren problemler çözme üzerinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 5.

Denklemler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
Denklemler	2005	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer 2. Denklemi problem çözmede kullanır 3. Doğrusal denklemleri açıklar. 4. İki boyutlu kartezyen koordinat sistemini açıklar ve kullanır 5. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer	1. Doğrunun eğimini modelleri ile açıklar. 2. Doğrunun eğimi ile denklemi arasındaki ilişkiyi belirler 3. Bir bilinmeyenli rasyonel denklemleri çözer 4. Doğrusal denklem sistemlerini cebirsel yöntemlerle çözer. 5. Doğrusal denklem sistemlerini grafikleri kullanarak çözer

2009	x	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer 2. Denklemi problem çözmede kullanır 3. Doğrusal denklemleri açıklar. 4. İki boyutlu kartezyen koordinat sistemini açıklar ve kullanır 5. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer	1. Doğrunun eğimini modelleri ile açıklar. 2. Doğrunun eğimi ile denklemi arasındaki ilişkiyi belirler 3. Bir bilinmeyenli rasyonel denklemleri çözer 4. Doğrusal denklem sistemlerini cebirsel yöntemlerle çözer 5. Doğrusal denklem sistemlerini grafikleri kullanarak çözer
2013	x	x	x
2018	x	x	x

Tablo 5’de sunulduğu üzere *denklemler* alt öğrenme alanının 2005 ve 2009 yılları programında aynı şekilde ele alındığı görülmektedir. Konu içeriği incelendiğinde 7.sınıflarda *eşitlik ve denklemler* ile *doğrusal denklemlerin* birleşimi olarak gözükmektedir. 8.sınıflarda ise 2013 ve 2018 programlarındaki *doğrusal denklemler* konu içeriği ile benzerlik göstermektedir.

Tablo 6.

Denklem Sistemleri Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
2005	x	x	x
2009	x	x	x
2013	x	x	1.İki bilinmeyenli doğrusal denklem sistemlerini çözer 2.Doğrusal denklem sistemlerinin çözümleri ile bu denklemlere karşılık gelen doğruların grafikleri arasında ilişki kurar.
2018	x	x	x

Tablo 6’da sunulduğu üzere Denklem sistemleri sadece 2013 yılı programında 8.sınıf cebir öğrenme alanında ele alınmıştır. Konu içeriği 2018 programındaki 8.sınıf *doğrusal denklemler* alanı ile benzerlik göstermekle birlikte doğrusal denklemlerin iki bilinmeyenli olması dikkat çekmektedir.

Tablo 7.

Doğrusal Denklemler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
2005	x	x	x
2009	x	x	x

2013	x	1. Koordinat sistemini özellikleriyle tanımlar ve sıralı ikilileri gösterir 2. Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo, grafik ve denklem ile ifade eder. 3. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer	1. Doğrusal ilişki içeren gerçek yaşam durumlarına ait tablo, grafik ve denklemi oluşturur ve yorumlar. 2. Doğrunun eğimini modellerle açıklar; doğrusal denklemleri, grafiklerini ve ilgili tabloları eğimle ilişkilendirir. 3. Doğrusal denklemlerde bir değişkeni diğeri cinsinden düzenleyerek ifade eder 4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer
2018	x	x	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer 2. Koordinat sistemini özellikleriyle tanımlar ve sıralı ikilileri gösterir 3. Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo ve denklem ile ifade eder. 4. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer 5. Doğrusal ilişki içeren gerçek hayat durumlarına ait denklem, tablo ve denklemleri ve grafiklerini grafiği oluşturur ve yorumlar 6. Doğrunun eğimini modellerle açıklar, doğrusal eğimle ilişkilendirir

Tablo 7’de sunulduğu üzere *doğrusal denklemler* 2005 ve 2009 programlarındaki *denklemler* öğrenme alanlarının devamı niteliğindedir. 2013 programında *doğrusal denklemler* 7.sınıf ve 8.sınıf seviyelerine dağıtılarak verilmiştir. 2018 programında ise 8.sınıf seviyesinde toplanmıştır.

Tablo 8.

Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
2005	x	x	x
2009	x	x	x
2013	x	x	1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar 2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar 3. Özdeşlikleri modellerle açıklar 4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır
2018	x	x	1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar 2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar 3. Özdeşlikleri modellerle açıklar 4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır

Tablo 8’de sunulduğu üzere *cebirsel ifadeler ve özdeşlikler* 2005 ve 2009 programlarındaki *cebirsel ifadeler* alt öğrenme alanı ile benzerlik göstermektedir. 2013 ve 2018 programlarında *cebirsel ifadeler ve özdeşlikler* konu içeriği aynıdır.

Tablo 9.

Eşitsizlikler Konu İçeriklerinin Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Değişimi

	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf
2005	x	x	1. Eşitlik ve eşitsizlik arasındaki ilişkiyi açıkla ve eşitsizlik içeren problemlere uygun matematik cümleleri yaz. 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini belirle ve sayı doğrusunda gösterir 3. İki bilinmeyenli doğrusal eşitsizliklerin grafiğini çiz.
2009	x	x	1. Eşitlik ve eşitsizlik arasındaki ilişkiyi açıkla ve eşitsizlik içeren problemlere uygun matematik cümleleri yaz. 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini belirle ve sayı doğrusunda gösterir 3. İki bilinmeyenli doğrusal eşitsizliklerin grafiğini çiz.
2013	x	x	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük yaşam durumlarına uygun matematik cümleleri yaz 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.
2018	x	x	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yaz 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir. 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer

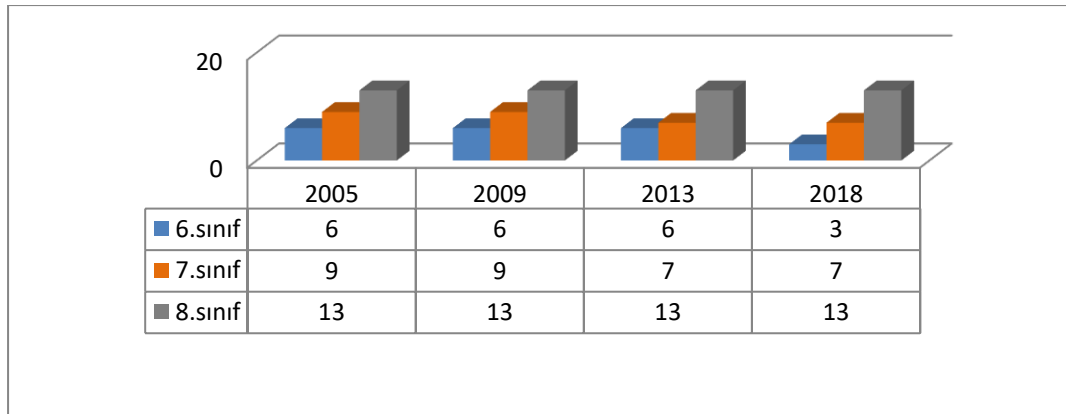
Tablo 9’da sunulduğu üzere 2005-2009 programları 2013-2018 programları kendi aralarında aynıdır. 2005 ve 2009 programlarında iki bilinmeyenli eşitsizliklerin grafiğini çizme konusu varken diğer programlarda bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözümüne yer verilmiştir. Eşitsizlikler tüm programlarda yer alması ve sadece 8.sınıf seviyesinde yer alması ortak yön olarak durmaktadır.

Cebir Öğrenme Alanı Kazanım ve Ders Süreleri

Araştırma kapsamında cebir öğrenme alanı kazanım sayıları ve ders sürelerinin yıllara göre değişimi incelenmiştir. Elde edilen veriler şekillerle aşağıda sunulmuştur.

Şekil 1.

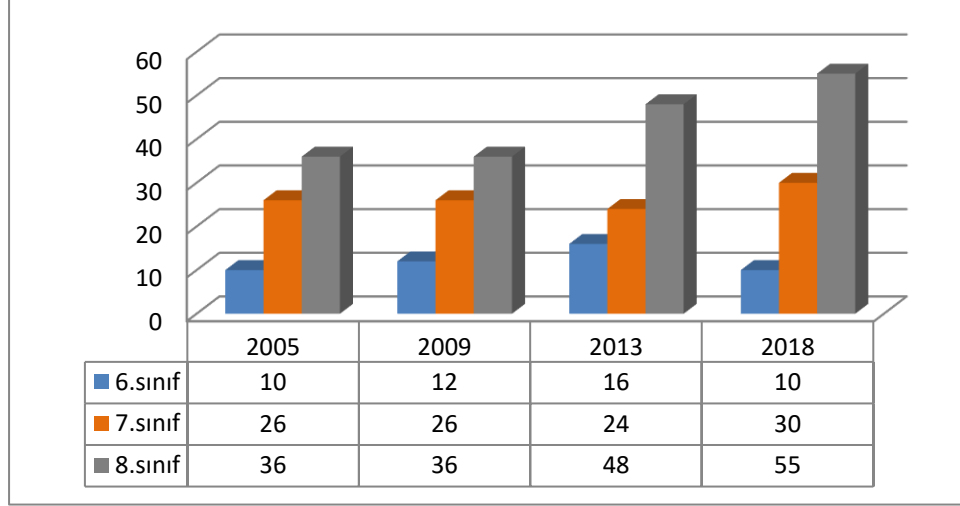
Cebir Kazanım Sayılarının Yıllara ve Sınıf Seviyelerine Göre Dağılımları



Şekil 1 incelendiğinde 6.sınıfların cebir kazanım sayıları 2005, 2009 ve 2013 programlarında 6 iken 2018 yılında %50 oranında azalarak 3 olmuştur. 7.sınıfların cebir kazanım sayıları ise 2005 ile 2009 yıllarında 9, 2013 ve 2018 yıllarında azalarak 7 olmuştur. 8.sınıfların kazanım sayıları ise sabit kalmıştır. Sınıf seviyesi arttıkça cebir kazanım sayılarında artış olduğu dikkat çekmektedir.

Şekil 2.

Cebir Ders Sürelerinin Yıllara ve Sınıf seviyelerine Göre Dağılımları



Şekil 2 incelendiğinde ders sürelerinin 2005 yılında 72 saat, 2009 yılında 74 saat, 2013 yılında 88 saat, 2018 yılında 95 saat olarak sürekli bir artış göstermiştir. Bu artışların büyük kısmı 8.sınıf düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

2005, 2009, 2013 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarında cebir öğrenme alanındaki alt öğrenme alanlarının, kazanım içeriklerinin, kazanım sayılarının ve ders saatlerinin sınıf seviyelerine göre incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma da sırasıyla aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Örüntüler ve ilişkiler 2005 ve 2009 yıllarında alt öğrenme alanı iken 2013 ve 2018 programlarında kazanım olarak cebirsel ifadeler dahil edildiği görülmektedir. 2005 ve 2009 yıllarında Eşitlik ve denklem alt öğrenme alanı 6.sınıf konusuyken 2013 ve 2018 yılı programlarında 7.sınıf seviyesine alınmıştır.

Örüntüler ve ilişkiler konusu 2005 ve 2009 yıllarındaki programlarda tüm sınıf seviyelerinde yer alırken 2013 ve 2018 programlarında ise yer almamıştır. Cebirsel ifadeler alt öğrenme alanı konu içerikleri 2005 ve 2009 yıllarında aynı kalmıştır. Denklem sistemleri sadece 2013 yılı programında 8.sınıf konusu olarak yer alırken, doğrusal denklemler 2013 programında 7.sınıf ve 8.sınıf seviyelerine dağıtılarak verilmiş 2018 programında ise 8.sınıf seviyesinde toplanmıştır. 2005 ve 2009 programlarında iki bilinmeyenli eşitsizliklerin grafiğini çizme konusu varken diğer programlarda bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözümüne yer verilmiştir.

Sınıf seviyesi arttıkça cebir kazanım sayılarında ve ders sürelerinde artış olduğu dikkat çekmektedir. Araştırmanın bu sonucu Danışman ve Karadağ (2015) ile İlhan ve Aslaner (2019)'in çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir.

Genel olarak, 2005, 2009, 2013 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarındaki değişikliklere bakıldığında, alt öğrenme alanlarının ve kazanımların sadeleştirildiği ve kazanım başına düşen sürenin arttırıldığı görülmektedir. Araştırmanın bu yöndeki sonuçları yapılan diğer çalışmalarla da paralellik gösterdiği görülmektedir (Danışman ve Karadağ, 2015; İlhan ve Aslaner, 2019).

İyi yetişmiş bir nesil, doğru ve kaliteli bir eğitim almış kitlelere bağlıdır. Eğitim kalitesi ise öğretim programlarıyla yakından ilişkilidir. Bu nedenden dolayı bu araştırmada cebir öğrenme alanının öğretim programındaki yeri incelenmiştir. Bundan sonraki araştırmalarda farklı öğrenme alanlarının öğretim programlarındaki yansımaları ve öğrenci başarısındaki etkisinin araştırılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akınoğlu, O. (2005). Türkiye’de uygulanan ve değişen eğitim programlarının psikolojik temelleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22, 31-46.
- Aktaş, M. C. (2013). Yeni matematik öğretim programları ile ilgili araştırmalar için 5n- 1k: Lisansüstü tezler. *Milli Eğitim Dergisi*, 197, 209-226.
- Altun, M. (2005). İlköğretim İkinci Kademedeki Matematik Öğretimi. Bursa: Aktüel
- Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları ile 2017 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı Karşılaştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1219-1258.
- Beyendi, S. (2018). 2013-2018 ortaokul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Birey ve Toplum Dergisi*, 8(15), 177-200.
- Danişman, Ş., & Karadağ, E. (2015). Öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(3), 380-398.
- İlhan, A., & Aslaner, R. (2019). Matematik öğretmen adaylarının görsel matematik okuryazarlık algılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 229-260. doi: 10.9779/pauefd.452646.
- Milli Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2005). *Ortaokul matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2009). *Ortaokul matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2013). *Ortaokul matematik dersi 5-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2018). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi 1-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Sezgin Memnun, D. (2013). Türkiye’deki cumhuriyet dönemi ilköğretim matematik programlarına genel bir bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 71-91.
- Yenilmez, K., & Teke, M. (2008). Yenilenen Matematik Programının Öğrencilerin Cebirsel Düşünme Düzeylerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 229-246.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık. Ankara.

Ortaokul Matematik Derslerinde Uzaktan Eğitimde Yaratıcı Drama Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe Karşı Tutumlarına Etkisi

Prof. Dr. Nesrin Özsoy

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, nesrinozsoy@adu.edu.tr

Esranur Söylemez

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, soylemezesranur@gmail.com

Serap Cindaroğlu

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, seydanurcengiz059@gmail.com

Şeydanur Cengiz

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, serap_cindaroglu@hotmail.com

Özet

Yaparak yaşayarak öğrenmeyi temel alan yaratıcı dramanın öğrencilerin duyuşsal özelliklerine etkisi literatür araştırmasında görülmüştür. İçinde bulunduğumuz dönem sebebiyle yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime geçirilmesi uzaktan eğitimde de yaratıcı dramanın uygulanabilirliği sorusunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışma ile uzaktan eğitimde yaratıcı dramanın ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 32 deney, 32 kontrol olmak koşuluyla 64 adet 5. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini daha önce yaratıcı dramayla hiç karşılaşmamış ve bu bağlamda etkinlikler yapmamışlardır. Pandemi sebebiyle öğrenciler uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Deney grubu öğrencilerine 3 hafta boyunca uzaktan yaratıcı drama etkinlikleri uygulanmıştır. Çalışmanın verileri Önal (2013) tarafından geliştirilen Matematiğe yönelik tutum ölçeği ile toplanmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Uzaktan yaratıcı drama etkinlikleri öğrencilerin tutumları üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmuştur. Öğrenciler uzaktan eğitimde geleneksel eğitimle ders işlemekten sıkıldıkları için uzaktan yapılan yaratıcı drama etkinlikleri öğrencilerde güzel etkiler uyandırmıştır. Çalışmada ise daha uzun süreli etkinlikler ve örneklem sayısının daha fazla olduğu çalışmalar yapılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Uzaktan eğitim, yaratıcı drama, matematiğe yönelik tutum.

Abstract

The effect of creative drama, which is based on learning by doing and experiencing, on students' affective characteristics has been seen in the literature research. The transition of face-to-face education to distance education due to the current period has revealed the question of the applicability of creative drama in distance education. In this study, the effect of creative drama in distance education on the attitudes of middle school 5th grade students towards mathematics was examined. The sample of the study consists of 64 5th grade students, 32 experimental and 32 control. The sample of the study has never encountered creative drama before and they have not done activities in this context. Due to the pandemic, students were selected by convenient sampling method. Distance creative drama activities were applied to the experimental group students for 3 weeks. The data of the study were collected with the attitude scale towards mathematics developed by Önal (2013). Considering the findings of the study, it was seen that there was a significant difference in favor of the experimental group. Distance creative drama activities caused a significant difference on students' attitudes. Since the students got bored of teaching with traditional education in distance education, the creative drama activities performed at a distance had good effects on the

students. In the study, it may be recommended to carry out studies with longer-term activities and larger sample sizes.

Keywords: Distance education, creative drama, attitude towards mathematics.

Giriş

Eğitimin temel amacı insan beyninde bulunan milyonlarca hücreden çalışanların sayısını arttırmaktır. Bu da bireye düşünmeyi öğretmek, düşünceyi üretmek ve bireyi düşündürmek ile gerçekleşir. Düşünmeyi öğreten bilimlerin başında da matematik gelir. Yıllardır gelişen ve değişen dünya ile eğitim ve bilginin önemi artmaktadır. Bu sebeple teknoloji ve refah seviyesiyle doğrudan ilişkili olan matematik eğitiminin ve öğreniminin önemi ortaya çıkmaktadır. Önceden matematik öğretiminde işlem yapma, hesap yapabilme becerileri ön plandayken; artık problem çözme, akıl yürütme, tahminde bulunma, örüntü arama, yaratıcılık gibi 21.yy becerileri büyük önem kazanmıştır. Matematik öğretiminin en önemli amacı kişiye günlük hayatın gerektirdiği matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmak, problem çözme öğretmek ve olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alan bir düşünme biçimi kazandırmaktır. Günlük yaşamın kendisi olan matematiği anlamlandırmak için yaparak yaşayarak öğrenmenin temel alındığı öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Bu öğrenme ortamları öğrenci ve öğretmenin yoğun bir etkileşimini içermelidir. Bu etkileşim farklı öğretim ve tekniklerle gerçekleştirilebilir. Bu tekniklerden biri olan ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi temel alan yaratıcı drama bu etkileşimi en üst seviyeye taşımaktadır (Öztürk, 2001).

1.1.Yaratıcı Drama

Drama yunanca bir kelime olup “dran” kökünden gelmektedir (Özsoy,N.;Yüksel,S.). İnci San’a göre; Yaratıcı drama bir sözcüğü, bir kavramı, bir davranışı, bir yaşantıyı veya bir olayı; doğaçlama, rol oynama tekniklerden yararlanarak, bir grup çalışması içinde oyun veya oyunlar geliştirerek, ön bilgilerin yardımıyla geliştirilebilen etkinlikler sürecidir (San, 1991). Yaratıcı drama hemen hemen her ortamda uygulanabilir. Sınıfta, okul bahçesinde, kütüphanede, müzede, plajda vb. alanlarda gerçekleştirilebilir (MEB, 2014).

Yaratıcı drama kullanıldığı derslerde öğrencilerin süreç boyunca aktif olması ve bilgiyi yapılandırmaları için fırsat verilir. Yaratıcı drama bireyin birçok farklı boyutta etkinleşmesini sağlamaktadır (Şenol, 2011). Böylece bilginin kalıcılığı artar. Bu yöntem gruba uygulandığı için işbirlikli çalışmayı gerektirir.

Yaratıcı dramanın olmazsa olmazlar vardır. Bunlar: lider, katılımcılar ve ortamdır.

Drama Lideri: Drama lideri/Öğretmen, drama çalışmalarında katılımcılara/gruba rehberlik eden kişidir.

Katılımcılar: Yaratıcı drama, gruba yapılan bir çalışmadır. Gruptaki katılımcıların yaşları, ihtiyaçları, ilgileri, drama deneyimlerinin olup olmaması ve cinsiyetleri, dramanın nasıl yönlendirileceğini ve dramanın süresini etkiler (Özsoy, 2010).

Ortam: Drama çalışmaları, açık, kapalı hemen her mekânda yapılabilir (MEB, 2014).

Yaratıcı drama etkinliklerini tiyatro ile karıştırmamak gerekir tiyatrodan metin dışına çıkılmaz fakat yaratıcı dramada önceden hazırlanmış bir metin yoktur. Yaratıcı drama doğaçlama üzerine kurulmuştur. Önceden hazırlanmış bir metin bulunmamasına rağmen başıboş, dağınık değildir. Dramanın temelinde oyun vardır. Bu noktada karıştırıldığı kavramlardan biri dramatik oyundur. Bakıldığında yaratıcı dramanın bir diğer adımı gibi görülen dramatik oyun aslında çocukların küçük yaşlarda oynadıkları evcilik oyunuyla bağdaşmaktadır. Evcilikte çocuklar kendi anne, babalarını gözlemledikleri kadariyle onlar gibi davranırlar. Lakin yaratıcı dramada tamamen bireyin yaratıcılığından doğan roller vardır. Birey anne, baba rolünü nasıl canlandıracağına kendi karar verir. Bu sebeple dramatik oyunla karıştırılmamalıdır. Ayrıca oyun dediğimiz kavramda kazanan ve kaybeden tarafları bulunurken yaratıcı drama da bunlar yoktur. Yaratıcı dramanın bu özelliği sayesinde öğrenciler rahat hissettikleri ortamlarda kazandırılması hedeflenen becerileri kazanabilmektedirler. Bunu destekleyecek nitelikte de olumlu tutumlar geliştirebilmektedirler.

Yaratıcı drama uygulanmasında kullanılabilecek çoklu miktarda teknik bulunmaktadır. Bunlar: Bilinç Koridoru, Geriye Dönüş, Forum Tiyatro, İmge Tiyatro, Dedikodu Halkası, Donuk İmge, Toplantı

Düzenleme, Rol İçinde Yazma, Sıcak Sandalye, Sorgu-Görüşme, Gerçek An, Özel Mülkiyet, Aradaki Boşluk, Bölünmüş Ekran, Tüm Grupla Doğaçlama, Küçük Grupla Doğaçlama, Rol Kartları, Doğaçlama, Rol Oynama, Rol Değişimi, Pantomim, Ritüeller-Seremoniler ,Mektuplar, Öğretmenin Rol Alması, Telefon Görüşmeleri, İç Ses, Başlık Koyma, Kağıt Üzerinde Karakter Oluşturma, Ses Takibi, Düşünce Takibi, Koro Halinde Konuşma, Sevgili Günlük, Kukla Ve Maske Kullanımı, Gölge Oyunu olarak sıralanabilir.

Yaratıcı drama bir süreç içerisinde gerçekleştirildiği için aşamaları bulunmaktadır. Bunlar: Hazırlık, canlandırma ve değerlendirmedir.

Hazırlık: Bireylerin bedensel olarak ısındıkları aşamadır. Vücutlarındaki uzuvları kullanarak kazandırılacak hedefle ısınma hareketlerinin yaptırılır.

Canlandırma: Kazandırılacak becerinin kazandırılmaya çalışıldığı, farklı tekniklerin kullanıldığı, bireylerin iş bölümü yaptıkları aşamadır.

Değerlendirme: Liderin soru sorarak yönlendirme yaptığı, sürecin tamamlanıp duygu ve düşüncelerin alındığı aşamadır.

Öğrenciler arasında en fazla sorunlar yaşanan derslerden bir tanesinin matematik olduğu ifade edilmektedir. Bu noktada etkili bir matematik öğretiminin gereksinimleri araştırmacılar tarafından sürekli sorgulanan ve devamlı geliştirilen bir konudur. Bir dönemdeki yaşantıların diğer dönemlere etki ettiği gerçeği, matematik öğretiminin önemini artırmaktadır. Bireyi aktif kılan, eğlenirken öğrenmelerin oluşmasını sağlayan ve akıl yürütme becerilerini destekleyen yöntem ve tekniklerin kullanılması, matematik dersine yönelik olumlu duyuşsal özelliklerin edinilmesinde etkili olmaktadır. Matematiğin hayata ayak uyduramamızı sağlayan sembollerden oluştuğunu, ancak birçok insanın matematiğe karşı olumsuz tutumlarının olduğu gerçeği bulunmaktadır. Matematik eğitimin önemli bir amacı öğrencilerin üst düzey beceriler kazanmalarını sağlamaktır. Bu noktada matematik eğitiminde istenilen konuma ulaşılmasında öğrencilerin matematiğe karşı olan olumsuz tutumları önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır.

1.2.Uzaktan eğitim

Sürekli artan öğrenci sayısının etkili ve kalıcı öğretimi zorlaştırması, içinde bulunduğumuz Covid 19 pandemi süreciyle beraber ülkemizde alınan önlemler sebebiyle gelişen teknolojinin getirdiği bir çözüm yolu olarak uzaktan eğitim görülmüştür. Uzaktan eğitim teriminden ilk defa Wisconsin Üniversitesinin 1892 Yılı Kataloğu' nda bahsedilmiş olup yine ilk kez aynı üniversitenin yöneticisi William Lighty tarafından 1906 yılında yazılan bir yazıda bu terim kullanılmıştır (Uşun, 2006). Uzaktan eğitim meselesi, ilk defa 1927 yılında, vatandaşların okur-yazar hâle getirilebilmesi için kullanılabileceği yönündeki tartışma ile gündeme gelmiştir (Alkan, 1998).

Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Bankacılık ve Ticaret Hukuku Enstitüsü, 1956 yılında banka personellerini mektup ile eğiterek uzaktan eğitimin Türkiye'de ilk uygulanmasını yapmıştır. Bu süreç günümüzde birçok kurumun kullandığı bir eğitim modeli haline gelmiştir. Uzaktan eğitime birçok tanım yapıldığı görülmektedir. Moore (2005)' göre uzaktan eğitim; öğrenci ve öğretmenlerin farklı mekânlarda bulunduğu, çeşitli teknolojilerinin kullanıldığı düzenlemedir (Moore ve Kearsley, 2005). Castells (1999)'a göre uzaktan eğitim; uydu, video, ses, grafik, bilgisayar, çoklu ortam teknolojisi gibi araçların yardımıyla eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır (USDLA, 2011).

Uzaktan eğitim eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan şeklinde ikiye ayrılabilir. Bu iki türde avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır.

Eş zamanlı modelin avantajlarına; olası bir problem durumunda anında geri dönüt alınması, zaman ve mekândan tasarruf örnek verilebilir. Eş zamanlı modelin dezavantajlarına; ders zamanının ayarlanması, ders zamanının her öğrenci açısından ayarlanabilir olmaması, bazı değerlendirmeler, materyal teminatı, teknolojiyle arası iyi olmayan öğrencilerin pasif kalması örnek verilebilir.

Eş zamansız modelin avantajlarına; yer ve zaman engelini ortadan kalkması, sınıf ortamında pasif olan öğrencinin sanal ortamda aktifleşmesi örnek verilebilir. Eş zamansız modelin dezavantajlarına; düzensiz bir öğrenme ortamı, anında geri dönüt olmaması örnek verilebilir.

Türkiye'de alınan tedbirler neticesinde okullar kapatılmış ve eğitimin sektöre uğramaması için okullar uzaktan eğitime geçirilmiştir. Uzaktan eğitim için gerekli pedagojik planlama yapılmamış olması,

öğretmenlerin derslerini sanal ortamda yenilikçi öğretim yöntemleri ile gerçekleştirmekte güçlük çekmeleri, teknik alt yapı yetersizliğinden dolayı bu durum öğrencilerin derslere karşı olan tutumlarının olumsuz etkilenmesine neden olmuştur. (Yıldız ve Kartal, 2020).

Aktepe ve Bulut (2014) çalışmasında ilkököl 3. Sınıf öğrencileriyle her hafta 3'er saatlik uygulamalarla 6 haftalık bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda ilkökulda yaratıcı drama uygulamasının olumlu ve etkili ders ortamları oluşturduğu, akademik başarıyı arttırdığı görülmüştür.

Makas (2017) ilkököl 4. Sınıf "Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi" konusunun öğretiminde yaratıcı drama yöntemi kullanılmasının öğrencilerin başarı, tutum ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi incelemiştir. Yapılan deneysel çalışmada, yaratıcı drama yöntemi uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntem kullanılan kontrol grubu öğrencilerinin başarı ve kalıcılık testi ile tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Özsoy ve Yüksel (2007) çalışmasında matematik öğretiminde yaratıcı dramının yerinden bahsetmişlerdir. Bir etkinlik örneğine çalışmalarında yer vermişlerdir. Yaratıcı dramının matematik eğitiminde kalıcı öğrenmeyi ve yoğun etkileşimli öğrenme ortamı oluşturduğunu söylemişlerdir.

Şenol (2011) çalışmasında yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin problem çözme stratejileri, akademik başarı, benlik kavramı üzerine etkisini incelenmiştir. Çalışma sonucunda yaratıcı dramının öğrencilerin matematik dersine yönelik benlik kavramını ve ders başarısını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Aksu (2007) yaratıcı dramının uygulanmasında öğretmen görüşlerine dayandırılan çalışmada öğretmenlerin; öğrencilerin düşüncelerini ifade etmelerine, fikirlerini yorumlayıp eleştirmede, kalıcı öğrenmeyi, motivasyonu, birlikte çalışmayı, öz güvenlerini olumlu yönde etkilediklerini söylediklerini belirtmiştir.

Yöntem

Problem Cümlesi

“Uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinde yaratıcı drama yöntemi kullanımı ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarına etki etmekte midir?” sorusu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Alt problemler

- 1) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test matematik tutum ölçeği ilgi alt boyutu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 2) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test matematik tutum ölçeği kaygı alt boyutu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test matematik tutum ölçeği çalışma alt boyutu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 4) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test matematik tutum ölçeği gereklilik alt boyutu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 5) Yaratıcı drama tekniğinin kullanımının deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test matematik tutum ortalamaları ilgi, kaygı, çalışma ve gereklilik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Amaç

Yaratıcı dramının öğrenciler üzerinde olumlu tutum oluşturduğu alan yazın taramasında görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde matematik eğitiminde yaratıcı drama etkinlikleri çoğunlukla sınıf ortamında veya okul bahçesinde yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. İçinde bulunduğumuz pandemi sürecinde sıklıkla bir arada olduğumuz teknoloji ve hemen hemen devamlı içinde olduğumuz uzaktan eğitim sürecinde yaratıcı drama üzerine yapılan çalışma bulunmamaktadır. Uzaktan yapılan yaratıcı drama uygulamalarıyla öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ne yönde olduğunu incelemek bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Önem

İçinde bulunduğumuz pandemi sürecinde sıklıkla bir arada olduğumuz teknoloji ve hemen hemen devamlı içinde olduğumuz uzaktan eğitim sürecinde yaratıcı drama uygulamaları üzerine yapılan bir çalışma bulunmamaktadır. Yaratıcı drama yoğun etkileşim içinde yaparak yaşayarak öğrenme üzerine kuruludur. Uzaktan eğitimde de bu etkileşimin oluşturulup oluşturulamayacağı ve uygulamalar sonucunda öğrencilerin tutumuna dönük yaratıcı dramanın uzaktan bir şekilde de kullanılıp kullanılamayacağı irdelenmesi gereken önemli bir konudur. Bu durum çalışmanın önemini yansıtmaktadır.

Varsayımlar

Öğrencilerin veri toplama aracına verdikleri cevaplar gerçek potansiyellerini yansıtmaktadır ve öğrenciler cevaplarında samimidir.

Sınırlılıklar

Araştırma, araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencileriyle sınırlıdır.

Araştırmanın Modeli

Çalışmada ön test, son test deney-kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır.

Grup	Ön Ölçümler	İşlemler	Son Ölçümler
Deney	M.T.Ö	3 haftalık Yaratıcı Drama Etkinlikleri	M.T.Ö
Kontrol	M.T.Ö	Geleneksel öğretim	M.T.Ö

Örneklem

Çalışmanın örneklemi Ege Bölgesindeki belirlenmiş üç ortaokuldaki 32 deney, 32 kontrol olmak üzere 64 adet 5. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi araştırmacının kolayca ulaşabileceği bir örneklemde verilerin toplanması olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2015).

Verilerin toplanması

Araştırmada deney grubunu oluşturan ortaokul 5.sınıf öğrencilerine, Önal (2013) tarafından geliştirilen 5’li likert tipindeki 22 maddelik “Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Matematik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Matematik tutum ölçeği 22 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. İlgi alt faktörü 10 maddeden, kaygı alt faktörü 5 maddeden, çalışma alt faktörü 4 maddeden ve gereklilik alt faktörü 3 maddeden oluşmaktadır. Hesaplanan güvenirlik katsayıları ölçeğin geneli için ve her bir faktör için kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca ölçekteki 11 madde olumlu 11 madde ise olumsuzdur. Maddelerin puanlanmasında olumsuz maddeler ters kodlanmıştır. Pandemiye dolayı yüz yüze veri toplama olanağı olmadığından veriler Google Drive anket yoluyla elde edilmiştir. Veriler 2021 Nisan-Mayıs ayları içerisinde toplanmıştır.

Verilerin analizi

Toplanan verilerin analizi SPSS 25 programıyla analiz edilmiştir. Öncelikle normallik incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön ve son testleri arasındaki farklılığı anlamak için bağımsız örneklem t testi ve grupların kendi içlerindeki farklılaşmayı anlamlandırmak için de eşleştirilmiş örneklem t testi ve ölçeklerin maddeleri ve alt boyutlarının ortalamaları incelenmiştir.

Bulgular

Tablo1’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin maddelere verdikleri yanıtların her alt boyuttaki ortalamalarının normal dağılıp dağılmadığını anlamak için normallik analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1.

Normallik Analizi

Boyutlar	grup	serbestlik derecesi	p
ilgi	Deney	31	0,20
	Kontrol	31	0,20
kaygı	Deney	31	0,20
	Kontrol	31	0,20
Çalışma	Deney	31	0,18
	Kontrol	31	0,16
Gereklilik	Deney	31	0,20
	Kontrol	31	0,20

Tabloya bakıldığında kolmogorov smirnov değerleri yer almaktadır. Örneklem sayısının 30’dan fazla olması sebebiyle kolmogorov smirnov değerlerine bakılmıştır. Anlamlılık değerlerine(p) bakıldığında öğrencilerin verdikleri yanıtların her alt boyutta normal dağılım gösterdikleri görülmüştür ($0,20 > 0,05$; $0,18$; $0,16 > 0,05$). Bu sebeple parametrik yöntemlerin kullanılabilir olduğu görülmüştür.

Tablo2’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön testte maddelere verdikleri yanıtların ortalamalarının arasında anlamlı farklılık olup olmadığını anlamak için bağımsız örneklem t testi analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 2.

Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Testlerinin Bağımsız Örneklem T Testi Analizi Sonuçları

Boyutlar	F değeri	p	t	serbestlik derecesi	p
ilgi	3,93	0,06	1,38	62	0,18
kaygı	0,10	0,76	0,78	62	0,45
çalışma	0,44	0,51	0,44	62	0,66
gereklilik	2,77	0,10	0,73	62	0,47

Tablo 2’ye bakıldığında her alt boyuttaki F değerinin anlamlılık değerlerinin $0,05$ ’ten büyük olduğu görülmektedir. Bu durum F değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını yani deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ortalamalarına ilişkin varyansların homojen dağıldığını göstermektedir ($F_{ilgi} = 3,93$; $0,06 > 0,05$; $F_{kaygı} = 0,10$; $0,76 > 0,05$; $F_{çalışma} = 0,44$; $0,51 > 0,05$; $F_{gereklilik} = 2,77$; $0,10 > 0,05$). En sondaki p değerine yani asıl farklılaşmanın yorumlanacağı p değerine bakıldığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($t_{ilgi}(62) = 1,38$, $p = 0,18 > 0,05$; $t_{kaygı}(62) = 0,78$, $p = 0,45 > 0,05$; $t_{çalışma}(62) = 0,44$, $p = 0,660,05$; $t_{gereklilik}(62) = 0,73$, $p = 0,47 > 0,05$). Yani deney ve kontrol grubu öğrencileri hiçbir uygulama yapılmadan en baştaki durumlarında tutum bakımından birbirine denk gruplar olduğu görülmüştür.

Tablo 3’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son testte maddelere verdikleri yanıtların ortalamalarının arasında anlamlı farklılık olup olmadığını anlamak için bağımsız örneklem t testi analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.

Deney Ve Kontrol Gruplarının Son Testlerinin Bağımsız Örneklem T Testi Analizi Sonuçları

Boyutlar	F değeri	p	t	serbestlik derecesi	p
ilgi	0,62	0,43	3,75	62	0,02
kaygı	0,13	0,71	0,47	62	0,64
çalışma	0,04	0,86	3,80	62	0,00
gereklilik	0,52	0,34	4,29	62	0,00

Tablo 3'e bakıldığında her alt boyuttaki F değerinin anlamlılık değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu durum F değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını yani deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ortalamalarına ilişkin varyansların homojen dağıldığını göstermektedir ($F_{ilgi} = 0,62; 0,43 > 0,05$; $F_{kaygı} = 0,13; 0,71 > 0,05$; $F_{çalışma} = 0,04; 0,86 > 0,05$; $F_{gereklilik} = 0,52; 0,34 > 0,05$).

En sondaki p değerine yani asıl farklılaşmanın yorumlanacağı p değerine bakıldığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kaygı alt boyutu hariç son test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($t_{ilgi}(62) = 3,75$, $p = 0,02 > 0,05$; $t_{kaygı}(62) = 0,47$, $p = 0,64 > 0,05$; $t_{çalışma}(62) = 3,80$, $p = 0,00 > 0,05$; $t_{gereklilik}(62) = 4,29$, $p = 0,00 > 0,05$). Yani deney ve kontrol grubu uygulamalar yapıldıktan sonraki durumlarında tutum bakımından kaygı alt boyutundaki maddeler hariç ilgi, çalışma durumu ve gereklilik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Yani deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kaygı alt boyutu maddeleri hariç son durumda tutum bakımından birbirlerine denk değillerdir.

Tablo 4'te deney grubunun ön ve son test yanıtları ortalamaları arasındaki farklılığı yorumlayabilmek için eşleştirilmiş örneklem t testi analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.

Deney Grubunun Ön Test-Son Test Eşleştirilmiş Örneklem T Testi Analizi Sonuçları

Boyutlar	ortalama	t	serbestlik derecesi	p
Ön ilgi-son ilgi	1,08	5,16	31	0,00
Ön kaygı-son kaygı	0,22	0,93	31	0,35
Ön çalışma-son çalışma	1,03	3,49	31	0,00
Ön gereklilik-son gereklilik	0,73	2,60	31	0,01

	$\bar{X}$	sd	t	serbestlik değeri	p
Ön-son	0,66	1,05	3,55	31	0,01

Tablo 5'te kontrol grubunun ön ve son test yanıtları ortalamaları arasındaki farklılığı yorumlayabilmek için eşleştirilmiş örneklem t testi analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5.

Kontrol Grubunun Ön Test-Son Test Eşleştirilmiş Örneklem T Testi Analizi Sonuçları

Boyutlar	ortalama	t	serbestlik derecesi	p
Ön ilgi-son ilgi	0,08	0,75	31	0,45
Ön kaygı-son kaygı	0,18	0,88	31	0,38
Ön çalışma-son çalışma	0,06	0,39	31	0,69
Ön gereklilik-son gereklilik	0,04	0,28	31	0,77

Tablo 5'e bakıldığında kontrol grubunun ön test ve son test ortalamaları arasında tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($t_{ilgi}(31) = 0,75$, $p = 0,45 > 0,05$; $t_{kaygı}(62) = 0,88$, $p = 0,38 > 0,05$; $t_{çalışma}(62) = 0,39$, $p = 0,69 > 0,05$; $t_{gereklilik}(62) = 0,28$, $p = 0,77 > 0,05$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada uzaktan eğitimde yaratıcı drama uygulamalarının 5. Sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumuna etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonucu alan yazındaki yüz yüze yaratıcı drama ile yapılan çalışmaları destekler nitelikte bulunmuştur. Alan yazında uzaktan eğitimde yaratıcı drama uygulamalarının yer aldığı çalışma bulunmaması ve literatüre göre yaratıcı dramının öğrencilerde olumlu tutum geliştirdiğini görmemiz bizde uzaktan eğitimde yaratıcı drama olur mu, olursa da öğrenciler etkileri ne yönde olur merakını uyandırdı. Bu merak da çalışmanın önemini yansıtmaktadır. Ortaokul 5. Sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada ilk olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulamalara başlanmadan Google anket yoluyla ölçekler ulaştırılmış ve doldurmaları istenmiştir, bu kısım ön test aşamasını oluşturmaktadır. Daha sonra 3 haftada, 3 etkinlik olacak şekilde uzaktan yaratıcı drama uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar sonunda ölçekler öğrencilere tekrar ulaştırılmış ve son test aşaması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın bulgularına bakıldığında kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi amacıyla ilk olarak normallik analizi yapılmıştır. Normallik analizi Kolmogorov-Smirnov anlamlılık değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Matematik tutum ölçeğinin ilgi, kaygı, çalışma durumu ve gereklilik olan 4 alt boyutunun hepsinde de anlamlılık değeri 0,05'ten büyük çıkmıştır. Bu sebeple veriler normal dağılım göstermekte ve parametrik yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum bakımından ilk başta birbirlerine denk olup olmadıklarını anlamak için ön testleri arasında bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Her alt boyuttaki F değerleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış yani varyanslar homojen dağılmaktadır. Anlamlılık değerlerine bakıldığında tüm değerlerine 0,05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu sebeple deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermemektedir; yani birbirlerine denktirler. Çalışmanın 1.,2.,3. Ve 4. alt problemlerine yanıt aramak için deney ve kontrol gruplarının son testleri arasında bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ilgi alt boyutunda anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için deney ve kontrol gruplarının son testleri ilgi alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu sebeple çalışmanın 1.alt problemine yanıt bulunmuştur. Kaygı alt boyutu anlamlılık değerine bakıldığında anlamlılık değeri 0,05'ten büyük olduğu için deney ve kontrol gruplarının son testleri kaygı alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sebeple çalışmanın 2.alt problemine yanıt bulunmuştur. Çalışma alt boyutunda anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için deney ve kontrol gruplarının son testleri çalışma alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu sebeple çalışmanın 3.alt problemine yanıt bulunmuştur. Gereklilik alt boyutunda anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için deney ve kontrol gruplarının son testleri gereklilik alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu sebeple çalışmanın 4.alt problemine yanıt bulunmuştur. Çalışmanın son alt problemine ilişkin sonuçlar için deney ve kontrol gruplarının kendi içlerindeki ön test ve son test ortalamaları arasında eşleştirilmiş örneklem t testi analizi yapılmıştır. Kontrol grubunun ön test- son test eşleştirilmiş örneklem analizi sonucu hiçbir alt boyutta anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu durum kontrol grubunun bir değişime maruz kalmadığını kanıtlar niteliktedir ve hipotezimizi desteklemektedir.

Deney grubunun ön test-son test eşleştirilmiş örneklem t testi analizi sonuçlarına bakıldığında kaygı alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Lakin ön test-son test alt boyutlarının ortalamalarının ortalaması alınıp eşleştirilmiş örneklem t testi analizi sonucuna bakıldığında deney grubunun ön test-son test ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sebeple kaygı alt boyutunda ortaya çıkan anlamlı farklılık olmaması durumu göz ardı edilmiştir. Yani uzaktan yaratıcı drama uygulamaları 5. Sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarına olumlu yönde etki etmektedir, Hipotez desteklenmiştir.

Araştırma ortaokul beşinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Farklı sınıf seviyeleriyle de uzaktan yaratıcı drama uygulamaları yapılabilir.

Araştırma 64 (deney grubu= 32, kontrol grubu= 32) öğrenci ile yürütülmüştür. Birden fazla sınıfın dahil edildiği örnekleme çalışması, araştırmanın genellenebilirliği açısından daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada yaratıcı drama yöntemiyle öğretim süreci üç hafta ile sınırlı kalmıştır. Yaratıcı drama uygulamalarıyla öğretimin daha uzun sürelerde incelendiği çalışmalarla daha kapsamlı ve net sonuçlar elde edilebilir.

Uzaktan yaratıcı drama uygulamalarının akademik başarıya etkisi incelenmelidir.

Uzaktan eğitimde yaratıcı drama uygulamalarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayandırılan nitel ve nicel çalışmalara yer verilmelidir.

Uzaktan eğitime ilk geçişteki bilgilerimizle şu anki bilgilerimizin farklılaşması üzerine uzaktan eğitimde yaratıcı drama da bu faktörler bağlamında farklılaştırılmalıdır. Bu süreçte farklı yaratıcı drama tekniklerinin literatüre kazandırılabilmesi düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Adıgüzel, H. Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Akyazı, N., & Kaplan, A. (2018). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerine drama yöntemiyle tam sayılarla toplama işleminin öğretim sürecinin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 259-294.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Biber, B. T., İspir, O. A., & Ay, Z. S. (2015). Matematik tarihinin öğretimi için alternatif bir öğretim yöntemi:Yaratıcı drama. *Elementary Education Online*, 14(4).
- Bulut, A., & Aktepe, V. (2015). Yaratıcı drama destekli matematik öğretimin öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1081-1090.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39).
- Dinçer, Ö. G. S. (2016). *Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime genel bir bakış*. Adana, Seyhan, Türkiye.
- Ertuğ, C. A. N. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıkoğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Güzeller, C. (2016). *Herkes için istatistik* (1.baskı). Maya akademi.
- Makas, F. S. (2017). *Yaratıcı drama yönteminin dördüncü sınıf matematik dersinde başarı, tutum ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Okumuş, S., & Yetkil, K. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Sorgulama Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(30), 508-527.

- Özsoy, N. (2003). Yaratıcı dramanın matematik öğretiminde bir yöntem olarak kullanılması. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 28(300), 23-26.
- Özsoy, N. (2010). *Matematik öğretiminde alternatif etkinlikler "Yaratıcı Drama Uygulamaları"*. Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları, Aydın.
- San, İ. (2006). Tiyatroya rağmen yaratıcı drama. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 5-16.
- San, İ. (2009). Ne zaman eğitimde yaratıcı drama ne zaman tiyatro/drama? *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4(7), 5-14.
- Sherry, L. (1996). Issues in distance learning. *International journal of educational telecommunications*, 1(4), 337-365.
- Şenol, E. N. (2011). *İlköğretim matematik dersinde yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin problem çözme stratejileri, başarı, benlik kavramı ve etkileşim örüntüleri üzerindeki etkisi* [Doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şenol, F. B., & Metin, E. N. (2021). Kaynaştırma uygulaması yapılan okul öncesi sınıflarında drama eğitim programının çocukların etkileşimleri ve sosyal becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi. *Eğitim ve bilim*, 46(208), 189-212.
- Tezel, Ö., Topal, S., & Koçak, B. (2020). Yaratıcı drama etkinliğinin sekizinci sınıf öğrencilerinin 'basit makineler' konusunu öğrenmelerindeki etkililiği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 5(2), 167-183.
- Uzun, S. (2006). Applications and problems of computer assisted education in turkey. *Online Submission*, 5(4).
- Yenilmez, K., & Uygan, C. (2010). Yaratıcı drama yönteminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin geometriye yönelik öz-yeterlik inançlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18 (3), 931-942.
- Yıldız, S., & Kartal, G. (2020). Uzaktan eğitim – Acil! <https://sarkac.org/2020/06/uzaktan-egitim-acil/>. Erişim tarihi: 14.05.2021.
- Yıldız, E. (2020). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim öğrencilerinin topluluk hissine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 180-205.

Matematik Öğretim Sürecinde Teknolojik Ortamda Öğretimin Enstrümantal Teori Açısından İncelenmesi

Eda AYGÜNER

Bursa Uludağ Üniversitesi, edaayguner@outlook.com

Doç. Dr. Menekşe Seden TAPAN BROUTİN

Bursa Uludağ Üniversitesi, tapan@uludag.edu.tr

Prof. Dr. Dilek SEZGİN MEMNUN

Bursa Uludağ Üniversitesi, dsmemnun@uludag.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı bir matematik öğretmenin öğretim sürecinde teknolojik ortamda yaptığı araç seçimleri ve bu araçların kullanımı ile ilgili enstrümanlı eylem şemalarını içeren zihinsel süreçlerini incelemektir. Enstrümantal oluşum yaklaşımı, öğretmenin teknoloji ile ilgili oluşumunu düzenleyip öğretim ortamı oluşturan, öğrencilerin oluşum süreçlerini şekillendiren, öğretmene yardımcı olan yaklaşımdır. Bu çalışmada bir ortaokul matematik öğretmenin derse hazırlık ve ders deneyimleri esnasında enstrümantal oluşumundaki kullanım-teknolojik eylem şemaları ile gerçekleşen enstrümanlaşma ve enstrümanlaştırma süreçleri ve ders anlatımına teknolojiyi entegre etme süreçlerinde kullandıkları enstrümantal orkestrasyon seçimleri öğretmenin zihinsel ve davranışsal süreçlerine karşı farkındalığının derinlemesine incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada, araştırmanın amacına uygun olmasından dolayı nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışma *Enstrümantal Teori'nin* göstergelerinin en iyi şekilde gözlenebileceği ve olayın sürecinin en iyi incelenebileceği nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile desenlenmiştir. Ayrıca yine bu çalışmada katılımcının her yönüyle derinlemesine incelenmesini gerektiren çalışma olduğu için tek durumlu çalışma en uygun desen olarak düşünülmüştür. Bu çalışmada çalışma grubu olarak bir devlet okulu, 2020 – 2021 eğitim-öğretim yılı, orta okul bölümünde, görev yapmakta olan kadın bir öğretmen seçilmiştir. Bu öğretmenin seçim kriterleri, değişen öğretim programını bilerek, üniversite eğitimi boyunca teknoloji destekli matematik öğretimi ders içeriğine sahip ders görmüş olmasına ve bu derslerdeki ders içeriğine bakış açısı ile istekliliğine, öğretmenlik hayatı sürecinde teknolojiye bakış açısı ve son olarak da kendisinin teknolojiye olan görüşleri hakkındaki düşüncelerine bakılarak tercih edilmiştir. Veri çeşitliliğini sağlamak ve araştırma sorularına da tam olarak yanıt alabilmek için çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme, döküman analizi ve katılımcı olmayan gözlem veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Öğretmenin teknolojik öğretim ortamını düzenlemede şemaları, enstrümanlaşma süreçleri ve enstrümantal orkestrasyon ögesini göz önüne alarak incelenen araştırma sonuçları ve bulgular sonuçlandırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Enstrümantal oluşum, orkestrasyon, matematik öğretimi.

Giriş

Değişen ve gelişen dünya düzeninde teknoloji çok önemli bir yere sahiptir. Yaşamın her alanına yerleşen teknoloji eğitim alanıyla da bir bütün haline gelmiştir. Dünya çapında yaşanan covid-19 pandemi sürecinden ötürü eğitim uzaktan bir hale gelmeye başlamıştır. Bu sebeple teknoloji kullanımı eğitimin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Bu eğitim sürecinde matematik dersi yapısından ötürü teknoloji entegrasyonuna uygun bir derstir. Bu bakımdan teknolojideki gelişmeler matematik eğitimi üzerinde de etkili olmuştur. Özellikle son otuz yılda çeşitli teknolojik araçların matematik öğretiminde kullanılması yaygın hale gelmiştir (Akkoç, 2008).

Öğretmenler teknolojinin öğretim sürecine başarıyla uyarlanmasında en önemli rolü üstlenmektedir. Buradaki teknoloji kavramı, dijital teknolojik araçlarının (akıllı tahta, tablet, bilgisayar, çeşitli öğretime yardımcı yazılımlar vb.) yanı sıra uzaktan eğitim sürecini dijital ortamdan sürdürmeyi ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Matematik öğretiminin teknolojik ortamda uzaktan bir şekilde gerçekleştirilmesinde öğretmenlere yardımcı olunabilmesi için uzaktan öğretim ortamlarda ortaya çıkan teknoloji entegreli yeni öğretim teknikleri, bu öğretim yöntem-teknik ve teknolojik ortamdaki rolü ile matematik eğitimi üzerine öğretmen görüşlerinin nasıl etki ettiği hakkında çok daha fazla bilgi sahibi olmak önemlidir (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010).

Uzaktan eğitim ortamıyla teknolojinin birleşimi, öğretim ortamını düzenleyen öğretmenin, öğrencilerine teknoloji ve matematiği birleştirici yeni zihinsel süreçler oluşturmada önce kendisinin teknoloji kullanımı ve teknolojiyi matematik dersiyle bütünleştirme açısından teknolojik zihinsel oluşumlarını fark etme ve bilinçli bir şekilde uzaktan eğitim sürecine rehberlik etmesi beklenmektedir. Teknoloji entegrasyonu sağlayan matematik öğretmenleri ile ilgili olarak bilişsel süreçler açısından enstrümanlaşma ve enstrümanlaştırma süreçlerini anlamlandırarak matematik öğretiminin orkestrasyon seçimlerinin nedenlerini anlayabilmek açısından önem taşımaktadır. Bu durumlar göz önüne alınarak bu çalışmanın araştırma problemi: “Matematik öğretiminin öğretim sürecinde teknolojik ortamda yaptığı araç seçimleri ve bu araçların kullanımı ile ilgili enstrümanlı eylem şemalarını içeren zihinsel süreçleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

Enstrümantal Oluşum Teorisi

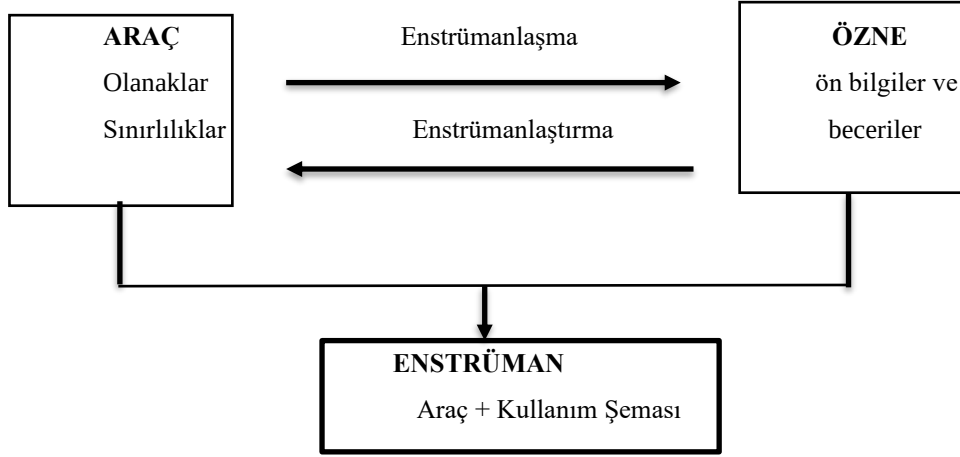
Matematik öğretmenleri öğretim ortamlarında teknolojik araç ve kaynakların kullanımını içeren uzaktan eğitim sürecinde çok sayıda zorluk yaşayabilmektedirler (Drijvers, 2012b). Bu sebeple teknolojiyle birleşmiş öğretim ortamında matematik öğretimi yapan matematik öğretmenin eylemlerini anlama ihtiyacı fazlasıyla ortaya çıkmıştır (Tabach, 2013). Öğretimin diğer önemli girdisi ve çıktısı olan öğrencilerin öğrenme süreçlerini derinlemesine anlamak da matematik eğitimi araştırmalarının temel zorluklarından biri olduğundan bu durumu daha iyi anlayabilmek için farklı teorik bakış açılarını incelemek gerekir (Drijvers, Godino, Font, Trouche, 2013). Yapılan bu çalışmada da olduğu gibi teknolojiyle bütünleşen bir matematik öğretimi ortamında bu öğrenme süreçlerini anlamamıza ve anlamlandırmamıza yardım edebilecek en önemli teorik çerçevelerden biri de enstrümantal oluşum teorisidir.

Enstrüman kavramını anlamak için içerdiği iki temel bileşenin anlaşılması gerekmektedir. Enstrümanın dışsal bileşeni araç ile ilgiliyken, psikolojik bileşeni kullanıcının araca yönelik oluşturduğu kullanım şemasını içermektedir (Verillon and Rabardel, 1995’den akt. Uygan, 2016). Araç, uygun enstrümantal etkinliklerle enstrümana dönüştürülmesi amaçlanan insan yapımı bir nesnedir (Verillon, 2000). Enstrümanın oluşması için mutlaka oluşması gereken bir zihinsel bir yapının olduğu bilinmektedir. Bu durum şema olarak adlandırılır. Kullanım şeması ise özel bir görevi (örneğin matematik problemini) tamamlamak için araçtan yararlanmaya yönelik zihinde yapılandırılmış sistematik bir yapıyı kapsamaktadır (Verillon and Rabardel, 1995). Bu şemaları oluşturma süreci olan enstrümantal oluşum iki parçalı bir süreçten oluşmaktadır. Bu parçalardan birisi enstrümanlaştırma diğeri enstrümanlaşmadır. Enstrümanlaştırmada şemaların oluşumu aracın kullanımıyla olmaktadır. Enstrümanlaştırma araçların bileşenlerinin tespiti ve gelişimi ile ilgilenilir. Enstrümana dönüşüm sırasında aracın işlevlerinin ve özelliklerinin öğrenilmesi; yanlış kullanımların anlaşılması bu süreçte gerçekleşir. Enstrümanlaşma ise başarılmak istenen eyleme odaklanmıştır. Enstrümanlaşma, bireysel kullanım şemaları ve enstrüman ile eylemlerin ortaya çıkışı ve gelişimini kapsamaktadır (Köse, 2015).

Trouche (2004) ‘e göre enstrümantal oluşum süreci Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1.

Enstrümantal Oluşumun Bileşenleri (Trouche, 2004)



Enstrümantal Orkestrasyon

Teknoloji destekli sınıflardaki öğrenme süreçleri, öğretmenlerin öğretimsel görevler içerisinde teknolojik araçların (enstrümanların) kullanımını yönetmesi (orquestra etmesi) ile gerçekleşmektedir (Drijvers and Trouche, 2008). Trouche (2003) öğretmenlerin bu süreçteki uygulamaları daha iyi açıklamak için enstrümantal orkestrasyon kavramını kullanmıştır. Enstrümantal orkestrasyon, öğretmenlerin belli bir matematiksel kazanıma yönelik olarak öğrenme ortamlarına uygun çeşitli araçları, öğrencilerin enstrümantal oluşumlarına destek olacak biçimde kasıtlı ve sistematik olarak organize etmesidir (Trouche, 2003). Orkestrasyon, matematiksel aktivitenin gelişiminde enstrümanların önemini vurgular ve bu enstrümanların birbirleriyle ahenkli bir biçimde kullanılabilirliği açısından burada öğretmenin sorumluluğunda olduğunu ifade eder (Denizli, 2018). Trouche (2004) enstrümantal orkestrasyonun içerisinde iki temel bileşen tanımlarken, bunları ilk aşama “didaktik yapılanmalar” ve ikinci aşama “didaktik yapılanmaların kullanım modlarıdır” olarak isimlendirmiştir. Didaktik yapılanma, öğrencilerin bireysel ya da gruplar içerisindeki öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde ve öğrenme araçlarının belirlenmesinde öğretmenin verdiği kararlardır. Orkestrasyon sürecinin ikinci aşaması olan didaktik yapılanmaların kullanım modları, öğretmenin oluşturduğu didaktik düzenlemeden yarar sağlayacak biçimde etkinliklerdeki amaçlarını ve öğrenme süreci içerisinde öğrenciler için önemli görülen noktaları belirlemesini içermektedir. Kozaklı (2015) enstrümantal orkestrasyon türlerini şu şekilde açıklamıştır; Teknik-demo (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010), Ekranı-açıkla (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010), Ekran-ile-tahta-arasında-bağlantı-kur (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010), Ekranı-tartış (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010), Yakala-ve-göster (Drijvers, Doorman, Boon, Reed ve Gravemeijer, 2010), Öğrenci-iş-başında (Trouche, 2004), Çalış-ve-yürü (Drijvers, 2012b), Teknoloji-kullanmama (Tabach, 2011), Teknoloji-olmadan-teknolojiyi-tartış (Tabach, 2013).

Araştırma Problemi ve Alt Problemleri

Araştırma bir matematik öğretmenin uzakta öğretim sürecinde teknolojik ortamda yaptığı araç seçimleri ve bu araçların kullanımı ile ilgili enstrümanlı eylem şemalarını içeren zihinsel süreçlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç bağlamında aşağıdaki problemlere cevap aranmıştır:

1. Matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknolojinin kullanımına yönelik sahip olduğu görüş, eylem-kullanım şemaları, kullandığı orkestrasyon türleri nelerdir?
2. Bir matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknoloji kullanarak öğretimi gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan enstrümantal oluşum süreci nasıl gerçekleşir?
3. Araştırma sonunda matematik öğretminde matematik öğretimine teknoloji entegrasyonu hakkında değişen ve oluşan zihinsel süreçleri (eylem-kullanım şemaları) ve tutumları hakkındaki farkındalığı nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Deseni olarak çalışmada, incelenen durum içinde olay ve olguları yakından izlemek, derinlemesine betimlemek ve yorumlamak için nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir (Çepni, 2005; Yıldırım ve Şimşek, 2004). Ayrıca yine bu çalışma, katılımcının her yönüyle derinlemesine incelenmesini gerektiren bir çalışma olduğu için tek durumlu çalışma en uygun desen olarak düşünülmüştür.

Tablo 1. *Araştırma soruları ve Veri Toplama Araçları Arasındaki İlişki*

Araştırma soruları	Veri toplama aracı
1. Matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknolojinin kullanımına yönelik sahip olduğu görüş, eylem-kullanım şemaları, kullandığı orkestrasyon türleri nelerdir?	Yarı-yapılandırılmış Görüşme Yapılandırılmış Görüşme Araştırmacı gözlemi (Katılımcı olmayan gözlem) Doküman Analizi (Katılımcı gözlem formu analizi, Çalışma öncesi ders planları)
2. Bir matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknoloji kullanarak öğretimi gerçekleştirilebilmesi için orkestrasyon seçimi nasıl gerçekleşir?	Doküman Analizi (Ders planları) Yarı-yapılandırılmış Görüşme (ders anlatımı öncesi ve sonrası) Araştırmacı gözlemi (Katılımcı olmayan gözlem) Video kayıtları
3. Araştırma sonunda matematik öğretmenin matematik öğretimine teknoloji entegrasyonu hakkında değişen ve oluşan zihinsel süreçleri (eylem-kullanım şemaları) ve tutumları hakkındaki farkındalığı nasıldır?	Yarı yapılandırılmış görüşme Klinik mülakat Araştırmacı gözlemi Video kayıtları

Araştırmanın Katılımcısı

Bu çalışma devlet okulunda, 2020 – 2021 eğitim-öğretim yılı, ortaokul bölümünde, görev yapmakta olan, milli eğitim bakanlığı bünyesinde 12 yıllık deneyime sahip, kadın bir öğretmenle yürütülmüştür. Bu öğretmen lisans eğitimi boyunca teknolojiyi kullanmaya çok fazla maruz kalmasa da öğretmenlik hayatında teknolojik araçları kullanma eğiliminde olmuştur. Bu öğretmenin derslerde uzaktan eğitim sürecinde teknolojik araçları kullanmaya yönelimi, araştırmacı gözlemi ve öğretmenle yapılan görüşmelerle tespit edilmiştir. Bu görüşmeler sırasında öğretmenin teknolojiye yönelik inançları, teknoloji kullanmaya istekli olup olmadığı da tespit edilmiş ve bu verilere bağlı kalınarak araştırmanın asıl veri kaynağını oluşturacak ve gözlemlenecek olan öğretmen tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veriler yapılandırılmış görüşmeler, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve katılımcı olmayan gözlem, doküman analizi ve video kayıtları yardımıyla toplanmıştır. Çalışma kapsamında iki aşamada yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Bu çalışmada öğretmenin uzaktan eğitim sürecindeki teknolojik ortamda yaptığı araç seçimleri ve teknoloji kullanımıyla ilgili enstrümanlı eylem şemalarını içeren zihinsel süreçleri incelenmiştir. Bu amaca uygun katılımcı olmayan için gözlem yapılmış, öğretmenin ders anlatımının video kaydı incelenmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve araştırma soruları arasındaki ilişki *Tablo 2'de* gösterilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde nitel araştırma yöntemleri ile elde edilen veriler doküman analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Nitel araştırmalarda doküman analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek bunları anlaşılır bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Katılımcı öğretmenin hazırlaması gereken ders planı örneği, ders anlatımları öncesinde araştırmacı çalışması ile hazırlanmıştır. Ders plan taslağı; dersle ilgili genel bilgileri (sınıf düzeyi, başlangıç-bitiş zamanı, öğrenci sayısı vb.), konunun öğrenme ve alt öğrenme alanlarını, kullanılan materyaller ve kullanım amacı, öğretim yöntem ve stratejileri, anlatım sürecindeki öğretmen-öğrenci aktivitelerini ve süreçte kullanılan ölçme-değerlendirme stratejilerini içermektedir.

Amaçlı örneklem seçimi kriterlerine göre tercih edilen katılımcı öğretmenin, bu süreçte oluşan enstrümantal eylem ve kullanım şemalarını, ders içi rehberlikte kullandığı orkestrasyon türlerini belirlemek amacıyla ders anlatımları öncesi ders planlarını hazırlaması ve araştırmacıya teslim etmesi istenmiştir. Araştırmacı, katılımcı öğretmenin ders anlatımı öncesinde öğretmenden aldığı ders planlarını Tablo 1’de yer verilen ölçütler doğrultusunda doküman analiziyle yardımıyla analiz etmiştir. Araştırmacı, öğretmenin hazırladığı plana göre kullanacağı orkestrasyon türlerine yönelik bir fikir sahibi olmuştur. Daha sonrasında ise ders anlatımı esnasında hazırladığı plan doğrultusunda seçilen orkestrasyon türü ve ders deneyimleri esnasında ortamdaki girdilerden kaynaklı eklenen orkestrasyon türleri belirlenmiştir.

Katılımcı öğretmenin uzaktan eğitim ortamında teknolojiyen yararlanarak iki ders saati öğretim yaparak hangi yöntem ve teknikleri kullanacağı, dersleri nasıl planlayacağı ve kullanım-enstrümantal eylem şemaları ile orkestrasyon seçimlerini etkilememek için teknolojiyi sürece nasıl/ne derece/ne kadar süre entegre edeceği araştırmacı tarafından bağımsız bırakılmıştır. İlk olarak ders anlatımları öncesinde öğretmenin hem günlük hayatında hem de on iki yıllık matematik öğretimi deneyimi esnasında teknoloji ile olan ilişkisini öğrenme amaçlı çalışma öncesi bir yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

Bu görüşmede; katılımcı öğretmenin sahip olduğu teknolojik ortamda teknoloji entegreli matematik öğretim şemaları ve bu şemalarının kullanımına yönelik farkındalığı incelemek amaçlanmıştır. Daha önceden teknolojiyen yararlanarak deneyimlediği öğretimler açısından yüksek düzeyde deneyime sahip olan katılımcı öğretmenin, teknolojinin öğretim sürecine entegrasi ve deneyimlenmesine yönelik görüşleri ve teknolojiyi nasıl/ne şekilde kullanılabileceği yönündeki düşünceleri alan yazındaki çalışmalardan da yararlanılarak hazırlanan görüşme formu kullanılarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır (Cayton, 2012; Drijvers, 2002; Kozaklı, 2015; Young Ha, 2008).

Ders anlatımları öncesi ve sonrası yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde, alan yazındaki enstrümanlaştırma, enstrümanlaşma ve enstrümanlı eylem-kullanım şemaları tanımlarından yararlanarak ilgili video kesitleri izletilmiştir. Ardından matematik öğretmeni ile bu görüntüler üzerine yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Analizden elde edilen veriler ile belirlenen bulgular desteklenmiştir. Ayrıca bir diğer araştırma sorusu olan katılımcı öğretmenin kendi enstrümanlı eylem-kullanım şemaları ve bu şemaların etkilediği enstrümanlaşma, enstrümanlaştırma süreçlerine, enstrümantal orkestrasyon seçimlerine ilişkin farkındalığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Araştırmanın geçerliğini sağlamak için amaçlı örnekleme yöntemiyle veriler derinlemesine incelenmiştir. Elde edilen bulgular literatürde bulunan çalışmalarla desteklenmiştir. Bu sayede geçerliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın güvenilirliğinin sağlanması amaçlı verilerin analiz süreci objektif olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı katılımcı öğretmene herhangi bir yönlendirmede bulunmamıştır. Bu sayede araştırmacının öğretmeni etkileme durumu söz konusu olmamıştır.

Etik açıdan bakıldığında ise katılımcı öğretmenin gönüllülüğü esas alınmıştır. Yapılan ders kayıtlarının kimseyle paylaşılmayacağı ve isminin gizli kalacağı konusunda bilgilendirme yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmadan elde edilen bulgular beş kısımda sunulacaktır.

1. Matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknolojinin kullanımına yönelik sahip olduğu görüşler

Matematik öğretmeni teknolojiye karşı oldukça olumlu bakış açısı olan birisidir. Teknolojinin özellikle meslek hayatını fazlasıyla kolaylaştırdığını düşünmektedir. Hayatının pek çok kısmında teknoloji kullandığını ifade eden matematik öğretmeni bu kullanımların hepsinden mutlu olduğunu ifade etmiştir. Yapılan anket çalışması ve yarı yapılandırılmış görüşmeler ışığında matematik öğretmenin millî eğitim bünyesinin ortaokul kısmında on iki yıldır öğretmenlik yaptığı görülmektedir. On iki yıllık aktif öğretmenlik deneyime sahip olup teknolojiyi öğretim hayatının son üç yılında daha yoğun ve aktif olarak kullandığını ifade etmiştir.

Öğretmen ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sorularında bulunan öğretim sürecine teknolojik yazılımların entegresinin amacına ilişkin sorulara verdiği cevaplara bakarak öğretmenin teknolojik yazılımların entegrasyonunu daha çok geometri konularında kullanmak istediği görülmüştür.

Öğretmenin uzaktan eğitim ortamında teknolojiyi derse entegre etmek istemesinin bir diğer amacı ise matematik öğretiminin temelini oluşturduğunu düşündüğü yapılandırmacı yaklaşımda öğrencinin aktif olarak derse katılabileceğini düşünmesidir.

2. Matematik öğretminde var olan genel kullanım şemaları: enstrümanlı eylem ve kullanım şemaları

Matematik öğretmeni ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler önceden hazırlanmış sorular ile öğretimde var olan enstrümantal oluşum sürecinin temelini oluşturulan enstrümantal eylem şemaları ve kullanım şemalarının varlığı araştırılmıştır. Matematik öğretmenin enstrümantal oluşumuna bakıldığında teknolojik yazılımlar öğretmen için teknolojik ortamdaki ders amacına uygun kullanılacak bir araçtır. Öğretmen öğrencilerin somut görselleştirme yapamayacaklarını düşündüğü konularda bu yazılımları kullanmaktadır. Teknolojiyi kendisine yardımcı olarak tercih etmektedir. Matematiksel yazılımları kullanarak ders anlatımında yaşadığı kolaylıkları dile getirmiştir. Özellikle geometri konuları içeren ders süreçlerinde fazlasıyla bu yazılımlardan faydalandığını ifade etmiştir. Bu durumlar göz önüne alındığı zaman öğretmenin uzaktan eğitim süreci öncesinde de teknoloji entegrasyonlu matematik öğretimi ortamını genellikle tercih ettiği, kendi enstrümantal oluşumunu da gerçekleştirdiği düşünülmüştür. Enstrümantal oluşumun zihinsel yapıları olan genel kullanım şemalarının, kullanım ve özellikle enstrümanlı eylem şemaları ile enstrümanlı eylem şemalarının temellerini oluşturduğu fark edilmiştir.

Katılımcı matematik öğretmeninden istenilen ders planında öğretmen 5.sınıflarda çokgenler konusunu tercih etmiştir. Kazanım olarak çokgen oluşturma ve çokgenlerin temel elemanlarını tanıma kazanımlarındaki ders anlatım sürecini planlamıştır. Öğretmenin ders planı hazırlığı ardından araştırmacı tarafından ders planı analiz edilmiş ve öğretmenin zihinsel süreçleri incelenmiştir. Öğretmenin 5.sınıf öğrencileri için hazırlanmış olduğu teknolojik ortamdaki teknoloji entegreli bölümdeki enstrümantal oluşum süreçleri sırasıyla araç seçimi, enstrümana dönüşen araçların kullanımı ve enstrümanlı eylem şemaları ile bu şemaların etkilediği enstrümanlaşma ve enstrümanlaştırma süreçlerini tespit etmeye çalışılmıştır. Daha sonra veri analizleri ve video/ses kayıtları çözümlemeleri ile bu bulgular desteklenmeye çalışılmıştır. Katılımcı matematik öğretmeni çokgenler konusuna ait kazanımları teknolojik ortamda anlatmak için geo geбра matematik yazılımını, EBA portalını ve z kitabı araç olarak tercih etmiştir. Öğretmen öğrencilere bu yazılım üzerinden nasıl çokgen çizileceğine dair örnekler göstermeyi planlamıştır. Geo geбра üzerinden oluşturulan çokgenlerin isimlendirilmesi gösterildikten sonra Eba portalından çokgenlerin temel elemanlarına dair video izletmeyi ve arkasından çokgenlerinin temel elemanlarını anlatmayı planlamıştır. Daha sonra EBA portalı üzerindeki geo geбра yazılımına benzer bir oyun olan çokgen oluşturma oyunu öğrencilerle oynanarak öğrencilerden istenen çokgenlerin çizimlerinin sanal pano üzerinden oluşturmalarını istemeyi planlamıştır. Sonrasında z kitap açılarak bu kitap üzerinden bilgilerin düzenli şekilde öğrencilere tekrarlanmayı ve kitaptaki soruların çözümlerini öğrencilerin yapmalarını istemeyi planlamıştır.

Öğretmenin belirlediği etkinlikler incelendiğinde planlama aşamasında öğretmenin araçlarla ilgili enstrümanlar oluşturduğu gözlemlenmiştir. Bu araçların hepsi öğretmene ait olan bir enstrümana dönüşmüştür. Öğrenciden çokgen çizimini istemesi, çokgenlerin temel özelliklerini anlatması, oyunla

anlatımı destekleme işlemlerinin yapılması ve yapılması gerektiğinin bilinmesi enstrümanlı eylem şemalarına birer örnek teşkil etmektedir. Ayrıca bu anlatımların araçlar sayesinde yapılması enstrümanlaşma süreci olarak adlandırılırken çokgen çizimlerinin doğruluğunun kontrol edilmesi bu aşamada öğretmenin enstrümantal oluşumunun enstrümanlaştırma sürecine örnek teşkil etmiştir. Öğretmen, bu planı hazırlarken teknolojik araçların ders anlatımına fayda sağlayacağına dair olumlu bir bakış açısına sahip olduğundan enstrümanlı eylem şemalarının da önemli parçası olarak görülen kavramsal bilgiyi aktarabilmek için kullanacağı teknolojik araç ve teknikleri şekillendirmeyi tercih edeceği enstrümanlaştırma sürecini gerçekleştirebileceği düşünülmektedir.

3. Matematik öğretmenin derse hazırlık sürecinde kullandığı orkestrasyon türleri

Matematik öğretmenin orkestrasyon seçimlerinde eylem ve kullanım şemalarının oldukça etkili olduğu düşünüldüğünde öğretmenin zihinsel şemalarının gelişim süreci hakkında araştırmaya bilgi kazandıracağı düşünülmüştür. Ayrıca uzaktan eğitim ortamında ders anlatım planlamasında önemli bir basamak olarak görülmektedir. Araştırmının bu aşamasında matematik öğretmenin bilinçli ya da bilinçsizce oluşturduğu orkestrasyon seçimleri hazırladığı ders planında tercih edilen orkestrasyon seçimlerinin incelenmesi yapılacaktır. Bu inceleme ders anlatımı öncesi yapılan yarı yapılandırılmış görüşme analizleri ve çalışma öncesi öğretmenin hazırladığı ders planının incelenmesi ve analizi ile yapılacaktır.

Matematik öğretmenin ders planlarına bakıldığında teknolojik ortamda teknoloji entegrasyonundan covid-19 pandemisi süreci öncesinde de yararlanmış olduğunu görülmüştür. Ama öğretmen bu dönemki kadar teknolojik araçları ders anlatım sürecine dahil etmediğini ifade etmiştir.

Ders planlarının öğrenci ve öğretmen etkinliklerine bakılacak olursa öğretmenin teknolojik araçlardan özellikle matematik yazılım programlarından birini kullanmayı tercih ettiği görülmüştür. Bu durum orkestrasyon türlerinden **teknik-demo**, **ekranı-açıkla** ve **yakala-ve-göster** orkestrasyon türlerine dayandırılmıştır. İlk olarak öğretmen ana bilgisayar ekranı üzerinde teknik ve matematiksel olarak çokgenleri tanımlayarak sınıfa açıklamalarını yaptığı için ekranı-açıkla orkestrasyon türüne benzetilmiştir. Daha sonra öğretmen, önceden bahsedilen çokgen özelliklerinin yanında ekstrasdan ders hazırlığı boyunca teknolojik ortamdaki öğrenci çalışmasına erişimi sağlamaktadır. Bu nedenle yakala-göster orkestrasyon türü olduğu düşünülmüştür.

4. Öğretmenin ders anlatımları sürecinde uyguladığı orkestrasyon seçimleri

Öğretmen ders planında tercih etmiş olduğu teknik-demo, ekranı-açıkla, yakala-ve-göster ve ekranı-tartış orkestrasyon türlerini kullanmıştır. İlk olarak teknik-demo orkestrasyonu kullanmıştır. Daha sonra ekranı-açıkla orkestrasyon türü kullanılmıştır. Öğretmen kendi ekranından geo-cebra yazılımına ait bilgiler sunmuştur. Bu yazılımın matematiksel bilgileri kullanımına fayda sağlayan yönlerini açıklamıştır. Daha sonra yakala-göster orkestrasyonu ile öğretmen, önceden bahsedilen özelliklerin yanında ekstrasdan hazırladığı etkinliklerle teknolojik ortamda öğrencilerin çalışmasına erişimi sağlamıştır.

Matematik öğretmeni özellikle konunun toparlamasını yaparken ekran üzerinden örneklerle anlatsa bile kamerasını açarak evinde bulunan normal tahta üzerinde yazarak konuyu orada özetleme ihtiyacı duymuştur. Burada örnekleri ekran üzerinde gösterip açıklamaları normal tahtada yazarak yapmayı tercih etmiştir. Bu durumda, planda anlattığı ders süreçlerinden farklı olarak ders anlatımları sırasında ekran-ile-tahta-arasında-bağlantı-kur orkestrasyonunu kullanmıştır. Son süreçte bu orkestrasyonu etkili biçimde kullanmıştır.

Matematik öğretmenin bu teknoloji entegrasyonlu öğretim ortamını düzenlemede literatürdeki tanımları da referans alarak tercih ettiği orkestrasyon göz önüne alındığında öğretmenin tüm süreçte özellikle tercih ettiği üç orkestrasyon türü vardır. Bunlar teknik-demo, ekran-açıkla, yakala-ve-göster orkestrasyon türleri olmuştur. Sonuç olarak öğrencilere hiç görmedikleri yazılımla ilgili onları da sürece katabilmek için teknik-demo (technical-demo) orkestrasyonunu kullanmıştır. Ekran-açıkla orkestrasyonunu ise içinde ekran paylaşımıyla kolayca kullanılabilirliği sebebiyle öğretmen tarafından bir kurtarıcı orkestrasyon türü olarak görülmüştür. Öğretmen teknoloji entegreli ders anlatımında teknolojiye ilgisinin olmasından kaynaklı bu iki orkestrasyon türünü daha yoğun kullanmıştır. Daha sonra iki saatlik teknoloji entegreli ders anlatımları sonucunda, kendi ders anlatım videosunu izlemesi ve kendi özeleştirisini yapabilmesi ile birlikte ikinci öğrenci grubu için hazırladığı ders planlarında daha fazla çeşit orkestrasyon türü tercih edeceğini fark etmiştir. Bu durumda teknoloji entegrasyonlu bir

matematik öğretim ortamının düzenlenmesi açısından olumlu bir gelişme olmuştur. Ayrıca öğretmen öğrencilerin geo-cebra yazılımına çok iyi güdülenmelerinden kaynaklı planında belirtmemesine rağmen ders anlatım sürecinde ekranı-tartış orkestrasyon türünü öğretim ortamında tercih etmiştir.

Bu durumda genel bir değerlendirme yapılacak olunursa, çalışmanın katılımcı öğretmeninin de olduğu gibi teknolojiye ve teknolojik ortamda matematik öğretimine karşı olumlu bakış açısı, kazanımların anlatımında ve bu kazanımların yer aldığı etkinliklerde kullanılan aracın özelliklerinin iyi bilinmesi durumunda rahat bir ders anlatımı yaşanacaktır. Yani teknolojiye olumlu bakış açısı ile öğretim sürecinde çok daha başarılı bir entegrasyon süreci yaşanmış olacaktır.

5. Matematik Öğretmenin Kendi Enstrümantal Oluşumundaki Farkındalığı

Matematik öğretmenin matematik öğretimi için hazırlamış olduğu ders planları, öğretmenin kendi enstrümantal oluşum süreci ile ilgili önemli bilgiler sağlamıştır. Öğretmenin çalışma öncesi 5. sınıf çokgenler kazanımı için hazırladığı ders planı göz önüne alındığında sınıf ortamında teknoloji kullanımına yönelik olumlu bakış açısı, teknolojiye olan yatkınlığı ve Cgeo-cebra yazılım bilgisi nedeniyle ders anlatım planlarına teknolojiyi eklemeyi tercih etmiştir. On iki yıllık aktif öğretmenlik çalışması boyunca da teknoloji entegreli birçok bir matematik dersi düzenlediğini ifade etmiştir. Öğretmenin bu ifadesine göre kendisinin uzaktan eğitim sürecine teknolojiyi entegre etmekte herhangi bir sıkıntı yaşamadığından söz edilebilir. Bu sebeple öğretmen dersi planlarken süreci yoğunlukla teknolojik araç üzerinden planlamıştır. Matematik öğretmenin kendisindeki enstrümantal süreci fark edebilmesi önceki bölümde de bahsedildiği gibi ders deneyimiyle yüz yüze kalması gerektiği görülmüştür. Çalışma süreci boyunca teknolojik aletlerle ilgili donanımsal bilgisi, geo-cebra yazılımının özelliklerini ders süreçlerinde deneyimlendikçe derste kendi oluşumlarını fark ederek teknolojiye karşı olumlu bakış açısı daha da artmıştır. Kendisinde var olan enstrümantal oluşumun ismini tam belirtmese de fark etmiştir. Matematik öğretmeni teknoloji ile ilgili yapabileceklerinin farkındalığıyla ders anlatım sürecine daha da fazla teknolojik araçları entegre edebileceğini anlamıştır.

Matematik öğretmenin yaptığı açıklamalara ve öğretmenin gözlemlerine göre öğretmende oluşan farkındalığın en fazla olduğu kısım çalışmanın öğretmene ders anlatım süreçlerinin video kayıtlarını izletildiği zamanda yaşanmıştır. Farkındalığın oluştuğu diğer bir bölüm olan ders anlatımını deneyimlediği anlar olarak saptanmıştır. Son olarak ise ders hazırlık süreçlerinde ders planı hazırlama esnasındaki farkındalık seviyesi diğer kısımlardaki farkındalık seviyelerine göre daha az olarak gözlemlenmiştir. Buradan bir genelleme yapacak olursak enstrümantal oluşum ögesini en çok etkileyen öğretmenin enstrümanlı eylem şemalarıyla ilgili farkındalığı olmuştur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, bir ortaokul matematik öğretmenin uzaktan öğretim sürecinde teknolojik ortamda yaptığı araç seçimleri ve bu araçların kullanımı ile ilgili enstrümanlı eylem şemalarını içeren zihinsel süreçlerini incelenmiştir. Çalışmanın nitel araştırma yöntemi ve tek durumlu bir durum çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma soruları, öğretmenin teknoloji entegrasyonunun dayandığı alanyazındaki teori olan enstrümantal oluşum teorisinin öğelerinin bu zamanlardaki gelişiminin, değişiminin ya da oluşumunun üzerine kurulmuştur.

Çalışma, ilk olarak katılımcı öğretmenin enstrümantal oluşumunu incelemek için önce öğretmenin günlük hayatta teknoloji ve teknolojinin matematik dersi olan ilişkisine karşı görüşlerini öğrenmek için, teknoloji entegreli öğrenim-öğretim deneyimlerinden kaynaklı oluşan zihinsel ve sosyal süreçlerin nedenleri incelenmiştir. Çalışmanın katılımcısı olan matematik öğretmeni öğretim süreçleri öncesinde yapılan ön görüşmede, teknolojiden yararlanarak yapılacak dersler konusunda istekli olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcı öğretmen ders planlama sürecinde araç olarak geo-cebra yazılımını tercih etmiş. Bu sayede araştırmacı, öğretmenin enstrümantal oluşumunu ile ilgili yorumlama yapabilmektedir.

Öğretmenin dersi planlama süresindeki araç-enstrüman dönüşümüne bakılacak olursa geo-cebra yazılımı katılımcı öğretmen tarafından önceden bilinen bir yazılım oluğu için uzaktan eğitim sürecindeki öğretim için faydalı bir araç olmuştur. Burada geo-cebra yazılımının önceden bilinen ve kullanılan araç olması, alanyazında kullanılan, amaçlı araca örnek gösterilebilir (Verillon ve Andreucci, 2006). Çünkü kullanıcının daha önceden oluşmuş şemalarının uygun durumda kullanıldığı düşünülmektedir. Öğretmen ders anlatımı esnasında geo-cebra kullanımında yazılımdaki araçları belirli görevleri gerçekleştirme amaçlı kullanılan bilişsel tabanlı araçlara; enstrümanlara dönüşmüşlerdir. Drijvers ve diğerleri (2013),

araçtan enstrümana dönüşümü şu şekilde ifade etmiştir: ‘ ‘Harflerin ne işe yaradığı bilinmediği sürece kalem, yazı yazmak için işe yaramaz bir araç iken yazmayı öğrendikçe bir çizim aracı olmaktan çok daha fazlası haline gelip yazı yazmak için de kullanılan özel bir araç haline dönüşmektir. Gelişen becerilerle beraber yazı yazmak için bir enstrüman haline gelmektedir.’ ’ Yani kişi için anlamı olmayan bir aracın anlamlı bir araca, aracın da enstrümana dönüştürebilmesi için kullanıcının ona verilen bir görevi olması ve bu görevi çözümlemesi gerekmektedir. Yoksa ortamdaki araç amaçsız bir araç olarak kalmaya devam eder.

Çalışmanın amacı; bir matematik öğretmenin teknolojik ortamdaki enstrümantal oluşum sürecinin anlaşılması ve incelenmesi ile farkındalığın sağlanmasıdır. Bu amacın ilk kısmı olan enstrümantal oluşum sürecinin anlaşılması ve incelenmesini sağlayan oluşumun en önemli olgusu öğretmenin teknoloji entegrasyonunda kullandığı zihinsel yapılarıdır. Çünkü entegrasyonun yapılmasından sürecin uygulanması, yönetilmesi ve değerlendirmesi aşamasına kadar geçen sürecin arka planında yönetici konumunda olan bu yapıdır. Öğretmenin daha önceden öğretmenlik yaşantısı boyunca teknoloji entegrasyonu içerikli matematik dersi anlatmış olması ders esnasında kullandığı yazılımın kullanım şemalarının çoğunlukla oluşmuş olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Kullanım şemaları daha çok ortamdaki araçların (geo-gebra yazılımı ve yazılımın araçları) etkin ve seri kullanımı ile kısa yolların kullanıcı tarafından rahatlıkla uygulaması üzerine, aracın sınırlılıkları ve olanaklarının kullanıcı tarafından anlaşılması ve kendine göre şekillendirmesi ile alakalıdır. Bu noktada katılımcı öğretmenin aracı iyi tanıdığı görülmüştür.

Öğretmen aktif öğretmenlik hayatı olan on iki yıl boyunca yoğunlukla geleneksel anlatım ile ders işlemiş fakat özellikle son üç yıllık meslek hayatında teknolojiyi ders anlatımına dahil etmiştir. Alanyazında da bahsedildiği üzere enstrümantal oluşum sürecinin tek bir öğrenci ya da bir sınıf dolusu öğrenci ile gerçekleşmesi arasında önemli bir fark olmadığı dolayısıyla öğretmenin nasıl bir öğrenci topluluğu ile çalıştığını bilmesi ve öğretim ortamını bu duruma göre düzenlemesi çok büyük öneme sahiptir (Hoyles ve diğerleri, 2004). Bu durum öğretmenin öğretim ortamının tüm girdilerine göre orkestrasyon seçimi yapmak yerine genelde kendi teknolojik bilgisine göre seçimlerde bulunduğunu göstermektedir. Drijvers ve diğerlerinin (2013), teknoloji kullanımına yönelik öğretmenlerle yaptığı çalışmalarında, benzer bir sonuç olarak öğretmenlerin teknolojinin sahip olduğu sınırlılıkların farkında olarak sınıf içinde düzenli kullanılan kâğıt-defterin yerini tamamen alamayacağı görüşünde olduklarını belirtmiştir. Bu seçimler genelde teknolojik nedenlerden kaynaklı bir sıkıntı yaşandığı zaman ortamdaki teknolojiyi çıkarmasını sağlayabilecek içerikli türler üzerine olmuştur. Katılımcı öğretmen teknolojinin ortamda olduğu süreçte herhangi bir sıkıntı yaşamamıştır. Bu sebepten kaynaklı olarak da öğretmen ekranı-açıkla orkestrasyon türünü tercih etmiştir. Öğretmenin çalışma süreci içinde tercih ettiği orkestrasyon türlerine bakılacak olunursa teknolojinin daha merkezde olduğu orkestrasyon türleri tercih ettiği gözlenmiştir. Öğrenenlerin enstrümantal eylemleri geliştirebilmeleri için onlara yardımcı olacak en önemli unsurun, öğretmenlerin sınıfta anlamlı matematiksel tartışma ortamları oluşturabilmeleri ve öğrencileri bu tartışmalar katılmaları konusunda desteklemeleri olduğunu belirtilmektedir (Rivera, 2007). Yani matematiksel bir kavramın teknoloji entegrasyonlu anlatımında öğrenenlerin konuyu tam anlamıyla anlayıp zihinsel temsillerini doğru anlamlandırabilmesi adına ekranı-açıkla orkestrasyon çeşidi önemli bir orkestrasyon türü olarak gözlemlenmiştir.

Öğretmenin hazırladığı planda seçtiği ve ders öğretimlerinde uyguladığı orkestrasyon türlerinde teknolojinin yoğun olduğu ve merkezinde öğrenci olan türlerin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ekranı-tartış, öğrenci-iş-başında türlerinin doğru kullanım süreleri artmıştır. Öğretmen ile yapılan görüşmelerde “Şartlar yeterli olsa yani öğrenciler bilgisayar ya da tabletten derse bağlanmış olsaydı bu çalışma kapsamında onları da sürece çok daha etkin dahil edebileceğim etkinlikler hazırlardım. Birçoğu telefonda bağlandıkları için aktif olmaları konusunda sıkıntı yaşandı.” sözleri üzerine çıkan sonuçta öğrencilerinin bilgisayar, tablet gibi araçları olsaydı çalış-ve-yürü orkestrasyon türünü seçebileceği düşüncesine varılmıştır. Bu durum öğretmenin teknoloji entegrasyonunda yaşanan aksamaları dışsal sebeplere bağladığının göstergesidir. Bu sebeple gözlenemeyen bu orkestrasyon seçim isteği çalışma sonrasında bir sonuç olarak değil düşünce olarak kalmıştır.

Çalışmanın son aşaması da öğretmenin kendi enstrümantal oluşumuna yönelik farkındalığının oluşması üzerinedir. Çünkü öğretmenin kendi enstrümantal oluşumu ile ilgili farkındalığının, genel kullanım şemalarını etkileyeceği düşünülmekten kaynaklı enstrüman, enstrümanlaştırma, enstrümanlaşma ve orkestrasyon öğeleri üzerine etkisi ve çalışma sonrası teknoloji entegrasyonunun devamlılığı açısından sürengenliğin sağlanması açısından düşünülmektedir. Farkındalığın sağlanabilmesi

adına öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapıp öğretmene ders deneyimi video kayıtları seyrettiler ve farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmaların analizleri sonucunda enstrümantal oluşum sürecinin gerçekleşmesinde öğretmenin öğretim deneyimindeki farkındalık arasında paralellik olduğu sonucu çıkmıştır. Yani farkındalığın artmasıyla enstrümantal oluşumun derinleştiği ya da var olan enstrümantal oluşumla farkındalığın arttığı söylenebilir. Enstrüman oluşumdaki farkındalık, öğretmen tarafından en çok oluşumun öğelerinden enstrümanlı eylem şemaları üzerine olmuştur. Bu farkındalığın sağlandığı basamaklar azdan çoğa doğru sıralandığında planlama, yarı yapılandırılmış görüşmeler, ders deneyimi, ders deneyiminin video kayıtlarının izlenilmesi şeklindedir.

Bu çalışmada bir öğretmenin bir sınıfa ders anlatımı üzerine tek bir geometrik yazılımın belli araçları enstrümana dönüştürmüştür. İleride yapılacak olan çalışmalarda daha çok aracın enstrümana dönüşmesiyle enstrümantal oluşumun incelenmesi için farklı matematik konularında, farklı yazılımların kullanıldığı etkinliklere yer verilebilir. İleride yapılacak olan çalışmalarda daha çok aracın enstrümana dönüşmesiyle enstrümantal oluşumun incelenmesi için farklı matematik konularında, farklı yazılımların kullanıldığı etkinliklere yer verilebilir.

Kaynaklar

- Altun, M. (2005). *İlköğretim ikinci kademedeki (6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi* (4. baskı). Bursa: Aktüel Yayınevi.
- Aktaş, D.Y. ve Aktaş, M. C. (2012). 8. Sınıf öğrencilerinin özel dörtgenleri tanıma ve aralarındaki hiyerarşik sınıflamayı anlama durumları. *İlköğretim Online*, 11 (3), 714–728.
- Baki, A. (2001). Bilişim teknolojileri ışığı altında matematik eğitiminin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 149. 26-31.
- Cantürk-Günhan, B. ve Açan, H. (2016). Dinamik geometri yazılımı kullanımının geometri başarısına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7 (1), 1–23.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni* (Çev. Ed. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Denizli, Z. (2018). *Dönüşüm Geometrisi Öğretiminde Dinamik Geometri Yazılımları Kullanılmasının Enstrümantal Teori Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Drijvers, P., & Gravemeijer, K. (2005). Computer algebra as an instrument: Examples of algebraic schemes. In *The didactical challenge of symbolic calculators* (pp. 163-196). Springer US.
- Drijvers, P., & Trouche, L. (2008). From artifacts to instruments: A theoretical framework behind the orchestra metaphor. In G. W. Blume & M. K. Heid (Eds.), *Research on technology and the teaching and learning of mathematics*: Vol. 2. Cases and perspectives (pp. 363-392). Charlotte, NC: Information Age.
- Ersoy, Y., & Duatepe, A. (2003). *Teknoloji destekli matematik öğretimi*. Ankara.
- Guin, D., & Trouche, L. (1999) The complex process of converting tools into mathematical instruments. The case of calculators. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 3(3), 195-227.
- Köse, N. Y., & Uygan C. (2015). “Enstrümantal oluşum” yaklaşımı çerçevesinde dinamik Geometri yazılımlarının öğretime entegrasyonu. https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=137773.
- Özdemir Erdoğan, E. (2016). Enstrümantal oluşum teorisi. E. Bingölbalı, S. Arslan ve Zembat, İ. Ö (Eds.), *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (s. 803–818). Ankara: Pegem Akademi.

- Tabach, M. (2011). A mathematics teacher's practice in a technological environment: A case study analysis using two complementary theories. *Technology, Knowledge and Learning*, 16(3), 247-265.
- Tabach, M. (2013). Developing a general framework for instrumental orkestrasyon. *Proceedings of 8th Congress of European Research in Mathematics Education. Antalya, Türkiye.*
- Trouche, L., & Drijvers, P. (2010). Handheld technology: Flashback into the future. *The International Journal on Mathematics Education (ZDM)*, 42(7), 667-681.
- Trouche, L. & Drijvers, P. (2014). Webbing and orchestration. Two interrelated views on digital tools in mathematics education. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 33, 193-209.

Ortaokul Öğrencilerinin Rasyonel Sayı, Çarpan ve Rakam Kavramlarına Yönelik Kavram Gelişim Düzeyleri ile Anlambilimsel Açıklamalarının İncelenmesi¹

Muhammet KAŞIKÇI

DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, mami_647@hotmail.com

Prof. Dr. Serkan NARLI

Dokuz Eylül Üniversitesi, serkan.narli@deu.edu.tr

Özet

Dilin düşünce ile olan ilişkisi Platon'dan beri felsefenin ve son birkaç yüzyıldır psikolojinin ilgi odağında olmuştur. Dil ve düşünce arasında ilişki kurma yollarından biri kelimelerin anlamları olarak görülebilir. Dolayısıyla matematiksel kavramların taşıyıcısı yani birer matematiksel gösterge olan matematiksel kelimelerin anlamları hakkında fikir yürütmek öğrenciler açısından faydalı olabilir. Öte yandan kavramların gelişimi ile dil gelişimi arasında bir ilişki olduğu düşüncesi geçtiğimiz yüzyılın başlarında öğrenmenin sosyal, kültürel ve tarihsel yönünü vurgulayan Vygotsky tarafından dile getirilmiştir. Bu çalışmada da matematiksel kavramların öğrencilerdeki gelişim düzeyleri ve öğrencilerin bu kavramların taşıyıcısı olan matematiksel kelimelerin kavramla olan ilişkisini anlambilimsel açıdan nasıl kurdukları incelenmiştir.

Daha geniş bir tez çalışmasının bir parçası olan bu çalışma, betimsel türde ve nitel bir durum çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu, İzmir ilindeki bir resmi ortaokulda okuyan 13 tane 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılara, ortaokul düzeyinde sayılar ve işlemlerle ilgili olan 8 adet kavramı ve ilgili kavramların matematiksel kelimelerini ele alan iki farklı araştırma formu uygulanmıştır. Açık uçlu sorulardan oluşan bu formların ilkinde öğrencilerden matematiksel kavramları açıklamaları ve örneklendirmeleri istenmektedir. İkincisinde ise öğrencilere, ilgili matematiksel kavramı adlandırmak için kullanılan matematiksel kelimelerin bu kavramın hangi özelliklerini belirttiği sorulmaktadır. Bu yolla öğrencilerin anlambilimsel ilişkiler kurma durumları araştırılmaktadır. Bu çalışmada ise rasyonel sayı, çarpan ve rakam kavramları ile rasyonel, çarpan ve rakam kelimelerine yönelik verilere ait bulgu ve sonuçlar sunulmuştur. Veriler, Vygotsky'nin (1934/1986) Kavram Gelişimi Çerçevesi ile Saussure'un Yapısal Dil Bilim anlayışı (1913/1995) çerçevesinden incelenmiştir. Sonuçta, öğrencilerin genel olarak sözde kavram düzeyinde oldukları, matematiksel kelime ile kavramı ayırt edemeyebildikleri ve matematiksel kelimelerin sözlük anlamları ile matematiksel kavramlar arasında ilişki kurmakta güçlük yaşadıkları görülmüştür. Bir kavram öğrencilere öğretilirken ilgili matematiksel kelimelerin anlamı ve köken bilgisi (kelime tarihi) üzerinde belli ölçüde durulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kavram gelişimi, matematiksel kelimeler, anlambilim.

Abstract

The relationship of language with thought has been the focus of philosophy since Plato and psychology for the last few centuries. One of the ways of establishing the relationship between language and thought can be seen as the meanings of words. Therefore, it may be beneficial for students to speculate about the meanings of mathematical words, which are the carriers of mathematical concepts and are also mathematical signs. On the other hand, the idea that there is a relationship between the formation of concepts and language development was expressed by Vygotsky, who emphasized the social, cultural and historical aspects of learning at the beginning of the last century. In this study, the stages of mathematical concept formation were examined. Also, how students establish the relationship between mathematical words, which are the carriers of these concepts, and the concept, were examined in terms of semantics.

¹ Bu çalışma birinci yazarın Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yürütmekte olduğu doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

This paper, which is a part of a larger thesis, is a descriptive and qualitative case study. The study group of the research consists of thirteen 8th grade students studying at a public secondary school in Izmir. Two different research forms, which deal with 8 concepts related to numbers and operations at secondary school level and the mathematical words of related concepts, were applied to the participants. These research forms consists of open-ended questions. In the first research form, students are asked to explain and exemplify mathematical concepts, while in the second, the mathematical words used to name the related mathematical concept are questioned which features of this concept indicate. By this way, the situations of establishing semantic relationships were investigated. In this study, the findings and results of the data collected for rational number, multiplier and digit concepts and rational, multiplier and digit words are presented. The data were analyzed within the framework of Vygotsky's (1934/1986) Concept Formation Framework and Saussure's understanding of Structural Linguistics (1913/1995). The main results of the research are that the students are generally at the pseudo-concept stage, sometimes they cannot distinguish between the mathematical word and the concept, and they have difficulty in establishing a relationship between the dictionary meanings of mathematical words and mathematical concepts. It is suggested that a certain amount of emphasis should be placed on the meaning and etymology of mathematical words (word history) while teaching a concept to students.

Key Words: Concept formation, mathematical words, semantics.

Giriş

Dil ve düşünce ilişkisi ele alındığında kavramlar ve kelimeler ilk akla gelenlerdendir (Zülfikar, 2011). Peki, “*bir matematiksel kavramla onun taşıyıcısı olan matematiksel kelime arasındaki ilişki nasıl kurulabilir?*” Bu soru bir başka soruyu hazırlar. “*Bir matematiksel kavram kişide nasıl oluşur?*” ya da başka bir ifade ile “*Bir matematiksel kavram oluşurken hangi aşamalardan geçiyor olabilir?*” Bu çalışmanın iki ana ekseni bu sorular bağlamında oluşturmıştır.

Matematiksel Kavramların Gelişimi

Vygotsky (1986) çocukta dil gelişimi paralelinde kavram gelişimi için hiyerarşik denebilecek kavram aşamaları önerir. Vygotsky'nin ayrıca yaptığı önemli tespitlerden biri kavramın kullanımının kavramın içselleştirilmesinden önce geldiğidir. Bu durumun örneklerinden biri, Piaget'in deneylerinde de görülen “çünkü” bağlacının kullanımınıdır. Çocuklar bu bağlacı doğru biçimde kullanırken anlamını açıklamakta zorlanmışlardır (Piaget, 2005).

Vygotsky'nin kavram gelişim aşamaları şöyle sıralanabilir (Vygotsky, 1986; Tuna, 2006; Berger, 2005):

Sinkretik Yığın (Heaps); aşamasında çocuk karşılaştığı gerçekte hiç bir ilişkisi olmayan fikir ya da nesneleri bir arada gruplayabilir. Bu gruplama işlemi şansa, duruma ya da çocuğun öznel izlenimlerine göre olabilir. Öğrencinin sayfada yer aldıkları düzene göre matematiksel kavramlar arasında ilişki kurması buna örnek teşkil edebilir (Berger, 2005).

Karmaşalarla Düşünme (Complexes); aşamasında çocuk birtakım gerçekçi özelliklere göre nesneler ve fikirler arasında ilişki kurabilir. Karmaşalarla düşünmede önemli olan rastgele ilişkiler kurmak değil sosyal çevreden alınan girdilere göre ilişkiler kurmaktır. Bu aşamada çocuk fikirlerini organize etme becerisi kazanır ve ileri düzey genelleştirmeler için de temel oluşturmuş olur. Verdiği cevaplar, kurduğu ilişkiler yanlış olabilir.

Sözde Kavramlar (Pseudoconcepts); karmaşalardan kavramlara geçiş sözde kavramların kullanılması ile olur. Sözde kavramlar gerçek kavramlara benzerler fakat özünde hala karmaşadırlar. Çünkü sözde kavramın bileşenleri (yani derlenen deneyimler vb.) halen çağrışımsal ve deneyimseldir, yani ne mantığa dayalı ne de soyutturlar. Öğrenen kişi (veya çocuk veya öğrenci) sözde kavramları iletişimde gerçek kavramlar gibi kullanabilir.

Gerçek Kavramlar (Concepts); yetişkinin anlam ve biçim özellikleriyle doğru olarak kullandığı kavramlardır. Ayrıca mantıksal ilişkilere açık ve soyutturlar. Bu kavram aşaması net ve açık değil gibidir, zira Ruthrof'a (2012) göre Vygotsky (1986) anlamın değiştiğini savunurken diğer taraftan gerçek kavramlardan bahsederek nihai bir anlam formu varmış gibi davranır. Burada Vygotsky'nin gerçek kavramı toplumun üzerinde uzlaştığı bir çeşit tanım olarak ele aldığı düşünülmektedir. Bu bağlamda, bir ortaokul öğrencisi için gerçek kavram, öğrencinin öğretmenlerden, kitaplardan, vb. formal kaynaklardan ulaşabileceği tanım ya da tanıma yakın açıklamalardır (Berger, 2004a; Berger, 2004b). Yani gerçek

kavram düzeyine ulaştığı düşünülen bir öğrenciden sosyal çevresindeki uzlaşa tanımını ne ise bu tanım ya da bu tanımın benzerini verebilmesi beklenir.

Bu çalışmada kavram gelişimini ele almanın sağlayacağı en temel iki fayda, katılımcıların kavramı ne düzeyde geliştirdiklerini anlamak ve kavram gelişim düzeyleri ile kelime kavram ilişkisi kurma durumlarının birbirini nasıl etkilediğini anlamaktır.

Matematiksel Kelimeler ve Matematiksel Kavramlar Arasındaki İlişki

Dilin düşünce ile olan ilişkisi Platon'dan beri felsefenin (Altınörs, 2010) ve son birkaç yüzyıldır psikolojinin ilgi odağında olmuştur. 20. yüzyılda öğrenmenin psikolojisine odaklanan Piaget ve Vygotsky gibi araştırmacılar dil ile düşünce arasındaki ilişkiye yönelmişlerdir.

Bu iki bilim insanından Vygotsky'nin dile daha büyük önem atfettiğini söylemek mümkündür. Çünkü Vygotsky benmerkezli konuşmanın Piaget'in iddia ettiğinden daha işlevsel ve sosyal olduğunu düşünmektedir (Vygotsky, 1986). Benmerkezli konuşma Piaget'e göre çocuğun belli yaş aralığında bazı anlarda kendi kendine yaptığı konuşmadır ve bu konuşma türünün düşüncenin gelişiminde herhangi bir payı yoktur, nitekim ona göre bu konuşma yaklaşık 7 yaşlarında öylece ortadan kaybolur (Piaget, 2005). Fakat Vygotsky'e göre benmerkezli konuşma aslında niyetlidir, iletişim amaçlıdır. Üstelik çocuk bir engel ya da sorunla karşılaştığında benmerkezli konuşmanın arttığı gözlemlenir. Dolayısıyla benmerkezli konuşmanın yani dilin, düşüncenin düzenlenmesinde bir görevi ya da en azından yardımı vardır, denebilir. Ayrıca Vygotsky'e göre benmerkezli konuşma Piaget'in iddia ettiği gibi öylece kaybolup gitmez, iç konuşmaya doğru evrilir ve düşüncenin oluşmasında etkili olur.

Peki, Vygotsky dil olgusuyla düşünce arasındaki ilişkiyi hangi birimler (hece, kelime, ifade, cümle vb. yapılar ve anlamları) üzerinden kurmaktadır? Bu sorunun cevabını Vygotsky Dil ve Düşünce (1986) adlı eserinde “kelimeler” (anlamları) olarak vermiştir. Vygotsky'e göre kelimeler ve kelimelerin anlamları birbirinden ayırt edilemez. Çünkü kişinin gelişim sürecinde yalnızca işitme organına gelen ve bazı organ ve kas gibi fizyolojik yapılar kullanılarak çıkartılan sesler olarak var olan dil; arzu ve isteklerden oluşan düşüncelere tesadüfi olarak eşlik etmesiyle zaman içerisinde anlam kazanır. İhtiyaçlarını anlatmak isteyen çocuk rastlantısal olarak kullanmaya başladığı seslerin toplum tarafından şekillendirilmesiyle toplum ile anlaşabileceği bir dile kavuşur. Dolayısıyla her kelime yaşanan deneyimlerle genelleştirilmiş yani bir bakıma soyutlanmış bir kavramdır. Bu sıkı ilişkinin tarif edildiği bir teorik çerçeve biçim ve anlamı ayrı kefelelere koymak için yeteri kadar uygun olmayabilir.

Bu noktadan itibaren İsviçreli ünlü dilbilimci Ferdinand de Saussure'ün (1995) temellerini attığı Yapısal Dilbilim anlayışının bazı kavramlarına bakmakta fayda var gibidir. Bu bakış açısının en temel kavramlarından bir göstergedir. Gösterge “... kendisi dışında bir şeyin yerini tutan en küçük anlam birimidir. Saussure'e göre bir dil göstergesi, gösteren ve gösterilen olarak iki ögeden oluşmaktadır” (Altınörs, 2000 s. 37). Bu tanımda ele alınması gereken kavramlardan ikisi “gösteren” (signifiant) ve “gösterilen” (signifie) kavramlarıdır. Saussure'ün tarifıyla gösteren aslında bir ses imgesidir; gösterilen ise anlamdır, başka bir deyişle kavramdır. Dolayısıyla gösteren daha çok biçim iken gösterilen ise anlamdır, denebilir (Çiçek, 2016). İşte böylece bir kelimede ses ile taşıdığı anlam (kavram) olgularını ayırıcı bir tanımlama yapılmış olur. Bu noktada belki anlambilimin tanımı verilebilir. Vardar (1999) Guiraud'tan çevirisinin ön sözünde anlambilim için şöyle bir açıklama yapmaktadır: “Dilbilimsel anlambilim, ..., gösteren (işitme imgesi) ile gösterilen arasındaki ilişkileri, gösterilendeki değişim ve oynamalar, dilsel yapıların anlamsal yönden ortaya koyduğu çeşitli olguları, vb. inceler.” (s.7). Bu çalışmada da anlambilim, birer dil göstergesi olan matematiksel kelimelerin gösteren (ses imgesi) yani ile anlam (kavram) arasındaki ilişki çerçevesinden ele alınmıştır.

Anlambilim, gösteren ile gösterilen arasındaki ilişki olarak ele alınırsa, anlambilimsel açıdan bir kavrama (gösterilene) bir gösteren (biçim-ses) neden iliştilmiştir? Adlar neden, neye göre verilir? Burada Saussure'ün (1995) göstergenin nedensizliği iddiası karşımıza çıkar. Yani bir dilsel göstergede gösteren ile gösterilen arasındaki ilişki herhangi bir nedene bağlı değil, uzlaşımsaldır (Aksan, 2016). Örneğin elma kelimesini oluşturan e-l-m-a sesleri ile elma kavramı arasında (aynı zamanda gönderge olarak adlandırılan elma nesnesi arasında) herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmaz. Elma kavramı için başka sesler tercih edilebilirdi, nitekim İngilizcede elma kavramı için “apple” yani a-p-p-l-e sesleri kullanılır.

Saussure; dilbilimi kendi başına bir bilim dalı (yani bir bakıma özellikle tarihsel ve belki psikolojik yaklaşımlardan bağımsız bir alan) olarak tanımlamak için göstergenin nedensizliğine büyük

önem vermiş olabilir (Fried, 2007). Fakat gösterge gerçekten tümüyle nedensiz midir? Örneğin “çarpan” kelimesinin sesleri ile çarpan kavramı arasında hiçbir nedensel ilişki yok mudur? Biz çarpan kavramına bambaşka bir isim verebilir miydik? Yoksa bu ismi vermemizin altında yatan birtakım dilsel, kültürel ve tarihsel nedenler mi var? Bu noktada Guiraud’un (1999) öne sürdüğü nedenlilik kavramına ve özelinde “*biçimsel nedenlilik*”e bakmak faydalı olabilir. Guiraud’a göre dil göstergesinin özü saymacalıktır, nedensizlik değil (s. 35). Ona göre kavramlara verilen adların geçmişiyle bir bağları vardır, yani bir kelime bir kavram için kullanılırken çeşitli nedenlerle başka bir kavram için kullanılması söz konusu olabilir ya da kelimenin yapısı (biçimi) çeşitli nedenlerle değişebilir. Dolayısıyla ikili (dual) olarak ele aldığımız biçim (gösteren)- anlam (gösterilen) düzlemlerindeki karşılıklı değişimler takip edilerek bir nedenlilik öne sürülebilir. Örneğin “çarpan” kelimesi ile çarpan kavramı arasında başta bir ilişki var gibi gözükmüyor olsa da çarpan kelimesinin Arapça “*darb*” kelimesinden geldiği ve “*darb*” kelimesinin sikke (para) basma (Bknz. darphane) anlamlarına sahip olduğu bilinirse belli ölçülerde ilişki kurulabilir (Güngör, 2013; Nişanyansözlük, 2021). Darb, çoğaltmak (parayı) anlamında kullanılır, çarpma işlemindeki çarpan ise bir çeşit çoğaltandır ($3 \times 4 = 4 + 4 + 4$ yani 4’ü 3 kere çoğaltma ya da üretme gibi). Bu türde ilişkileri başka dillerde kurmak da mümkün olabilir. Nitekim çarpan kelimesinin İngilizce karşılıklarından biri olan “*factor*” kelimesinin “üreten” olarak bir anlamı da vardır (Thompson and Rubenstein, 2000). Biçimsel benzerliği kolayca görülebilen “*factory*” kelimesi ise fabrika yani üretimin, çoğaltmanın yapıldığı yer anlamını taşır. Benzer şekilde “*multiplier*” kelimesi çarpan anlamında iken; “*multiple*” kat, misli anlamındadır. Bu kelimenin köken bilgisine bakıldığında kelimeyi “*multi*” ve “*-ple*” olarak parçalamak mümkün olur. “*Multi*” Türkçede “çoklu” anlamına gelirken; “*-ple*”² ise “toplama” anlamına gelir. Bu çözümleme ile “*multiplier*” kelimesinin anlamı çoklu toplamı yaptıran, katlayan yani çarpan olarak açığa çıkar (Oxfordlearnersdictionaries, 2021). Bu örneklerle anlaşıldığı üzere kelimenin biçimsel yapısındaki birtakım çözümlemeler ve bu çözümlemelerin karşılığında bulduğumuz tarihsel ve kültürel olarak varoluş gösteren anlamlar; bugünün biçimi (göstereni) ile anlamı (gösterileni) arasında nedensel ilişki kurmamıza yardımcı olabilir.

Diğer yandan matematik eğitiminde matematiksel kelimelerin başlıca şu kategorilere ayrıldığı söylenebilir: (i) günlük dil ile matematikteki anlamı farklı olan matematiksel kelimeler, (ii) diğer disiplinlerde (felsefe, fizik, biyoloji vb.) farklı anlamlarda kullanılan kelimeler ve (iii) yalnızca matematik alan dilinde kullanılan kelimeler, iv) matematikte birde fazla anlamda kullanılan kelimeler (Thompson & Rubenstein, 2000). Genel olarak konuya bu çerçeveden yaklaşan çalışmalar bu dört kategoride yer alan kelimelerin yarattığı öğrenme sorunları üzerinde durmaktadır, denebilir. Bazı çalışmalar matematiksel kelimeleri öğrenme yolunda yaşanan sıkıntılara çözüm önerileri getirmeye de çalışırlar (Bruun, Diaz & Dykes, 2015; Raiker, 2002; Kovarik, 2010). Bazı çalışmalar özellikle matematiksel kelimeler hakkında köken bilgisinin önemini vurgulaması açısından diğerlerinden farklıdır (Perisho, 1965; Rubenstein & Schwartz, 2000). Fakat köken bilgisinden bahseden bu çalışmalarda veriye dayalı bir sunum yerine teorik öneriler sunulmaktadır.

Dilin, felsefenin ve matematik eğitimin kelimelere bakış açısı birleştirilecek olursa: Gösterge ister ilk ortaya çıkışıyla nedenli olsun; isterse tamamen uzlaşa olarak ele alınsın; ilerleyen süreçte tarihsel ve kültürel etkenlerle biçimsel ve anlamsal değişikliklere uğramış olabilir. Bu noktada göstergenin biçim ve anlam tarihi araştırılarak birtakım ilişkiler kurulabilir. Öte yandan matematik eğitiminde matematiksel kelimelerin ele alınıp biçiminin bu ilişki ihtiyacını açık biçimde ortaya koyduğu düşünülmektedir. Günlük dilde ya da diğer disiplinlerde kullanılan matematiksel kelimeler ile bu kelimelerin matematikteki anlamı arasında ilişki kurmak ya da sadece matematikte kullanıldığı düşünülen matematiksel kelimenin aslında günlük dilden gelen bir geçmişi olabileceğini göstermekte köken bilgisi yardımcı olabilir. Bunu bazen güncel sözlükteki bir anlam ya da matematik tarihinden bir hikâye de sağlayabilir. Bu noktada şu soruları sormak faydalı olacaktır: acaba “dile gelenin farkında mıyız?” (Kuryel, 2011 s.57), bizler kavramlara verilen adları ne ölçüde sorguluyoruz (Vinner, 1997)?

Bu fikirler ve yapılan alanyazın taraması doğrultusunda araştırmanın amacı: “Ortaokul öğrencilerinin matematiksel kavram gelişim düzeylerini incelemek, bu katılımcıların matematiksel kelimeler ile kavramlar arasındaki farkı ayırt edemediklerini tespit etmek ve matematiksel kelimeler ile kavramlar arasındaki anlam ilişkilerini nasıl kurduklarını araştırmak” olarak belirlenmiştir.

Bu amaçla problem cümlesi ise:

² Bu kelimenin biçimsel olarak biraz farklı hali “*plus*” olarak karşımıza çıkar.

“Ortaokul öğrencilerinin Vygotsky’nin kavram gelişim çerçevesine göre matematiksel kavram gelişim düzeyleri nedir ve bu katılımcılar matematiksel kelimeler ile geliştirdikleri matematiksel kavram arasında nasıl ilişki kurmaktadır?” olarak kurulmuştur.

Yöntem

Bu çalışma devam etmekte olan daha geniş bir tez çalışmasının parçasıdır. Tez çalışmasında, matematik öğretim programında (MEB, 2018) yer alan sayılar ve işlemler ile ilgili içerikler arasından uzman görüşleri çerçevesinde 8 kavram ve bu kavramın bir parçası olan 8 matematiksel kelime seçilmiştir. Kavramlar; rasyonel sayı, çarpan, rakam, irrasyonel sayı, mutlak değer, asal sayı, doğal sayı ve kesirdir. İlgili kelimeler ise; rasyonel, çarpan, rakam, irrasyonel, mutlak, asal, doğal ve kesirdir. Bu çalışmada ise yalnızca rasyonel (sayı), rakam ve çarpan kavramları ve kelimelerine yönelik veriler sunulacaktır.

Çalışma, kavramların gelişim düzeylerine odaklandığı üzere referans noktası (gerçek kavram) olarak da ele alabileceğimiz Tablo 1’deki tanımlardan yararlanılmıştır.

Tablo 1.

Gerçek Kavram Düzeyi İçin Referans Alınan Tanımlar

Kavram	Tanım	Kaynak
Rasyonel Sayı	a ve b birer tam sayı, $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara “rasyonel sayılar” denir.	Oğan, A. K. ve Öztürk, S. (2019)
Çarpan	Her doğal sayı, iki doğal sayının çarpımı olarak yazılabilir. Bu sayılara o sayının çarpanları denir.	Çağlayan, N., Dağıstan A. ve Korkmaz B. (2019)
Rakam	Sayıları yazmak için kullanılan simgelerden her biri	Hacısalıhoğlu, H. H.; Hacıyev, A.; Kalantarov, V.; Sabuncuoğlu, A.; Brown, L. M.; İbikli, E.; Brown S. (2009)

Tablo 2’de ise kelimelerle kavramlar arası kurulabilecek ilişkiler özetlenmiştir. Farklı bir dildeki çözümlemelerin çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülerek en yaygın kullanılan dillerden biri olan İngilizce tercih edilip bu dildeki çözümlemeler de tabloda sunulmuştur. Bu tablo oluşturulurken kaynak olarak şu yayın ve sitelerden yararlanılmıştır: Eyüboğlu (2017), sozluk.gov.tr (2021), nisanyansozluk.com (2021), oxfordlearnersdictionaries.com (2021), Thompson & Rubenstein (2000), Güngör (2013), Schwartzman (1994).

Tablo 2.

Kökenbilim veya Morfoloji Yardımıyla Kurulabilecek Kelime Kavram İlişkileri

Matematiksel Kelime	Kelime-Kavram İlişkisi	İngilizcedeki İlişkiler
Rasyonel	İngilizceden (Fransızca ya da Latince kökenli) dilimize sesçe uyarlama yoluyla alındığı söylenebilir: “ <i>Rational</i> ”. Bu kelimenin kökü “ <i>ratio</i> ” yani Türkçe anlamıyla “oran” kelimesidir. “ <i>Rational</i> ” ise “oranlı” olarak çevrilebilir. Yani “ <i>rational numbers</i> ”, “rasyonel sayılar”, “oranlı sayılar” gibi.	-
Çarpan	“Çarpan” kelimesinin çarp-(mak) eylem kökünden türediği bilinir. Bu kökten ise çarpım kelimesi türeyebilir. Bu kelime ise Atatürk’ün 1937 yılında Türkçeye sesçe uyarladığı terimlerden biridir. Bu uyarlamadan önceki hali ise Arapça kökenli olan “ <i>darb</i> ” kelimesidir. “ <i>Darp</i> ” kelimesinin üç anlamı “1. vurma, çarpma, 2. aritmetikte çarpım, 3. sikke basma”. Burada 3. anlam “çoğaltan” anlamıyla uyumludur (Bknz. <i>darphane</i>)	İngilizce “ <i>factor</i> ” veya “ <i>multiplier</i> ” “ <i>Factor</i> ”: Latincedeki anlamıyla yapan, icra eden. (Bknz. Factory: fabrika; product: çarpım, ürün) “ <i>Multiplier</i> ”: to multiply (çarpma), “ <i>Multiply</i> ”: multi (çoklu) + ple (plus=toplam)
Rakam	Arapçadan sesçe uyarlama “ <i>Arapça, rakam</i> ”1. harf ve simgelerle işaretleme, notasyon, 2. sayıları gösteren işaretler” sözcüğünden alıntıdır. <i>Arapça rakama</i> “işaretledi, çentti, çizdi, yazdı” fiilinin türevidir.” (Bknz. rakım).	İngilizce: “ <i>figure</i> ” “ <i>digit</i> ” ve “ <i>numerals</i> ” “ <i>Figure</i> ” : Latince “ <i>figura</i> ” ; şekil ya da görüntü Fransızca kökende “ <i>finger</i> ” (finger = parmak) kelimesi ile bir bağı olduğu belirtilmektedir. “ <i>Digit</i> ” ; “başparmak” , sayıları gösteren sembol (Bknz. digital: dijital)

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın çalışma grubunu İzmir İli Karaburun İlçesinde yer alan bir devlet okulunda okumakta olan 13 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma betimsel türde ve nitel bir çalışmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Nitel araştırma desenlerinden arasından durum çalışmasıdır (Creswell, 2013). Durum çalışmasının en önemli özelliği araştırılacak durumun bir yenilik ya da farklılık içermesidir ve durumlar çeşitli biçimlerde; bir bireyi bir kurum, bir grup, ortam vb. karşımıza çıkabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada iki yazılı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunların ilki 8 açık uçlu sorudan oluşan “*Matematiksel Kavramların Gelişim Düzeylerini Araştırma Formu*”dur. Bu araştırma formunda yer alan sorular sayesinde katılımcıların kavram gelişim düzeyleri hakkında veri toplama amaçlanmaktadır. İkinci yazılı veri toplama aracı yine 8 açık uçlu sorudan oluşan “*Matematiksel Kelimeler ile Matematiksel*

Kavramlar Arasındaki Anlam İlişkilerini Araştırma Formu’dur. Bu araştırma formundaki sorularla katılımcıların matematiksel kelime ile kavramı ayırt edip edemediklerine bakılacak ve yine katılımcıların matematiksel kelimeler ile matematiksel kavramlar arasında nasıl ilişki kurduklarına yönelik veri toplanacaktır. Bu araştırma formları hazırlanırken yukarı yer alan Tablo-1 ve Tablo-2’de yer alan içeriklerden yararlanılmıştır. Araştırma formları hazırlanırken ve tamamlandığında iki farklı uzmandan görüş alınmış ve pilot çalışmalar doğrultusunda düzeltmeler gerçekleştirilmiştir.

Uygulama

Araştırmada yazılı veri toplanan iki araştırma formu 30’ar dakikalık iki seferde uygulanmıştır. İki uygulama arasında 10 dakikalık mola verilmiştir. Uygulama öncesinde öğrencilere araştırma formları tanıtılmış ve katılımcıların sormak istedikleri sorulara cevap verilmiştir. Uygulama boyunca araştırmacı veri toplama sürecini takip etmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada “*Matematiksel Kavramların Gelişim Düzeylerini Araştırma Formu*” ile toplanan veriler Vygotsky’nin Kavram Gelişim Aşamaları teorik çerçevesinden analiz edilmiştir. Dolayısıyla veriler hazır olan sinkretik yığın, karmaşalarla düşünme, sözde kavramlar ve gerçek kavram kategorilerine göre sınıflandırılmıştır. Verilerin detaylı incelenerek kodlandığı bu işleme içerik analizi de denebilir (Lune & Berg, 2017). İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

“*Matematiksel Kelimeler ile Matematiksel Kavramlar Arasındaki Anlam İlişkilerini Araştırma Formu*”ndan elde edilen veriler de benzer şekilde içerik analizine tabi tutulmuştur. Matematiksel kelime ile kavram arasında ilişki kurma yolları için alanyazın taranarak şu kategoriler belirlenmiştir: “kelimenin biçimsel çözümlemesi” (Küçüksakarya, 2020; Britannica, 2021) “ses benzerliğine (sese) dayalı çağrışım” (Özdemir, 2014), “köken bilgisinden faydalanma” (Rubenstein & Thompson, 2002) “sözlük anlamından faydalanma”. Araştırmada toplanan verilerin başka bir uzman tarafından da analiz edilmiştir. Daha sonrasında bu analizlerden elde edilen bulgular karşılaştırılmış uyum oranı %80 olarak hesaplanmıştır. Sonrasında farklılaşan maddeler üzerine tartışılarak uzlaşa sağlanmıştır.

Bulgular

Bulguların yorumlanması 39 cevap üzerinden yapılmaktadır. Zira rasyonel sayı, çarpan ve rakam olmak üzere 3 kavram 13 öğrenciye sorulduğunda değerlendirilmek üzere toplam 39 cevap karşımıza çıkar.

Tablo 3’te öğrencilerin hangi kavram gelişim düzeylerinde oldukları gösterilmiştir. Öğrencilerin genel olarak sözde kavram düzeyinde yığıldıkları söylenebilir. Bunun özellikle rakam gibi temel bir kavramda görülmesi dikkat çekicidir.

Tablo 3.

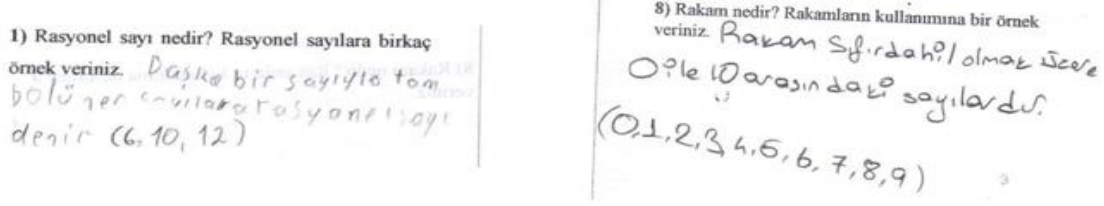
Kavram Gelişim Düzeylerine Yönelik Bulgular

Kavram	Sinkretik Yığın	Karmaşalarla Düşünme	Sözde Kavram	Gerçek Kavram	Boş
Rasyonel	1	0	6	1	5
Çarpan	0	0	8	3	2
Rakam	0	6	6	0	1
Toplam	1	6	20	4	8

Şekil 1’de sinkretik yığın ve sözde kavram aşamasındaki katılımcı örnekleri sunulmuştur. Sinkretik yığın aşamasındaki katılımcı ilgisiz ya da çok az ilgisi bulunan (bölme işlemi ve rasyonel sayı) kavramlarını birbirini yerine kullanmış. Diğer sorularda aklında kalan şeyleri buraya yazdığı gözlemlenmiştir. Özne ilişkiler ve şans eseri çarpan kavramıyla ilgili bir sorunun da çalışmada bulunması etkili olmuş görülmektedir.

Şekil 1.

Soldan Sağa Sırasıyla Sinkretik Yığın ve Sözde Kavram Aşaması Örnekleri



Yine Şekil 1’de sağda yer alan cevabın sözde kavram olarak ele alınma sebebi; katılımcının rakam kavramını doğru örneklendirirken, kavramın asıl işlevinden bahsetmemesidir. Rakamlar, uygun basamaklarda kullanılarak sayıları oluşturan işaretlerdir.

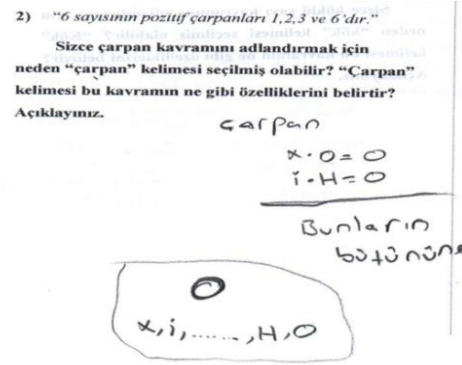
Tablo 4.

Matematiksel Kelimenin Göstererene ile Kavram Arasındaki Ayrım

Matematiksel Kelime	Kelime ile Kavram Ayrımı Var	Kelime ile Kavram Ayrımı Yok	Boş
Rasyonel	5	2	6
Çarpan	7	5	1
Rakam	5	4	4
Toplam	17	11	11

Şekil 2.

Çarpan Kelimesi ile Kavramını Ayırt Edemeyen Katılımcı



Tablo 4 incelendiğinde 11 cevapta öğrencilerin kelime ile kavramı ayırt edemedikleri görülür. Bununla birlikte cevapları boş bırakılan 11 soruda da bu ayırımın yapılamamış olma olasılığı bulunmaktadır. Şekil 2’de çarpan kelimesinin bu kavramın hangi özelliklerine atıfta bulunduğu soruna çarpanı tarif ederek cevap veren öğrenci örneği görülmektedir. Kelime ile kavramın birbirinden ayırt edilemediği durumlarda kelimenin gösterene ile kavram arasındaki ilişkilerden bahsedilemez. Bu bakımdan bir sonraki Tablo 5’te kelime ile kavram arasındaki ayırımın yapılabildiği örneklerde ilişki kurma çabaları incelenmiştir.

Tablo 5.

Matematiksel Kelimenin Göstererene ile Kavram Arasındaki İlişki Kurma Girişimi Yöntemleri

Matematiksel Kelime	Sese Dayalı Çağırışım	Bıçimsel Çözümleme		Sözlük Anlamı	Köken Bilgisi (kelimenin bıçım ve anlam tarihi)
		Bilinçli	Bilinçsiz/Gizil		
Rasyonel	3	1	0	1	0
Çarpan	0	3	4	0	0
Rakam	2	0	0	3	0
Toplam	5	8	4	4	0

Tablo 5'te yer alan bulgular katılımcıların bir matematiksel kelimenin gösterini ile kavram arasında ilişki kurma yollarını göstermektedir. Bu tabloda yer alan bulgulara kurulan ilişkinin başarılı olup olmadığına değil yalnızca bu ilişki kurma çabasının yöntemine/çeşidine odaklanılmıştır. Bulgularda rasyonel, rakam gibi Türkçeye ses uyarlaması yoluyla alınan kelimelerde sese dayalı çağrışımın daha yüksek olduğu görülür. Çarpan kelimesindeki -an (fiilden isim yapan ek) ekinin çözülmesi dikkate alındığında bu kelimeye biçimsel çözümleme oranının yüksek olduğu (7/13 oranında) görülür. Fakat çarpan kelimesindeki çözümlemenin yüzeysel kaldığı da düşünülmektedir. Çünkü bu çözümlemenin "çarpan" kelimesinin çoğaltan anlamına yönelik pek bir şey ifade etmediği söylenebilir. Bu çözümleme (-an eki) yalnızca fiilden isme geçiş anlamsal değişimini açıklar.

Tablo 6.

Matematiksel Kelimenin Göstereni ile Kavram Arasındaki İlişki Kurma Girişimlerinin Değerlendirilmesi

Matematiksel Kelime	Başarılı			Başarısız	Kelime Kavram Ayrımı Yok	Boş
	Derin	Orta Düzey	Yüzeysel			
Rasyonel	0	1	0	4	2	6
Çarpan	0	0	7	0	5	1
Rakam	0	0	0	5	4	4
Toplam	0	1	7	9	11	11

Tablo 6'da kelimenin göstereni ile gösterileni arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi yer almaktadır. Bu tablodaki bulgulardan en dikkat çeken "başarılı orta düzey" ilişkinin yalnızca 1 cevapta (1/39) ortaya çıkmasıdır. "Başarılı derin ilişki"nin ise bir örneği yok. Bu tabloda dikkat çeken bir başka bulgu ise en çok boş cevabın rasyonel ve rakam kelimelerinde yer almasıdır. Zaten öğrencilerin çarpan kelimesinde kurdukları ilişki de yüzeyseldi. Buradan yabancı dillerden sesçe uyarlama ile aldığımız kelimelerde öğrencilerin Türkçe ekler hariç kelimeye anlam yüklemekte zorlandıkları görülebilir.

Şekil 3.

Sol Üst: Başarısız Biçimsel Çözümleme, Sağ Üst: Başarısız Sese Dayalı Çağrışım, Sol Alt: Orta Düzey Başarılı Biçimsel Çözümleme, Sağ Alt: Başarısız Sözlük Anlamı Kullanarak

1) "a ve b tam sayı, b ≠ 0 olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayılar denir. Örneğin $-\frac{2}{3}, \frac{5}{4}$ 2 gibi sayılar rasyonel sayılardır."

Sizce rasyonel sayı kavramını adlandırmak için neden "rasyonel" kelimesi seçilmiş olabilir? "Rasyonel" kelimesi bu kavramın ne gibi özelliklerini belirtir? Açıklayınız.

Ras yonel
Ras kelimesi sesli veya bölün-
yonel eki veya arası yönleri.

3) "a ve b tam sayı, b ≠ 0 olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayılar denir. Örneğin $-\frac{2}{3}, \frac{5}{4}$ 2 gibi sayılar rasyonel sayılardır."

Sizce rasyonel sayı kavramını adlandırmak için neden "rasyonel" kelimesi seçilmiş olabilir? "Rasyonel" kelimesi bu kavramın ne gibi özelliklerini belirtir? Açıklayınız.

*Rastgele sayıların alt alta yazılmasına birbirine yönelmesinden
gelmış olabilir*

2) "6 sayısının pozitif çarpanları 1, 2, 3 ve 6'dır."

Sizce çarpan kavramını adlandırmak için neden "çarpan" kelimesi seçilmiş olabilir? "Çarpan" kelimesi bu kavramın ne gibi özelliklerini belirtir? Açıklayınız.

Çarpan kelimesinin kökü çarp-mak fiilinden geldiği için. Yani 6'nın çarpanları 1, 2, 3, 6 gibi, aslında basitleri belli bir düzende çarptığımızda sonucu 6 çıkıyor. Yani olabilir.

7) "Rakamları 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 olarak sıralayabiliriz."

Sizce rakam kavramını adlandırmak için neden "rakam" kelimesi seçilmiş olabilir? "Rakam" kelimesi bu kavramın ne gibi özelliklerini belirtir? Açıklayınız.

Rakam kelimesiyle tek basına bir tane kelimeleri benzer olabilir

Şekil 3’te katılımcıların matematiksel kelimeler ile kavramlar arasında hangi yöntemlerle ve ne derece yeterli ilişkiler kurdukları örneklenmeye çalışılmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada Vygotsky’nin kavram gelişimi çerçevesinin kullanılması hem alana farklı bir bakış açısı getirmesi hem de kavram gelişiminde sosyal etkileşimin ve dilin etkisini dâhil etmesi bakımından önem taşımaktadır. Piaget’in yeniden yorumlanması üzerine odaklı teorilerin (süreç-nesne ikiliğini içeren, süje-obje ve APOS gibi) dilin kritik rolünü ve kavram kazanımının sosyal boyutlarını genel olarak ihmal ettiği söylenebilir (Berger, 2005). Çalışmada bu anlayışla “gerçek kavram” toplumsal uzlaşa tanımı olarak ele alınmıştır. Vygotsky’nin kavram gelişimi çerçevesinden yapılan değerlendirmede öğrencilerin ağırlıklı olarak sözde kavram seviyesinde kaldıkları söylenebilir. Bu durum Vygotsky’nin (1986), kavramın kullanımı kavramın içselleştirilmesinden önce gelir, çıkarımıyla uyumlu görünmektedir.

Matematiksel kelimelerle ilgili sonuçlar ele alındığında öğrencilerin matematiksel kavram ile matematiksel kelimeyi ayırt etmede önemli ölçüde güçlük çektiği söylenebilir. Bu özelliğin insanlığın düşünce tarihinde daha eski (ilkel) bir düşünce türü olduğunu söylemek mümkündür (Freud, 2016). Kelime ile kavram ayrımının yapılabildiği cevaplarda (veride) öğrencilerin Türkçe kökenli olmayan (daha çok sesçe uyarlanan) kelimelerin matematiksel kavramla ilişkisini kurmakta zorlandıkları görülebilir. Örneğin öğrencilerin en çok zorlandıkları kelimeler rasyonel ve rakam kelimeleri olmuştur. Çarpan kelimesindeki kısmi başarının altında yatan nedenin Türkçe ek olan –an ekinin çözülmesinden geldiği söylenebilir. Bu kelime kurulan gösteren ile kavram ilişkileri yüzeysel ilişkiler olarak nitelendirilebilir. Çünkü öğrencilerin genel olarak çarpan kelimesinin çoğaltan anlamından bahsetmedikleri görülmüştür. Bu çalışmada yapılan en genel ve önemli çıkarım öğrencilerin kullandıkları kelimelerin anlamı hakkında pek düşünmedikleri ve bu kelimelerin anlamı yardımıyla matematiksel kavramla günlük yaşam ya da diğer disiplinler arasında ilişki kurma girişiminde bulunmadıklarıdır. Öte yandan bunu yapmaya kalktıklarında da kelimelerin biçimsel ve kökenbilimsel özellikleri (morfolojik ve etimolojik) nedeniyle zorlandıkları söylenebilir.

Kavram gelişimi ile matematiksel kelimeler arası ilişkiye baktığımızda, en çok gerçek kavram ve sözde kavram düzeylerine rastlanan kavram çarpandır. Çarpan kelimesinde ise biçimsel çözümleme yoluyla gösteren ile kavram arasında ilişki kurulmaya çalışılmış ve en fazla yüzeysel başarılı ilişki de bu matematiksel kelime kurulumu. Dolayısıyla kelime ile kavram arasındaki ilişki kurma başarısı ile kavram gelişim düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu ilişkinin yalnızca bir korelasyon olduğunu (nedensellik iddiası bulunmadığını, böyle bir iddia için hayli erken olduğunu) belirtmekte fayda vardır.

Bu çalışma bağlamında derslerde matematiksel kelimelerin anlamlandırılması, kelimenin kavramla olan ilişkisinin kurulmasında daha özenli olunması ve ders kitaplarında bu sürece yönelik içeriklere yer verilmesi önerilmektedir. Bazen ders kitaplarında matematiksel kelimeleri ve bu kelimelerin kavramla olan ilişkilerini detaylı olarak ele almak mümkün olmayabilir. Bu nedenle tali kaynak diyebileceğimiz (popüler bilim kitapları, matematiksel kavram ve kelimelere yönelik hikâyeler, matematiksel kelimelerin köken bilgisi -etimoloji- sözlükleri) kaynakların artırılması ve bu kaynakların da özenle ve nitelikli hazırlanması tavsiye edilir. Matematiğe kazandırılacak yeni terimlerde eğer mümkünse Türkçe kök ve eklerin kullanılmasının ve dilbilgisi matematiğinden (eklerle kelime türetme) daha fazla yararlanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Sözde kavram düzeyinde olduğu tespit edilen öğrencilere “Bu nasıl yapılır, çözülür?” sorusundan ziyade “Bu nedir?” sorusunun sorularak onların gerçek kavram aşamasına doğru geçişe yönlendirilmesi önemli bulunmaktadır. İleride yapılacak araştırmalarda kavram yanılgıları ile matematiksel kelimelerin anlamlandırılma süreci arasındaki ilişkinin araştırılması önerilir.

Kaynaklar

- Aksan, D. (2016). *Anlambilim* (3. Basım). Bilgi Yayınevi
- Altınörs, A. (2000). *Dil felsefesi sözlüğü* (1. Baskı). Paradigma Yayınları.
- Altınörs, A. (2010). Düşünce ile dil arasındaki ilişkiye descartes’in yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1 (28), 389-401. Erişim adresi: <http://www.dergipark.org.tr/>

- Berger, M. (2004a). Heaps, complexes and concepts (Part 1). *For Learning Mathematics*. 24 (2), 2-6. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/40248449>
- Berger, M. (2004b). Heaps, complexes and concepts (Part 2). *For Learning Mathematics*. 24 (2), 11-17. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/40248463>
- Berger, M. (2005). Vygotsky's theory of concept formation and mathematics education. *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2, pp. 153-160. Melbourne: PME.
- Britannica Encyclopedia (2021). Morphology. Erişim adresi: <https://www.britannica.com/science/linguistics/Morphology>
- Bruun, F., Diaz, J. M., & Dykes, V. J. (2015). The language of mathematics. *Teaching Children Mathematics*, 21(9), 530-536. doi:10.5951/teacchilmath.21.9.0530
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri-beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Siyasal Kitabevi.
- Çağlayan N.; Dağıstan A. ve Korkmaz, B. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik 6 ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Ders Kitapları Dizisi
- Çiçek, A. (2009). Türkçe terim kavramı üzerine bir inceleme. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11 (1), 53-64. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/67695>
- Eyuboğlu, S. Z. (2017). *Türk dilinin etimoloji sözlüğü*. Say Yayınları.
- Freud, S. (2016). *Dinin kökenleri-totem ve tabu* (S. Budak, Çev.). Öteki Yayınevi. (1913).
- Fried, M.N. (2007). Didactics and history of mathematics: knowledge and self-knowledge. *Educational Studies in Mathematics*. 66, 203–223. <https://doi.org/10.1007/s10649-006-9025-5>
- Guiraud, P. (1999). *Anlambilim* (B. Vardar, Çev.). Multilingual Yayınları. (1955).
- Güngör, B. (2013). *Matematik terimlerini Türkçeleştirme hareketleri*. İstanbul Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/>
- Hacısalıhoğlu H. H.; Hacıyev A.; Kalantarov V.; Sabuncuoğlu A.; Brown L. M.; İbikli E.; Brown S. (2009). *Matematik terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Kovarik, M. (2010). Building mathematics vocabulary. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 1-20. Erişim adresi: <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/kovarik.pdf>
- Kuryel, B. (2011). Matematiksel düşüncenin evrimi-2. *Toplumsal Tarih*. 205, 54-60. Erişim adresi: https://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/3365843dd4ac57a_ek.pdf?tipi=2&turu=X&sube=16
- Küçüksakarya, E. (2020). Dil bilgisinin temel bileşenleri ve arakesitler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22 (1), 33-60.
- Lune, H. & Berg, B. L. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences* (Ninth Edition). Pearson.
- MEB. (2018). Matematik dersi öğretim programı. Erişim adresi: <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445>
- Nişanyansözlük (2021). Erişim adresi: <https://www.nisanyansozluk.com/>
- Oğan, A. K. ve Öztürk, S. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik 7 ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Ders Kitapları Dizisi
- Oxford Dictionary (2021). Oxford learner's dictionaries. Erişim adresi: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>
- Özdemir, Z. G. (2014). *Ortaokul matematik terimlerinin semantik açıdan incelenmesi*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/>

- Perisho, M. W. (1965). The etymology of mathematical terms. *Pi Mu Epsilon Journal*. Cilt: 4, (Spring, 2), 62-66. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/>
- Piaget, J. (2005). *The language and thought of the child*. Routledge, Taylor and Francis. (1926)
- Raiker, A. (2002). Spoken language and mathematics. *Cambridge Journal of Education*, 32 (1), 45-60, doi: 10.1080/03057640220116427
- Rubenstein, R. N. & Schwartz, R. (2000). Word histories: melding mathematics and meanings. *The Mathematics Teacher*, 93(8), 664-669. Erişim adresi: www.jstor.org/stable/27971544
- Rubenstein, R. N. & Thompson, D. R. (2002). Understanding and supporting children's mathematical vocabulary development. *Teaching Children Mathematics*. 9 (2), 107-112. <https://doi.org/10.5951/TCM.9.2.0107>
- Ruthrof, H. (2012). Vygotsky's "thought" in linguistic meaning. *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*. 6 (2), 161-173. DOI: 10.4396/20120713
- Saussure, F. (1995). *Genel dilbilim dersleri*. (B. Vardar, Çev.). Multilingual Yayınları. (1913).
- Schwartzman, R. (1994). *The words of mathematics an etymological dictionary of mathematical terms used in English*. The Mathematical Association of America.
- TDK (2021). Türk dil kurumu sözlükleri. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Thompson, D., & Rubenstein, R. (2000). Learning mathematics vocabulary: potential pitfalls and instructional strategies. *The Mathematics Teacher*, 93 (7), 568-574. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/27971502>
- Tuna, S. (2006). *Vygotsky ve Piaget'de düşünme/düşünce-dil ilişkisi*. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. (Yayımlanmamış) Yüksek Lisans Tezi. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/>
- Vardar, B. (1999). *Pierre Guiraud'un anlambilim kitabının önsözü*. Multilingual Yayınları.
- Vinner, S. (1997). The pseudo-conceptual and the pseudo-analytical thought processes in mathematics learning. *Educational Studies in Mathematics* 34, 97-129. <https://doi.org/10.1023/A:1002998529016>
- Vygotsky, L. S. (1986). *The thought and language* (A. Kozulin, Trans.). The MIT Press. (1934).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık
- Zülfikar, H. (2011). *Terim sorunları ve terim yapma yolları* (2. Baskı). Türk Dil Kurumu Yayınları.

Bir Ortaokul Matematik Öğretmeninin Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler Konusuna İlişkin Uzmanlık Alan Bilgisinin İncelenmesi

Dr. Feriha Hande İDİL

Milli Eğitim Bakanlığı, deuhande@gmail.com

Prof. Dr. Serkan NARLI

Dokuz Eylül Üniversitesi, serkan.narli@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, "Öğretmek İçin Matematik Bilgisi (ÖMB)" kuramsal çerçevesi kullanılarak bir ortaokul matematik öğretmenin birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgisini incelemektir. Çalışmada uzmanlık alan bilgisinin gerekçelendirme boyutu üzerine odaklanılmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan özel durum çalışması deseninden yararlanılarak yürütülmüştür. Çalışmaya gönüllü olarak katılan ortaokul matematik öğretmeni, 17 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir. Çalışmada ortaokul matematik öğretmenin gerekçelendirme boyutuna yönelik uzmanlık alan bilgisi, hem bilgi testinde yer alan açık uçlu sorulara hem de öğretim sürecinde öğrencilerin iddia ve çözüm önerilerine ilişkin vermiş olduğu yanıtlar üzerinden değerlendirilmiştir. Bilgi testi aracılığıyla öğretmenden, verilen problemin veya modelin niçin o işlemi ifade ettiği veya öğrencilerin alternatif strateji ve çözüm önerilerinin neden doğru ya da yanlış olduğunu gerekçelendirmesi beklenmiştir. Ayrıca, öğretmenin 10 ders saatlik öğretim süreci gözlemlenmiştir. Öğretmenin bilgi testi, gözlem verileri ve ses kayıtlarından elde edilen verileri, uzmanlık alan bilgisinin gerekçelendirme boyutuna göre hazırlanan analitik rubrikler aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma neticesinde öğretmenin, öğrencilerin iddia/varsayım/çözüm önerilerine ilişkin yapmış olduğu gerekçeli açıklamalar çoğunlukla "uygun, eksik" kategorisi altında değerlendirilmiştir. Öğretmenin gözlem verilerinden elde edilen bu durum, öğretmenin bilgi testinden elde edilen verileriyle de uyumlu bulunmuştur. Öğretmen, bilgi testinde yer alan gerekçelendirme sorularının çoğunu da uygun ancak eksik bir şekilde yanıtlamıştır. Bu bilgiler ışığında, öğretmenin gerekçelendirme boyutuna ilişkin bilgi eksiklikleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu bilgi eksiklikleri bir öğretmen özelinde belirlenerek ortaokul matematik öğretmenlerinin birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusunda sahip olmaları gereken gerekçelendirme bilgi türleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzmanlık alan bilgisi, birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler, ortaokul matematik öğretmeni, gerekçelendirme.

Abstract

The aim of this study is to examine a secondary school mathematics teacher's specialized content knowledge regarding the subject of linear equations with one unknown, using the theoretical framework of "Mathematical Knowledge for Teaching (MKT)". The study focused on the justification dimension of specialized content knowledge. The research was carried out using the special case study design, which is one of the qualitative research methods. The secondary school mathematics teacher who voluntarily participated in the study has 17 years of professional experience. In the study, specialized content knowledge of the secondary school mathematics teacher regarding the justification dimension was evaluated through both the answers given to the open-ended questions in the knowledge test and the answers to the claims and solution suggestions of the students during the teaching process. Through the knowledge test, the teacher was expected to justify why the given problem or model expresses that operation or why the alternative strategies and solution proposals of the students were correct or incorrect. In addition, the teacher's 10-hour teaching process was observed. The data obtained from the teacher's knowledge test, observation data and audio recordings were analyzed through analytical rubrics prepared according to the justification dimension of the specialized content knowledge. As a result of the research, the reasoned explanations made by the teacher regarding the students' claims/assumptions/solution suggestions were mostly evaluated under the category of "appropriate, incomplete". This situation obtained from the teacher's observation data was also found to be compatible with the data obtained from the teacher's knowledge test. The teacher also answered most of the justification questions in the knowledge test appropriately but incompletely. In the light of this information, it was

concluded that the teacher had a lack of knowledge about the justification dimension. The aforementioned knowledge deficiencies were determined specifically for a teacher, and the types of justification knowledge that secondary school mathematics teachers should have about linear equations with one unknown were determined.

Key Words: Specialized content knowledge, linear equations with one unknown, secondary school mathematics teacher, justification.

Giriş

Shulman'ın modeli temel alınarak oluşturulan ve uluslararası alanda geniş uygulama alanları bulan Öğretmek İçin Matematik Bilgi Modeli (ÖMB), matematiğe özgü bir model olarak geliştirilmiştir. Bir öğretmenin sahip olduğu öğretime yönelik matematik bilgisi, çok genel anlamı ile öğretmenlerin konu hakkında bilgi sahibi diğer yetişkinlerden farklı olarak, sahip olmaları gereken bilgi alanları ile tanımlanmaya ve sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Daha özelden ÖMB ile kastedilen, matematik öğretim işini yürütebilmek için gerekli matematiksel bilgidir. Ball ve ekibi, Shulman tarafından literatüre kazandırılan “Alan Bilgisi” ve “Pedagojik Alan Bilgisi” kavramlarını, matematik öğretimi yönünde detaylandırmıştır. ÖMB modeline göre, öğretmenlerin matematik öğretme bilgileri Shulman'ın iki bilgi tipi altında kategorize edilebilen altı bölgeden oluşmaktadır. Bu bağlamda konu alan bilgisini; genel alan bilgisi, uzmanlık alan bilgisi ve kapsamlı alan bilgisi olmak üzere üç bölüme ayıran Ball ve ekibi (2008), pedagojik alan bilgisini de alan ve öğrenci bilgisi, alan ve öğretme bilgisi ve alan ve müfredat bilgisi olmak üzere yine üç bölüme ayırmıştır.

Modele göre, etkili bir öğretim için söz konusu bilgi türlerinin hepsinin etkili ve uyumlu bir şekilde işe koşulması gerekse de bu çalışmada özel olarak uzmanlık alan bilgisi bileşenine odaklanılmıştır. Uzmanlık alan bilgisi, etkin bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için öğretmende var olan kavramsal bilginin öğretim esnasında kullanılabilmesini ihtiva eder. Ball ve meslektaşları (2008), “sürpriz” (s. 390) niteliğinde olan, pedagojik bilgi içermeyen ancak öğretmenliğe özgü olup sınıf içerisinde sıklıkla kullanılan matematik bilgisini uzmanlık alan bilgisi olarak tanımlayarak, uzmanlık alan bilgisinin çalışmalarının en önemli odak noktası olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca ekip, uzmanlık alan bilgisinin özellikle üç alt boyuttan oluştuğunu vurgulayarak (açıklama, gerekçelendirme ve temsiller) bu boyutlar üzerine derinlemesine çalışmaların yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Söz konusu bilgiler göz önünde bulundurularak, bu araştırmada bir ortaokul matematik öğretmenin uzmanlık alan bilgisinin gerekçelendirme boyutu, birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusu özelinde incelenmiştir. Gerekçelendirme boyutu, öğrencilerin alternatif strateji ve çözümlerinin matematiksel olarak uygun olup olmadığını anında ve hızlı bir şekilde analiz edebilmeyi ve değerlendirebilmeyi, ayrıca bunların neden doğru veya yanlış olduğuna dair gerekçelendirmelerde bulunabilmeyi gerektirir (Ball vd., 2005). Son yıllarda matematik derslerinde akıl yürütme, gerekçelendirme ve muhakeme gibi becerilerin kazandırılması önem kazanmıştır. Öğrencilerin, matematiksel olarak düşünmeye teşvik edilmeleri için iddia ve çözüm önerilerinin neden doğru ya da yanlış olduğuna dair bilgilendirilmeleri gereklidir (Back, Manilla ve Wallin, 2009). Bu doğrultuda nitelikli bir öğretmenin, öğrencilerin iddialarını ve çözüm önerilerini doğrulayabilecek yeterlilikte alan bilgisine sahip olması beklenmektedir. Öğretmenlerin alan bilgi düzeyleri, öğrencilerin düşüncelerini yorumlamaya ve anlamaya yeterli olmalıdır (Lannin, 2005). Ball ve ekibi, gerekçelendirme boyutuna dair öğretmen görevlerinden bahsetmişlerdir. Açıklamaya ilişkin UAB'nin içerdiği matematiksel görev ve sorumluluklar; “öğrencilerin iddia/varsayım/çözüm önerilerinin akla yatkınlığını seri bir şekilde değerlendirme” ve “matematiksel fikirleri sunma” şeklindedir (Ball vd., 2008).

Çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin gerekçelendirme boyutuna yönelik uzmanlık alan bilgileri hem açık uçlu sorulara hem de öğretim süreçlerinde öğrencilerin iddia ve çözüm önerilerine ilişkin vermiş oldukları yanıtlar üzerinden değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlerden, verilen problemin veya modelin niçin o işlemi ifade ettiği veya öğrencilerin çözüm önerilerinin neden doğru ya da yanlış olduğunu gerekçelendirmeleri beklenmiştir. Öğretmenlerin gerekçelendirmeleri uygunlukları bakımından incelenmiştir. Araştırma neticesinde, birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusunun öğretiminde, öğretmenlerin gerekçelendirme boyutuna ilişkin sahip olmaları beklenen davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu şekilde, öğretmenlerin uzmanlık alan bilgilerinin denklem kavramı özelinde bir incelemesi gerçekleştirilmiş olup genişletilmesi durumunda matematik öğretmenlerinin yetiştirilmesi sürecinde ilgili konuya ilişkin nelere önem verilmesi gerektiği ortaya çıkarılabilecektir.

Araştırmanın Problem Cümlesi

Öğretmek İçin Matematik Bilgisi kuramsal çerçevesiyle incelendiğinde ortaokul matematik öğretmenlerinin birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgileri nasıldır?

Araştırmanın Alt Problemleri

1. Ortaokul matematik öğretmenin Öğretim İçin Denklem Bilgi Testinden elde edilen bilgilere göre uzmanlık alan bilgisi nasıldır?
2. Ortaokul matematik öğretmenin uzmanlık alan bilgisinin sınıf içerisinde gözlenmesine imkân sağlayan, matematiksel fikirleri sunma ve öğrencilerin iddaa/varsayım/çözüm önerilerinin akla yatkınlığını seri bir şekilde değerlendirme (Gerekçelendirme) görev ve sorumlulukları açısından uzmanlık alan bilgisi nasıldır?

Yöntem

Yöntem bölümünde araştırmanın modeli, katılımcı, veri toplama araçları ve veri çözümleme teknikleri belirtilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda ne tür soruların sorulacağı, neyin gözlemleneceği ve hangi dokümanın ilgili olduğu araştırmanın teorik çerçevesi ve ilgili disipline bağlıdır (Merriam, 2013). Çalışmada bir ortaokul matematik öğretmeni bilgi testi kullanılarak görüşme yapılmasına ve vereceği derslerin gözlemlenmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda çalışmada; ayrıntılı ve derinlemesine veri toplama, katılımcıların bireysel algılarını, deneyimlerini ve bakış açılarını doğrudan öğrenme, mevcut durumları anlama ve açıklama amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması kullanılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmaya katılan ortaokul matematik öğretmeni, araştırmacının da matematik öğretmeni olarak görev yaptığı ortaokuldan, 7. sınıf düzeyinde öğretim yapan öğretmenler arasından gönüllülük esas alınarak seçilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın katılımcısının uygun örnekleme yöntemiyle belirlendiği söylenebilir. Uygun örnekleme, yakın çevrede bulunan, ulaşılması kolay ve araştırmaya gönüllü olarak katılmaya istekli bireyler üzerinde yapılan örnekleme olarak tanımlanmaktadır (Erkuş, 2013). Araştırmaya katılan ortaokul matematik öğretmeni, eğitim fakültelerinin 4 yıllık ilköğretim matematik öğretmenliği programını tamamlamıştır. Söz konusu programdan hem alan hem de pedagojik alan derslerini alarak mezun olmuştur. 17 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve cinsiyeti erkektir. Lise öğrenimini bir meslek lisesinin elektrik ve elektronik bölümünden mezun olarak tamamlamıştır. Mesleğe başladığından bu yana öğrencilere özel ders vermeye devam ederek matematik öğretiminde deneyim kazandığını ifade etmiştir.

Veri Toplama Araçları

Nitel araştırmalarda geçerliliğin ve güvenilirliğin sağlanmasında “çeşitleme” (triangulation) olarak isimlendirilen ve birden fazla veri toplama yöntem ve tekniğinin bir arada kullanıldığı bir yaklaşım benimsenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu doğrultuda araştırma problemlerinin analizinde gerekli olan verileri toplamak için Öğretim İçin Denklem Bilgi Testi ve Ders Gözlem Formu hazırlanmıştır.

Öğretim İçin Denklem Bilgi Testi

Ortaokul matematik öğretmenin birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgisini incelemek amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan, yarı-yapılandırılmış görüşme formatına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmada, 2017-2018 öğretim yılı 7.sınıf Cebir Öğretme Alanının Eşitlik ve Denklem alt öğrenme alanına ilişkin kazanımlara odaklanılmıştır. Söz konusu kazanımlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

7. Sınıf Cebir Öğrenme Alanı Eşitlik ve Denklem Alt Öğrenme Alanı İncelenen Dört Kazanım (MEB, 2018)

Eşitliğin korunumu ilkesini anlar.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi tanır ve verilen gerçek hayat durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi kurar.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.

Testte gerekçelendirme boyutuna ilişkin 4 soru bulunmaktadır. Hazırlanan sorular, öğretmenin daha içtenlikle ve sınavna havasından uzak bir şekilde rahat cevap verebilmesi amacıyla öğrenciler ve öğretmenler üzerinden dolaylı olarak ifade edilmiştir. Bu şekilde sorular aracılığıyla öğretmenden, öğrencilerin alternatif strateji ve çözüm yöntemlerinin matematiksel olarak uygun olup olmadığının değerlendirilmesi beklenmektedir. Testin hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşü alınan öğretim üyeleri Öğretmek İçin Matematik Bilgisi kuramsal çerçevesi ve matematik eğitiminde çalışmaları bulunan kişilerdir.

Ders Gözlem Formu

Derslerin video-ses kaydı esnasında, öğretmenin uzmanlık alan bilgisinin sınıf içerisinde gözlemlenmesine imkân sağlayan görev ve sorumluluklara göre değerlendirilmesine yönelik hazırlanmıştır. Ders gözlem formu, gerekçelendirme boyutuna ilişkin 2 görev ve sorumluluktan oluşmaktadır. Çalışmanın veri analizi gerçekleştirilirken hem ders gözlem formundan hem de bilgi testinden elde edilen veriler karşılaştırılarak sunulacağı için birbirleriyle tutarlı olacak şekilde hazırlanmıştır. Ders gözlem formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması uzman incelemesi ile sağlanmıştır.

Veri Analizi Süreci

Ortaokul matematik öğretmeniyle gerçekleştirilen görüşmeler, ders video kayıtları ve denklem bilgi testinden elde edilen veriler araştırmanın veri kaynağını oluşturmaktadır. Her bir veri kaynağının analizi sonucu ortaya çıkan öğeler sürekli olarak birbirleriyle karşılaştırılarak araştırma problemleri ile ilgili genel sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmada, veri analiz tekniği olarak içerik analizinden yararlanılmıştır. Şimşek ve Yıldırım'a (2006) göre, içerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. Bu çalışmanın veri analizinde “genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama” kullanılmıştır. Bu kodlama türü ile hem araştırmanın temelini oluşturan kuramsal çerçeveden çıkarılan kodlarla bir kodlama tablosu oluşturulmuştur hem de verilerden elde edilen kodlar kodlama tablosuna eklenmiştir.

Araştırma öncesinde ortaokul matematik öğretmenine araştırmanın amacı, önemi ve uygulama süreci detaylı olarak anlatılmıştır. Öğretmene öncelikle denklem bilgi testinin uygulanacağı belirtilmiştir. Denklem bilgi testinin uygulanmasının hemen ardından öğretmenin açık uçlu sorulara vermiş olduğu yanıtlar iki uzman eşliğinde, hazırlanan rubriğe göre değerlendirilmeye alınmıştır. Hazırlanan rubriğin dört düzeyi bulunmaktadır. “yok=0 puan”, “uygun değil=1 puan”, “uygun, eksik= 2 puan” ve “uygun, tam=3 puan”. Rubriğin gerek içerik gerekse düzeylerini gösteren isimler, iki alan uzmanına danışılarak hazırlanmıştır. Alan uzmanları, rubriğin boyutlarını ve düzeylerinin uygunluğunu değerlendirerek gerekli önerilerde bulunmuşlardır. Söz konusu görüş ve öneriler neticesinde rubriğe son hali verilmiştir.

Değerlendirme esnasında tam olarak açık olmadığı düşünülen yanıtlar not edilmiş olup sonrasında gerçekleştirilen görüşmede kendisine soru olarak yöneltilmiştir. Yapılan yarı yapılandırılmış görüşmede, öğretmenin testteki çözümlerinin açık olmayan kısımları açık hale getirilmek istenmiştir.

Çalışmanın bir diğer önemli veri kaynağı olan öğretmenin öğretim süreçlerine ilişkin video kayıtları öncelikle yazıya dökülmüştür. Öğretmenin toplam 10 ders saatlik ders kayıtlarının yazıya dökülmesiyle elde edilen dokümanlar, araştırmacı tarafından iki kez izlenerek herhangi bir hata olup olmadığı kontrol edilmiştir. Öğretmenin ifadelerinin ve öğrencilerle yaşadığı diyalogların yazıya

aktarılmasının ardından, öğretim süreçlerinin ekran alıntıları alınarak ilgili dersler doğrultusunda düzenlenmiştir. Gözlem verilerinin analizinde de analitik rubriklerden yararlanılmıştır. Araştırmacılar öğretmene ait gözlem dökümlerini, iki ders şeklinde (40+40 dakika) düzenleyerek analiz işlemlerini gerçekleştirmişlerdir. Öğretmenin ders kayıtları ikişer ders şeklinde gerçekleştirildiği için bu iki dersin birbirinin devamı niteliğinde olduğu düşünüldüğü bir arada değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Her öğretmenin 10 ders saatlik öğretim süreci için 5 kez kodlama işlemi yapılmıştır. Böylelikle, verilerin daha detaylı bir şekilde ele alınıp, kodlama işleminin güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Söz konusu analiz işlemlerinde araştırmacılar tarafından hazırlanan rubrikler kullanılmıştır. Rubriklerdeki boyutlar ve düzeyler doğrultusunda kodlamalar gerçekleştirilmiştir. Kodlamalar sırasında verilerle, rubriklerdeki düzeyler ve düzeylere ilişkin tanımlar sürekli karşılaştırılarak kodlamaların güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır (Creswell, 2016a). Kodlamaların tamamlanmasının ardından araştırmacıların kodlamaları karşılaştırılmış ve kodlama güvenilirliği %90 olarak tespit edilmiştir.

Araştırmanın bir diğer veri kaynağını öğretmenle birebir olarak gerçekleştirilen görüşmeler oluşturmaktadır. Öğretmenle dersler sonrası gerçekleştirilen söz konusu görüşmelerde “Derslere İlişkin Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Bulgular

Ortaokul matematik öğretmeninin, 7. sınıf birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgisinin incelenmesine yönelik yürütülen çalışmalar neticesinde araştırmanın bulguları elde edilmiştir. Araştırmanın bulguları, denklem bilgi testinden elde edilen bulgular ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Denklem Bilgi Testinden Elde Edilen Bulgular

Denklem bilgi testinde yer alan sorular öğretmenden, alternatif strateji ve çözümlerin matematiksel olarak uygun olup olmadığını analiz edebilmeyi ve bunların neden doğru veya neden yanlış olduğunu gerekçelendirebilmeyi beklemektedir.

Öğretmenin, sorulara verdiği cevaplar uygunlukları açısından, hazırlanan rubrik aracılığıyla değerlendirilmiştir. Gerekçelendirme boyutuna ilişkin, öğretmenden elde edilen bulgular tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2.

Öğretmen Yanıtlarının Uygunlukları Açısından Değerlendirilmesi

Gerekçelendirme Boyutuna Ait Sorular	Düzeyler			
	0	1	2	3
	Yok	Uygun Değil	Uygun, Eksik	Uygun, Tam
1. Soru			✓	
2. Soru			✓	
3. Soru			✓	
4. Soru 1. Problem			✓	
4. Soru 2. Problem				✓
4. Soru 3. Problem		✓		

Öğretmenin gerekçelendirme sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; ilk üç soruya doğru cevap verdiği görülmüştür. Ancak cevaplarının neden doğru olduğuna ilişkin net bir açıklamada bulunamamıştır. Son soruda yer alan üç problemde ilk soruyu doğru yanıtlamasına rağmen, yanıtının gerekçesini açıklamakta yetersiz kalmıştır. İkinci problemi doğru olarak yanıtladığı gerekli

açıklamaları yapabilmıştır. Son problemi ise yanlış cevaplandırmıştır. Öğretmenin yanıtları genel olarak değerlendirildiğinde, soruları doğru cevaplayabildiği ancak yanıtlarının gerekçelerini açıklamakta yetersiz kaldığı görülmektedir.

Öğretmenin Gerekçelendirme Boyutuna Yönelik Gözlem Bulguları

Öğretmenin 10 ders saatlik öğretim süreci sonunda, öğrencilerin iddia/varsayım/çözüm önerilerine ilişkin yapmış olduğu gerekçeli açıklamaların uygunlukları açısından değerlendirilmesi Tablo 3'te toplu halde sunulmuştur.

Tablo 3.

Öğretmenin Öğretim Süreci Boyunca Yapmış Olduğu Gerekçeli Açıklamaların Uygunlukları Açısından Değerlendirilmesi

Öğretmenin Gerekçeli Açıklamaları	Düzeyler			
	0	1	2	3
	Yok	Uygun Değil	Uygun, Eksik	Uygun, Tam
1. Eşitlik işaretinin anlamına ilişkin (eşitlik işaretinin “işlem yap ve sonuç elde et” şeklinde değil, sağ ve sol taraftaki ifadeler arasında bir denklik göstergesi olarak yorumlanmasına yönelik)				✓
2. Eşitlik kavramının tanımına ilişkin				✓
3. Öğrencinin, $a+8=9-7$ denkleminin belirttiği sözel durumu niçin hatalı yorumladığına ilişkin			✓	
4. Ağırlığı bilinmeyen bir cismin terazi üzerinde ağırlığının hesaplanmasına ilişkin			✓	
5. Terazi yönteminin yanlış bir şekilde genellenerek çıkarma işleminin yapılmasına ilişkin			✓	
6. Simetrik çözüm yöntemine ilişkin			✓	
7. Verilen cebirsel ifadenin bitirilmesi gereken işlemsel bir süreç olmadığına ilişkin				✓
8. Öğrencinin simetrik çözüm yöntemini niçin hatalı uyguladığına ilişkin				✓
9. Bir denklemin alternatif çözüm yöntemine ilişkin (simetrik çözüm yönteminin doğru uygulanmasına ilişkin)				✓
10. Terazi yönteminin uygulanmasına ilişkin			✓	
11. Terazi yönteminin uygulanmasına ilişkin			✓	

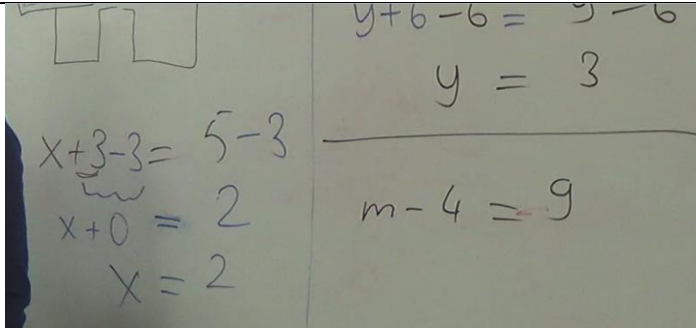
12.Bir denklemin alternatif çözüm yöntemine ilişkin (simetrik çözüm yönteminin doğru uygulanmasına ilişkin)			✓	
13.Problemin alternatif çözüm yöntemine ilişkin (denklem çözümünde deneme-yanılma yönteminin kullanılmasının her zaman sonuca ulaşmada etkili olamayacağına ilişkin)			✓	
14.Problemin alternatif çözüm yöntemine ilişkin (Cebirsel ifadelerin bir sonuç olarak düşünülmesi gerektiğine ilişkin)				✓
15.Geriye doğru çalışma stratejisine ilişkin				✓

Tablo 3'e göre, öğretmenin öğrencilerin iddia/varsayım/çözüm önerilerine ilişkin yapmış olduğu gerekçeli açıklamaların çoğunlukla "uygun, eksik" kategorisi altında değerlendirildiği görülmektedir. Öğretmenin gözlem verilerinden elde edilen bu durum, öğretmenin bilgi testinden elde edilen verileriyle de uyumludur. Öğretmen, bilgi testinde yer alan gerekçelendirme sorularının çoğunu uygun ancak eksik bir şekilde yanıtlamıştır.

Öğretmenin öğretim süreci esnasında "uygun, eksik" kategorisi altında değerlendirilen açıklamalarından biri örnek olması açısından Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmenin Denklem Çözümüne İlişkin Öğretim Süreci

Öğretim Süreci ve İfadeler	
Ders İçi Öğretim Süreci	
Öğretmen	Yeni soruya bakalım. Evet, siz söyleyin nasıl yapacağız? (Bir süre sessizlik olur)
Öğrenci	Hocam, m' den eksi 4 yani 4'ü atıyoruz 4'ü kaldırıyoruz. 9'dan da 4'ü çıkaracağız yani atacacağız. M=5 olur.
Öğretmen	Öyle kaldırma yok. Bir şey söylediğimde kaldırabiliyorum ben onu. 4'ü yok etmek için 4'le toplamam gerekir. Şimdi bunu 9 için de yap. m yalnız kalır değil mi?

Tablo 4'te verilen öğretim süreci incelendiğinde, öğretmenin öğrenciye uygun ancak eksik bir açıklama yaptığı görülmektedir. Öğrencinin yapmış olduğu hatanın sebebi tam olarak ifade edilememiştir. Dolayısıyla öğretmenin açıklaması "uygun, eksik" kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrencinin yaptığı hataya sebep olarak daha önce öğrendiği terazi yöntemi gösterilebilir. Bu durumu,

öğrencinin “4’ü atıyoruz 4’ü kaldırıyoruz” şeklindeki ifadelerinden anlıyoruz. Terazi yönteminde, ağırlıklardan kurtulmak için onları teraziden kaldıran öğrenci, yanlış bir genelleme yaparak çıkarma işlemini kullanmaya yönelmiştir. Öğretmenin denklem çözümüne giriş yaparken kullanmış olduğu gerek terazi modeli üzerindeki gerekse tahtaya yazmış olduğu sorular bu türdendir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ortaokul matematik öğretmenin denklem bilgi testinde yer alan açık uçlu sorulara ilişkin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, soruları doğru cevaplayabildiği ancak yanıtlarının gerekçelerini tam olarak açıklamakta yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenin özellikle farklı denklem çözüm stratejilerinin “neden doğru” ya da “neden yanlış” olduğunu incelemesi gerektiği sorularda işlem basamaklarına odaklandığı ve kullanılan yöntemle ilişkin sınırlı açıklamalarda bulunduğu belirlenmiştir. Benzer sonuç, Li (2007) tarafından matematik öğretmenlerinin denklem çözümüne ilişkin alan bilgilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada da ortaya çıkmıştır. Çalışmanın bulguları, öğretmenin denklem çözüm aşamalarını değerlendirirken işlemsel süreçlere odaklandığını ve işlem basamaklarının açıklanması şeklinde değerlendirmelerde bulunduğunu göstermiştir. Öğretmenin ayrıca, senaryo tipi sorularda yer verilen öğrenci hatalarının, öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarından kaynaklandığını yorumlamakta yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenin öğrencilerin sahip olabileceği kavram yanlışlarına ilişkin eksik bilgisinin olması, öğrencilerin alternatif çözüm yöntemlerinin değerlendirilme sürecini dolayısıyla yöntemin neden yanlış olduğuna dair yapılan gerekçelendirmeleri etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenin bilgi testinden elde edilen söz konusu durum gözlem verilerinden elde edilen sonuçlarla da uyumludur. Öğretmen, öğrencilerin kendilerine yönelttiği matematiksel fikirlerin doğruluğunu ya da yanlışlığını, her zaman kullanılabılır bir fikir ya da yöntem olup olmadığını açıklamakta problem yaşamamışlardır. Ancak, söz konusu yöntem ve fikirlerin “neden yanlış” ya da “neden doğru” olduğunu belirtirlerken genellikle yeterince açıklamada bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öğretim sürecinde belirttikleri hatalı yanıtları ve çözüm önerilerinin altında bazı kavram yanlışlarının olduğu ve öğretmenlerin bu kavram yanlışlarının gerek tespit etmekte gerekse kavram yanlışlarının oluşmasına neden olan sebeplerin tespit edilmesinde zorlandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin cebir konu ve kavramları hakkındaki bilgilerini inceleyen çeşitli çalışmalar da, öğretmenlerin olası öğrenci zorlukları ve kavram yanlışları hakkındaki bilgilerinin sınırlı düzeyde olduğunu göstermektedir (Asquith vd., 2007; Baş, Erbaş ve Çetinkaya, 2011; Falkner, Levi ve Carpenter, 1999; Kutluk, 2011). Örneğin; terazi modeli üzerinde çalışmalar yaptıkları esnada, bilinmeyen bulunması için bilinmeyen yanında bulunan ağırlıklardan kurtulmak gerektiğini belirterek bu durumu denklem çözüm sürecinde x ’in yalnız bırakılması durumuna benzetmişlerdir. Ancak, terazi yönteminde ağırlıklardan kurtulmak için onları teraziden kaldıran öğrenciler, yanlış bir genelleme yaparak denklem çözüm sürecinde çıkarma işlemini kullanmaya yönelmişlerdir. Söz konusu yanlış sebebiyle öğrenciler denklem sorularını hatalı yanıtladıklarında öğretmenin öğrencilere yapmış olduğu açıklamaların yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen, yapılan hataları basit bir işlem hatası şeklinde değerlendirmiş ve çıkarma işlemi gerektiren soruların çözümünde terazi yönteminin uygun olmadığını ifade etmemiştir. Söz konusu durumun tersi olarak öğretmenin öğrencilerin yanıtlarının altında yatan kavram yanlışısının farkında olduğu durumlarda, öğrenci yanıtlarına ilişkin yeterli değerlendirmelerde bulunabildiği tespit edilmiştir. Söz konusu sonuç, Dede ve Argün’ün (2003) belirttiği, öğretmenlerin öğretim esnasında öğrencilerin yaşayabilecekleri kavram yanlışları ve zorlukları hakkında bilgi sahibi olmalarının, bunların üstesinden gelmek için geliştirdikleri çözüm önerileri üzerinde etkili olacağı sonucuyla uyum göstermektedir.

Öğretmen, öğrencilerin denklem çözümlerine ilişkin fikirlerini değerlendirirken simetrik çözüm yönteminden faydalanmayı tercih etmiştir. Öğrencilerin gerek simetrik çözüm yöntemi gerekse terazi yöntemiyle denklem işlem adımlarının ilişkilendirilmesine yönelik sormuş soruları uygun bir şekilde yanıtlayabilmiştir. Her ne kadar öğrenci sorularından bazılarını eksik bir şekilde değerlendirmiş olsa da öğrenciler ters işlem metodunun simetrik çözüm yönteminin bir kısa yolu olduğunu ve eşitliğin dengesinin korunduğunun farkında olmaları sebebiyle çok fazla hatalı çözümde bulunmamışlardır. Derslerin ardından gerçekleştirilen görüşmelerde öğretmen, önceden ters işlem metoduyla denklem çözümlerini yaptığını ancak öğrencilerin simetrik çözüm yöntemiyle denklem işlem adımlarını daha iyi anladıklarını ve özellikle denklem çözümlerinin terazi yöntemiyle ilişkilendirilmesinin öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi sağladığını belirtmiştir. Bu açıklamaya istinaden öğretmenin daha önceki deneyimlerine dayanarak, öğrencilerin nasıl daha iyi öğrenebileceklerine yönelik farkındalığının olduğu

görülmektedir. Söz konusu farkındalık durumu öğrencilerin hatalı çözümlerinin değerlendirilmesinde yeterli gerekçelendirmelerin yapılmasını sağlamıştır. Dolayısıyla öğretmenin yeterli alan ve öğrenci bilgisinin olması öğretim süreci içerisinde öğretmenin yeterli uzmanlık alan bilgisine sahip olduğuna dair kanıt sunmuştur. Aslan-Tutak ve Köklü'de (2016), öğretmenlerin sınıf deneyimleri arttıkça alan ve öğrenci bilgilerinin geliştiğini ve öğrencilerin hatalarını deneyimleri doğrultusunda daha doğru değerlendirebildiklerini belirtmiştir. Ball ve meslektaşları (2008), hatalı öğrenci yanıtlarının değerlendirilmesinde salt matematiksel bilginin kullanılmasının öğretmenin uzmanlık alan bilgisini gösterdiğini fakat öğrencilerin matematiksel düşünceleri hakkında bilgi sahibi olan, deneyimli öğretmenlerin öğrencilerin hatalı yanıtlarını değerlendirirlerken sadece alan ve öğrenci bilgisinden faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin söz konusu bilgi alanları hakkında yeterli uzmanlık alan bilgilerine sahip olmaları öğretimin kalitesini etkileyecektir. Bu araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerinin 7. sınıf birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgileri incelenmiştir. Farklı konu alanları üzerinde öğretmenlerin neyi bilmeleri gerektiği sorusundan hareketle, öğretmenlerin konuya ilişkin uzmanlık alan bilgileri ve uzmanlık alan bilgisi görev ve sorumlulukları tespit edilebilir. Ayrıca farklı çalışmalarla, farklı uzmanlık alan bilgisi boyutlarına ilişkin incelemeler yapılabilir.

Kaynaklar

- Aslan-Tutak, F. ve Köklü, O. (2016). Öğretmek için matematik bilgisi. E. Bingölbali, S. Arslan ve İ. Ö. Zembat (Editörler), *Matematik eğitiminde teoriler* (s.701-719). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Asquith, P., Stephens, A. C., Knuth, E. J., & Alibali, M. W. (2007). Middle school mathematics teachers' knowledge of students' understanding of core algebraic concepts: Equal sign and variable. *Mathematical Thinking and Learning*, 9(3), 249- 272.
- Back, R.J., Manilla, L., & Wallin, S. (2009). Student justifications in high school mathematics. *Proceedings of the Sixth Conference of European Research in Mathematics Education*, 291-300.
- Ball, D.L., Hill, H.C., & Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching: Who knows mathematics well enough to teach third grade and how can we decide? *American Educator*, 29(1), 14-26.
- Ball, D.L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special?, *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Baş, S., Erbaş, A. K., & Çetinkaya, B. (2011). Öğretmenlerin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme yapılarıyla ilgili bilgileri. *Eğitim ve Bilim*, 36 (159), 41-55.
- Creswell, J. W. (2016). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (Çev: Selçuk Beşir Demir). Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Dede, Y., & Argün, Z. (2003). Cebir, öğrencilere niçin zor gelmektedir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 180-18.
- Erkuş, A. (2013). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (4. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Falkner, K. P., Levi, L., & Carpenter, T. P. (1999). Children's understanding of equality: A foundation for algebra. *Teaching children mathematics*, 6(4), 232-236.
- Johnson, B., & Alibali, M. W. (1999). Conceptual andprocedural knowledge of mathematics: Does one lead you the other?, *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 175-189.
- Kutluca, T.&Birgin, O. (2007). Doğru denklemi konusunda geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyali hakkında matematik öğretmeni adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 81-97.
- Kutluk, B. (2011). *İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Örüntü Kavramına İlişkin Öğrenci Güçlükleri Bilgilerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Lannin, J. K. (2005). Generalization and justification: The challenge of introducing algebraic reasoning through patterning activities. *Mathematical Thinking and Learning*, 73(7), 231-258.
- Li, X. (2007). *An investigation of secondary school algebra teachers' mathematical knowledge for teaching algebraic equation solving* (Unpublished Doctoral Dissertation). The University of Texas, Austin, United States.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (Çev: Selahattin Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> sayfasından erişilmiştir.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Sert Çelik, H., & Masal, E. (2018). 7. Sınıf Öğrencilerinin Denklem ve Eşitlik Konusundaki Öğrenmelerine Öğrenci Bileşeni Açısından Bir Bakış. *Sakarya University Journal of Education*, 8 (2), 168-186.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Tutumlarının İncelenmesi

Dr. Ahmet YILDIZ

Sivas Bilim ve Sanat Merkezi, ahmetyildiz58@gmail.com

Özet

Özel yetenekli öğrenciler problem çözmekten hoşlanan bireylerdir. Özel yetenekli öğrencilerden, karşılaştıkları problemlere yaratıcı çözümler üretebilmeleri beklenmektedir. Toplumların ilerlemesinde etkin rol oynayan özel yetenekli öğrencilerin çeşitli olaylara ilişkin duygu ve düşüncelerinin incelenmesi önemlidir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, özel yetenekli öğrencilerin matematik problemlerinin çözümüne yönelik tutumlarını incelemektir. Çalışmaya 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Sivas il merkezinde özel yetenekli öğrencilerin eğitim gördüğü bir merkezdeki 5. sınıftaki 65 özel yetenekli öğrenci katılmıştır. Araştırmada mevcut bir durumu olduğu gibi ortaya koymak amaçlandığından betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Çanakçı (2008) tarafından geliştirilen 19 maddeden oluşan 5'li likert tipindeki "Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Maddelerin 10 tanesi problemin kendisi ve çözümüyle ilgili öğrencilerin hoşlanma tutumunu ölçen "hoşlanma" boyutuna ait iken diğer 9 madde öğrencinin problemi çözerken kendisi, öğretmeni ve süreç ile ilgili tutumlarını ölçen "öğretim" boyutuna aittir. Çanakçı (2008), ölçeğin Pearson korelasyon katsayısını 0,89 ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısını 0,848 olarak hesaplamıştır. Bu araştırmada da bu katsayılar sırasıyla 0,82 ve 0,875 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutum puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiğinden dolayı da parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözme tutumları ve bu tutumun alt boyutları cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiştir. Veri analizi sonucunda kız ($\bar{x} = 67,85$) ve erkek ($\bar{x} = 66,7$) öğrencilerin matematik problemi çözümüne yönelik tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p=0,66 > 0,05$). Özel yetenekli kız öğrencilerin ($\bar{x} = 25,3$) matematik problemi çözmekten erkek öğrencilere ($\bar{x} = 24,15$) göre anlamlı düzeyde daha fazla hoşlandıkları görülmüştür ($p=0,018 < 0,05$). Özel yetenekli kız öğrencilerin problem çözmenin öğretim boyutuna yönelik tutumları da ($\bar{x} = 39,7$) erkek öğrencilere ($\bar{x} = 38,6$) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,007 < 0,05$).

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, özel yetenekli öğrenci, matematik problemi, tutum.

Abstract

Gifted students are individuals who enjoy solving problems. Gifted students are expected to be able to produce creative solutions to the problems they encounter. It is important to examine the feelings and thoughts of gifted students, who play an active role in the progress of societies, about various events. In this context, the research aims to examine the attitudes of gifted students towards the solution of mathematical problems. In the 2020-2021 academic years, 65 gifted students in the 5th grade in a center where gifted students are educated in Sivas city center participated in the study. The descriptive survey model was used in the research since it aimed to present an existing situation. A 5-point likert-type "Math Problem Solving Attitude Scale" consisting of 19 items developed by Çanakçı (2008) was used as a data collection tool. Ten of the items belong to the "enjoy" dimension, which measures the students' liking attitude about the problem itself and its solution. The other 9 items belong to the "teaching" dimension, which measures the student's attitudes about himself, the teacher and the process while solving the problem. Çanakçı (2008) calculated the Pearson correlation coefficient of the scale as 0.89 and the Cronbach Alpha internal consistency coefficient as 0.848. In this study, these coefficients were calculated as 0.82 and 0.875, respectively. These results show that the scale is valid and reliable. The distribution of the attitude scores of gifted students towards solving mathematical problems was examined with the Kolmogorov-Smirnov test. It was determined that the whole scale and its sub-dimensions showed normal distribution. Parametric analysis methods were used because the data showed a normal distribution. Mathematical problem-solving attitudes of gifted students and sub-dimensions of this attitude were analyzed by independent groups t-test according to gender variable. As a result of the data analysis, it was determined that there was no statistically significant difference between the attitudes of female ($\bar{x} = 67.85$) and male ($\bar{x} = 66.7$) students towards solving mathematical problems ($p=0.66 > 0.05$). It was observed that gifted female students ($\bar{x} = 25.3$) enjoyed solving mathematical problems significantly more than male

students ($\bar{x}=24.15$) ($p=0.018 < 0.05$). The attitudes of gifted female students towards the teaching dimension of problem-solving ($\bar{x}=39.7$) were also significantly higher than male students ($\bar{x}=38.6$) ($p=0.007 < 0.05$).

Key Words: Mathematics education, gifted student, mathematics problem, attitude.

Giriş

Toplumların zamanla değişen ihtiyaçlarının bu toplumlarda yaşayan bireyler tarafından karşılanması gerekmektedir. 21. yy. toplumları bireylerden eleştirel, yaratıcı, sistemsel, yansıtıcı, analitik, derinlemesine ve mantıksal düşünme becerilerinin yanı sıra araştırma, tartışma ve problem çözme becerilerine de sahip olmayı beklemektedir. Özel yetenekli öğrenciler de bu becerilerin birçoğuna sahip olması gereken ve yaşadıkları toplumları geleceğe hazırlayacak olan kişiler olarak görülmektedirler.

Evrensel bir özel yeteneklilik kavramı yoktur (Cramond, 2004). Her ülkenin kendi özel yeteneklilik kavramı vardır ve onu toplumsal ve kültürel değerlerine göre tanımlar (Maya, vd. 2020). Bu durumda farklı kültürler özel yetenekliliğe yönelik farklı anlayışlara sahiptirler. Çocukları özel yetenekli olarak tanımlarken çocukların büyüdüğü kültürel ortam da dikkate alınmalıdır (Sternberg, 2007). Çünkü belirli bir kültürde bazı yetenekler talep edilir ve önem verilirken bazı yetenekler de göz ardı edilip istenmez hatta alay bile edilebilir (Persson, 2011). Borland (2009) özel yetenekliliği sosyal olarak oluşturulmuş bir kavram olarak belirtir. Özel yetenekli öğrenci yaşadığı toplumdaki kültürel olarak değerli en az bir akademik alanda olağanüstü başarı sergiler (Pfeiffer, 2013). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri yönetmeliği özel yetenekli bireyi “Yaşıtlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey.” olarak tanımlamaktadır. Özel yetenekli çocukların gelişiminin, aynı yaştaki akranlarına kıyasla doğuştan gelen benzersiz farklılıklarından dolayı karmaşık olduğu düşünülmektedir.

Günümüzde hayat mücadelesinde başarılı olan ve kendilerine güvenen bireylerin yetişmesi problem çözme becerisi ile ilişkilidir (Katrancı ve Şengül, 2019). Problem çözme, bilişsel bir beceri olmanın yanı sıra eğitimde kullanılabilecek önemli bir yöntemdir (Şahin, 2004). Problem çözme, sadece öğrenilmiş bilgilerin kullanılması olmayıp yeni çözüm yollarının kullanılmasını da gerektirir (Korkut, 2002). Problem çözme becerisi kazanmış ve problem çözmeyi seven öğrencilerin özgüvenleri yüksektir (Aydoğdu ve Ayaz, 2008).

Tutum, kişinin bir nesneye, olaya, kavrama ya da başka bir kişiye olumlu veya olumsuz yanıt vermesindeki ön eğilimini ifade eder (Sarmah ve Puri, 2014). Bireylerin algıları ve tutumları inançları ile şekillenir (Matheis vd., 2019). Matematik tutumu ise bireyin matematikle ilgili bir konuya yönelik sahip olduğu pozitif ya da negatif eğilimdir (Dutton, 1962). Bu durumda problem çözmeye yönelik tutum, öğrencinin problem çözerken sahip olduğu olumlu/olumsuz, sevmeye/hoşlanmama, yapabilme/yapamama gibi inançları şeklinde ifade edilebilir. Öğrencinin, okula, öğretmenlere, derslere ya da matematik problemi çözme gibi bir aktiviteye karşı düşük ya da olumsuz tutum sergilemesi başarısız olmasına neden olabilir (McCoach ve Siegle, 2007).

İlgili Araştırmalar

Kal (2013) matematiksel modelleme etkinliklerinin ilköğretim 6.sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözme tutumlarına olumlu etkisi olduğunu belirlemiştir. Çilingir ve Dinç-Artut (2016), gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilkököl öğrencilerinin problem çözme tutumlarının gelişmesinde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Özgen, Ay, Kılıç, Özsoy ve Alpay (2017), ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve matematiksel problem çözmeye yönelik tutumlarını incelemiştir. Öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları ile öğrenme stili bileşenleri arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu görmüşlerdir. Özgen, Aydın, Geçici ve Bayram (2017) 8. sınıf öğrencilerinin problem oluşturma becerileri ile problem çözmeye yönelik tutumları arasında olumlu bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Katrancı ve Şengül (2019) ortaokul öğrencilerinin matematik problemi oluşturma, matematik problemi çözme ve matematiğe yönelik tutumları arasında olumlu ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Kutluca ve Tutum (2021) zengin öğrenme ortamlarının problem çözmeye yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Özel yetenekli öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarının araştırıldığı çeşitli çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Hızlı, 2013; Pehlivan ve Köseoğlu, 2011; Yazgan-Sağ, Argün, 2016).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Literatür incelendiğinde, normal gelişim gösteren öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları ile ilgili araştırmalarla karşılaşılmasına rağmen özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları ile ilgili yeterince araştırmaya rastlanılmamıştır. Yaşadıkları toplumların gelişmesinde rol oynayan özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik yüksek düzeyde tutuma sahip olmaları beklenmektedir. Bu nedenle özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarının ölçülmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Böylelikle de matematik problemi çözmeye yönelik tutumların analizi sonucu elde edilen bulguların özel yeteneklilerin eğitimine önemli katkılar sunabilecektir. Araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır;

- Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözümüne yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözümüne yönelik tutumları ile alt boyutlara ilişkin tutumları cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmada mevcut bir durumu olduğu gibi ortaya koymak amaçlandığından betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, belirlenen konu ile ilgili evren hakkında bir bilgiye ulaşmak için evrenin tamamının ya da evreni temsil eden bir örneklem grubunun herhangi bir müdahale olmadan gözlenmesidir (Karasar, 2018). Araştırmanın örneklemini İç Anadolu Bölgesinde özel yetenekli öğrencilerin eğitim gördükleri bir merkezdeki 34 kız ve 31 erkek olma üzere toplam 65 adet beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme türünde zaman ve iş gücü kaybı olmadan araştırmacının en ulaşılabilir örneklemini kolayca oluşturabileceği durumlar tercih edilir (McMillan ve Schumacher, 2010; Yıldırım & Şimşek, 2013).

Veri toplama aracı olarak Çanakçı (2008) tarafından geliştirilen “Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeği (MPÇTÖ)” kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert tipindeki 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95 en düşük puan ise 19’dur. Maddelerin 10 tanesi problemin kendisi ve çözümüyle ilgili öğrencilerin hoşlanma tutumunu ölçen “hoşlanma” boyutuna ait iken diğer 9 madde öğrencinin problemi çözerken kendisi, öğretmeni ve süreç ile ilgili tutumlarını ölçen “öğretim” boyutuna aittir. Çanakçı (2008), ölçeğin Pearson korelasyon katsayısını 0,89 ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısını 0,848 olarak hesaplamıştır. Bu araştırmada da bu katsayılar sırasıyla 0,82 ve 0,875 olarak hesaplanmıştır.

Öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutum düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. MPÇTÖ’nün puan aralığı katsayısı Güneş (2008)’in belirttiği formül kullanılmıştır.

“Puan Aralığı = (En Yüksek Değer - En Düşük Değer) / 5” dikkate alınarak (95-19)/5=15 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı kullanılarak da ölçekte bulunan maddelere ait ortalama puan aralıkları hesaplanarak öğrenci tutumları kategorileştirilmiştir. Puan aralıklarının karşılık geldiği tutum düzeylerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğrenci Tutumlarına İlişkin Puan Aralıkları

Puan aralığı	Öğrenci tutumu
$19 \leq x \leq 34$	Çok düşük
$35 \leq x \leq 49$	Düşük
$50 \leq x \leq 65$	Orta Düzeyde
$66 \leq x \leq 80$	Yüksek
$81 \leq x \leq 95$	Çok Yüksek

Tablo 1 incelendiğinde 19 ile 34 arasında puan alan öğrencinin matematik problemi çözmeye yönelik tutumu çok düşük düzeyde iken 81 ve 95 arasında puan alan öğrencinin tutumu çok yüksek düzeydedir.

Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutum puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. (Büyüköztürk vd., 2010). Ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiğinden dolayı da parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2018). Matematik problemi çözme tutumları ve bu tutumun alt boyutları cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Özel yetenekli öğrencilerin matematik problemleri çözmeye yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi için ölçeklerden aldıkları puanların en düşük ve en yüksek değerleri ile aritmetik ortalaması hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

MPÇTÖ’den Alınan Puanlar

Ölçek	N	En düşük puan	En yüksek puan	Ortalama puan
MPÇTÖ	65	42	90	64,3

Tablo 2 incelendiğinde özel yetenekli öğrencilerin hem matematik problemi çözme hem de oluşturma tutum düzeylerinin “yüksek düzey” kategorisinde olduğu görülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin MPÇTÖ puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3.

MPÇTÖ Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	Ortalama	Ss	t	p
Kız	34	64,85	10,81	0,213	0,66
Erkek	31	63,70	10,61		

Tablo 3 incelendiğinde özel yetenekli kız ve erkek öğrencilerin matematik problemi çözme tutumlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir ($Ort_{Kız} = 64,85 < 66$ ve $Ort_{Erkek} = 63,70 < 66$). Ayrıca özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözümüne yönelik tutum düzeyleri arasında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,66 > 0,5$).

MPÇTÖ’nün “hoşlanma” boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlara Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4.

MPÇTÖ’nün Hoşlanma Boyutu Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	Ortalama	Ss	t	p
Kız	34	25,30	4,21	0,613	0,018
Erkek	31	24,15	3,95		

Tablo 4 incelendiğinde özel yetenekli kız öğrencilerin ($\bar{x}=25,3$) matematik problemi çözmekten erkek öğrencilere ($\bar{x}=24,15$) göre anlamlı düzeyde daha fazla hoşlandıkları görülmektedir ($p=0,018 < 0,05$).

MPÇTÖ'nün "öğretim" boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlara Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5

MPÇTÖ'nün öğretim boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı

Cinsiyet	N	Ortalama	Ss	t	p
Kız	34	39,7	6,61	0,56	0,007
Erkek	31	38,6	6,22		

Tablo 5 incelendiğinde özel yetenekli kız öğrencilerin problem çözmenin öğretim boyutuna yönelik tutumları da ($\bar{x}=39,7$) erkek öğrencilere ($\bar{x}=38,6$) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,007 < 0,05$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Özel yetenekli 5. sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları orta düzeydedir. Ancak özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözme konusunda istekli oldukları (Jackson ve Klein, 1997; Miller, 1990) düşünüldüğünde tutumlarının çok olumlu olması beklenebilir. Doğan ve Çetin (2018) özel yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

Özel yetenekli kız öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları erkek öğrencilere göre yüksektir ancak anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak özel yetenekli kız öğrenciler erkek öğrencilere göre matematik problemi çözmekten daha fazla hoşlanmaktadır. Ayrıca özel yetenekli kız öğrencilerin problem çözmenin öğretim boyutuna ilişkin tutumları da daha yüksektir. Çanakçı ve Özdemir (2011), Cinsiyet değişkenine göre matematik problemi çözme tutumlarında herhangi bir farklılık bulamamışlardır. Doğan ve Çetin (2018), özel yetenekli erkek öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğunu ancak arada anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Katrancı ve Şengül (2019), kız öğrencilerin matematik problemi çözme tutum puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Matematik problemini çözmeye yönelik olumsuz tutum sergileyen özel yetenekli öğrencilerin olumsuz tutum sergileme nedenleri belirlenerek önlemler alınabilir. Öğrencilerin çok daha olumlu tutum geliştirmeleri için problem çözme stratejileri öğrencilere öğretiler.

Kaynaklar

- Aydoğdu, M. ve Ayaz, M. F. (2008). Matematikte öğrencilere problem çözme yeteneğinin kazandırılması. *e-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 3(4), 588-596.
- Borland, J. H. (2009). Myth 2: The gifted constitute 3% to 5% of the population. Moreover, giftedness equals high IQ, which is a stable measure of aptitude: Spinal tap psychometrics in gifted education. *Gifted Child Quarterly*, 53(4), 236-238. <https://doi.org/10.1177/0016986209346825>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2010). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cramond, B. (2004). Can we, should we, need we agree on a definition of giftedness? *Roeper Review*, 27(1), 15-16. <https://doi.org/10.1080/02783190409554282>

- Çanakçı, O. (2008). *Matematik problemi çözme tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çanakçı, O. ve Özdemir, A. Ş. (2011). Matematik problemi çözme tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 119-136.
- Çilingir, E. ve Dinç-Artut, P. (2016). Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilkökul öğrencilerinin başarılarına, görsel matematik okuryazarlığı özyeterlik algılarına ve problem çözme tutumlarına etkisi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(3), 578-600. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.277872>
- Doğan, A. ve Çetin, A. (2018). Üstün yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözme tutumuna ve süreçlerine yönelik algılarının incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(4), 510-533. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.459434>
- Dutton, W. H. (1962). Attitude change of prospective elementary school teachers toward arithmetic. *The Arithmetic Teacher*, 9(8), 418-424.
- Güneş, G. (2008). *Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının öğretme öğrenme ortamına yansımaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Hızlı, E. (2013). *Üstün zekalı ve yetenekli çocukların matematik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Jackson, N. & Klein, E. (1997). Gifted performance on young children. N. In N., Colangelo & G., Davis (Eds), *Handbook of Gifted Education* (460-474), Boston MA: Ally and Bacon.
- Kal, F. M. (2013). *Matematiksel modelleme etkinliklerinin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözme tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Katrancı, Y., & Şengül, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi oluşturma, matematik problemi çözme ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkiler. *Eğitim ve Bilim*, 44(197). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.7315>
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Kutluca, T., & Tum, A. (2021). Farklı öğrenme yollarının kullanıldığı zengin öğrenme ortamlarının matematiksel muhakeme becerisine ve problem çözmeye yönelik tutuma etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(1), 344-370. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.722191>
- Matheis, S., Keller, L., Kronborg, L., Schmitt, M., & Preckel, F. (2019). Do stereotypes strike twice? Giftedness and gender stereotypes in pre-service teachers' beliefs about student characteristics in Australia. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(2), 213-232. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2019.1576029>
- Maya A., Leonie K. & Margaret P. (2020). Investigating Lebanese primary school teachers' perceptions of gifted and highly able students. *Gifted and Talented International*, 35(1), 39-57, DOI: 10.1080/15332276.2020.1783398
- McCoach, D. B., & Siegle, D. (2007). What predicts teachers' attitudes toward the gifted? *Gifted Child Quarterly*, 51(3), 246-255. <https://doi.org/10.1177/0016986207302719>
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-Based inquiry, MyEducationLab series*. Pearson.
- Miller R. C. (1990). *Discovering Mathematical Talent*. (ERIC Digest No. E482) ERIC Clearinghouse on Handicapped and Gifted Children Reston VA.
- Özgen, K., Ay, M., Kılıç, Z., Özsoy, G. & Alpay, F. N. (2017). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve matematiksel problem çözmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(41), 215-244. <https://doi.org/10.21764/efd.55023>

- Özgen K., Aydın M., Geçici, M.E., Bayram, B. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Türkiye Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi (TURCOMAT)*, 8(2): 323-351. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.322660>
- Pehlivan, H., & Köseoğlu, P. (2011). Ankara Fen Lisesi öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile akademik benlik tasarımları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 153-167
- Persson, R. S. (2011). Ability climates in Europe as socially represented notability. *High Ability Studies*, 22(1), 79-101. <https://doi.org/10.1080/13598139.2011.576086>
- Pfeiffer, S. I. (2013). Lessons learned from working with high-ability students. *Gifted Education International*, 29 (1), 86-97. <https://doi.org/10.1177/0261429412440653>
- Sarmah, A., & Puri, P. (2014). Attitude towards mathematics of the students studying in diploma engineering institute (polytechnic) of sikkim. *Journal of Research & Method in Education*, 4(6), 6-10.
- Sternberg, R. J. (2007). Cultural concepts of giftedness. *Roeper Review*, 29(3), 160-165. <https://doi.org/10.1080/02783190709554404>
- Sağ, G. Y., & Argün, Z. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin karşılaştıkları matematik problemleri ile ilgili bilişsel öngörüler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 445-467.
- Şahin, Ç. (2004). Problem çözme becerisinin temel felsefesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 160-171.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: SeçkinYayıncılık.

Youtube Üzerinden Konu Anlatım Videosu Paylaşan Öğretmenlerin Dokümantal Orkestrasyonlarının İncelenmesi

Tahsin KARAKAŞ

Tahir Merzeci Ortaokulu, İzmir, Türkiye, 812052008@ogr.uludag.edu.tr

Doç. Dr. Menekşe Seden Tapan Broutin

Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye, tapan@uludag.edu.tr

Prof. Dr. Rıdvan EZENTAŞ

Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye, rezentas@uludag.edu.tr

Özet

Bu çalışmada; Youtube platformu üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapıp da izlenme oranı yüksek olan matematik öğretmenlerinin “8. sınıf üçgen eşitsizliği” konusundaki dokümantal orkestrasyonlarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada analitik araştırma yaklaşımlarından biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Dokümantal orkestrasyon süreçleri incelenecek olan matematik öğretmenlerinin videoları, video izlenme oranlarının yüksek olması ölçütüne göre (1000 görüntülenme ve üzeri) amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilerek, incelenen videolarda kullanılmış olan dokümantal orkestrasyonların ortaya çıkarılması düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından bundan sonraki süreçte de eğitimin vazgeçilmez bir parçası olacağı dile getirilen uzaktan eğitimde, konu anlatım videolarının da yaygınlaşma ihtimali göz önüne alındığında, alana katkı sağlayacağı düşüncesi ile önemli görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Video destekli öğretim, Youtube, Doküman analizi.

Abstract

In this study, It is aimed to examine the documentary orchestrations of mathematics teachers on the subject of "8 grade triangle inequality", who share lecture videos on the Youtube platform and have a high rate of viewing. The document analysis method, which is one of the analytical research approaches, was used in the research. The videos of mathematics teachers, whose documentation orchestration processes will be examined, were determined by criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, according to the criterion of high video viewing rates (1000 views and above). By analyzing the collected data with the content analysis method, it is thought to reveal the documentary orchestrations used in the videos examined. In addition, this study is considered important with the thought that it will contribute to the field, considering the possibility of the spread of lecture videos in distance education, which is stated by the Ministry of National Education (MEB) as an indispensable part of education in the next period.

Key Words: Distance education, Video assisted teaching, Youtube, Document analysis.

Giriş

Günümüzde internet kullanımının modern yaşam için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle tüm dünya ile birlikte ülkemizi de etkisi altına alan Covid-19 salgını ile mücadele doğrultusunda birçok kurum ve kuruluş çalışanlarına uzaktan-online çalışma ortamı sunmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) da bu süreçte alınan tedbirler doğrultusunda uzaktan eğitim modeline geçiş

yapmayı uygun görmüştür. Bu kapsamda Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu üzerinden canlı ders uygulamasına başlanmış ve EBA TV üzerinden müfredata paralel olarak planlanmış ders anlatımı içerikli video yayınları gerçekleştirilmiştir. MEB tarafından sağlanan bu hizmetin dışında öğrencilere alternatif olarak sunulan çeşitli platformlar üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan öğretmenlerin olduğu da görülmektedir. Paylaşılan bu videoların zaman ve mekân esnekliği sunması bakımından tercih edilme ve izlenme oranının yadsınamayacak ölçüde yüksek olduğu gözlenmektedir. Video ve paylaşım sitesi olan Youtube, bu platformların başında gelmektedir (Selwyn, 2014).

2005'te kurularak 2006'da Google şirketi tarafından satın alınan Youtube, yararlanmak isteyenlerin videolar yükleyebildiği, izleyebildiği, paylaşabildiği ve bireylerin sosyal iletişim kurabildikleri bir video paylaşım platformudur (Jones, 2008). Youtube, dünyanın her bölgesinden elde edilmiş olan bilgilerin videolar vasıtasıyla öğrencilere aktarılabilmesi için, eğitimciler tarafından tercih edilen pedagojik bir kaynak olarak da görülmektedir (Duffy 2009). Youtube'yu diğer video paylaşım platformlarından ayıran, kullanıcılara aktif katılım olanağı sunarak her bireyin sesinin, katkısının ve değerinin olduğunu benimsemesi ve karşılıklı öğrenme ortamı sunan bir ağ yapısına sahip olmasıdır (Skiba, 2007). Ayrıca Youtube üzerinden erişilen videolar öğrencilere ve öğretmenlere eğitim amacıyla kullanabilecekleri sanal bir kütüphane ortamı da sunmaktadır (Duffy, 2008).

Öğretmenler tarafından öğretim amacıyla kullanılan videolar da dahil olmak üzere her türlü araç gerecin öğrenme süreci için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin, derslerinde MEB tarafından gönderilen ve kullanılması zorunlu tutulan ders kitapları ile birlikte yardımcı kaynak kitapları da kullandıkları gözlenmektedir (Gökçek ve Karadeniz, 2013; Altun, Yazgan ve Arslan, 2004). Pandemi sebebiyle, eğitimin yüz yüze yerine uzaktan gerçekleştiriliyor olması öğretmen ve öğrencileri, EBA üzerinden yürütülen canlı derslere destek olması açısından alternatif konu anlatım videolarına yöneltmiştir. Bunun doğal bir sonucu olarak da öğretmenlerin derslerde kullandıkları kaynaklarda da farklılıklar meydana geleceği düşünülmektedir.

Gueudet ve Trouche (2009)'a göre, öğretim programındaki materyaller dahil olmak üzere öğretmenlerin çalışmalarına katkı sağlayabileceği düşünülen her şey kaynak olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenler tarafından belirli durumlarda kullanılması gerekli görülen kaynakların, kullanım şemalarının oluşturulması sebebiyle geçirdikleri süreç sonucu oluşan yeni kaynaklar sistemi ve şemalar dokümanları oluşturmaktadır. Dokümantal orkestrasyon ise belirli durumlar dahilinde öğretmenler tarafından kullanılan kaynakların sınıf içerisindeki sunuş biçimleridir (Gueudet ve Trouche, 2009).

Öğretmenlerin, online video paylaşım platformları üzerinden paylaştıkları konu anlatım videolarında kullandıkları kaynaklar ve ders ortamındaki dokümantal orkestrasyonlarının incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu yüzden çalışmada; Youtube platformu üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapıp da izlenme oranı yüksek olan matematik öğretmenlerinin "8. sınıf üçgen eşitsizliği" konusundaki dokümantal orkestrasyonlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada aşağıda sunulan problemlere yanıt aranmaktadır:

- Youtube platformu üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan matematik öğretmenlerinin ders anlatımı sırasında kullandıkları kaynaklar nelerdir?
- Youtube platformu üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan matematik öğretmenlerinin ders anlatımı sırasındaki dokümantal orkestrasyonları nasıldır?
- Görüntülenme sayıları farklı olan konu anlatım videolarındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması düşünülen olay ya da durumlarla alakalı bilgileri içeren basılı veya elektronik tüm belgelerin içeriğinin, detaylı ve sistematik bir şekilde incelenmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Wach, 2013). Ayrıca diğer nitel araştırma yöntemlerinde olduğu gibi doküman analizi de anlamsal çıkarım yapmak, içerdiği konu ile alakalı bir anlayış ortaya çıkarmak ve deneysel bilgi geliştirmek amacıyla verilerin incelenerek yorumlanması gerektirmektedir (Corbin&Strauss, 2008). Bu çalışmada da amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş olan matematik öğretmenleri tarafından yayımlanmış videoların incelenerek kullanılan kaynakların ortaya çıkarılması ve anlamsal çıkarımlar yapılması amaçlandığından, doküman analizi yönteminin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme ile belirlenen, Youtube arama motorunda “8. Sınıf üçgen eşitsizliği” olarak aratılan ve görüntülenme sayısı 1000 ve üzeri olan videolar oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen videolar, dünya genelindeki web siteleri için istatistikler sunan alexa.com’un verilerine göre, Türkiye’de en çok ziyaret edilen video paylaşım platformu olan Youtube’un, izlenme oranı yüksek videolarından seçilmiştir. Youtube arama motoruna incelenmesi düşünülen sınıf düzeyi ve dersin konusu yazılmış, filtreleme seçeneklerinden “sıralama ölçütü-görüntülenme sayısı” özelliğine göre filtreleme yapılmış ve görüntülenme sayısı 1000 ve 1000’in üzerinde olan videolar belirlenmiştir. Videolar belirlenirken 27.03.2021 tarihindeki görüntülenme sayıları dikkate alınmıştır. Bu tarihten sonra 1000 ve üzeri görüntülenme sayısına ulaşan videolar varsa göz ardı edilmiştir. Ayrıca araştırmada Liselere Geçiş Sistemi (LGS) sınav sistemine yönelik konu anlatım videoları tercih edilmiştir. LGS sınav sisteminin MEB tarafından 2017-2018 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmış olması sebebiyle de 2019 yılı ve sonrasında paylaşılan videolar incelenerek 2018 yılı ve öncesinde paylaşılan videolar araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca incelenen videoların yayınlandığı tarihsel sıralamanın ve paylaşım yapılan Youtube kanallarının abone sayılarının, görüntülenme sayılarını olumlu yönde etkileyebilme ihtimali göz ardı edilerek araştırmanın sınırlılığı olarak belirlenmiştir. Araştırmada incelenmesi için belirlenen videolar, görüntülenme sayıları bakımından çoktan aza doğru V1,V2,V3... şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Belirlenen kriterlere göre seçilen videolar, farklı zamanlarda oluşabilecek görüntülenme sayısı ve izlenme sırasındaki değişkenlik ihtimali göz önünde bulundurularak; her bir video linki aynı tarihte ziyaret edilmiş ve Chrome adres çubuğunun sağında yer alan “Yıldız” simgesine tıklanarak videolar için “yer işareti” oluşturulmuştur. Böylece herhangi bir zaman diliminde girildiğinde bile belirlenen videolara erişim kolaylığı sağlanmıştır.

Veri Analizi

Youtube üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan öğretmenlerin kaynak sistemlerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, paylaşılan videolar nitel araştırmalarda kullanılan betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Betimsel analizde genellikle araştırmanın kavramsal yapısı önceden belirlenmiştir ve belirlenen kavramsal yapı doğrultusunda elde edilen bulgular organize edilip yorumlanarak okuyucuya aktarılır (Çepni, 2014). Araştırma kapsamında incelenen videolardaki benzerlik ve farklılıklar göz önünde bulundurularak veriler için kategori listesi oluşturulmuştur. Daha sonra alt kategori ve kodlar belirlenerek okuyucu için anlamlı hale getirilmiştir. Bu sebeple verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmüştür.

Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Çalışmanın geçerliliğini arttırmak için dokümantal orkestrasyon üzerine eğitim veren bir öğretim üyesi ile aynı konu üzerinde eğitim alan on iki uzman görüşüne başvurulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılarak ortak bir kategori listesi üzerinde anlaşmaya varılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için videolar farklı zaman aralıklarıyla objektif olarak tekrar tekrar incelenerek tutarlı veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Etik kaygılar doğrultusunda her video sahibinin e-mail adreslerine izin onayı alabilmek amacıyla mail gönderilmiş; ancak gönderilen maillere kabul veya red cevabı içeren herhangi bir dönüt sağlanmadığı için öğretmenlerin isimleri gizli tutularak araştırmaya devam edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde doküman analizi kapsamında incelenmiş olan ve Youtube üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan matematik öğretmenlerinin, dokümantal orkestrasyonlarına ait bulgular yer almaktadır. Bulgular ayrı ayrı incelenmiş olup, bu videolar arasında benzerlik ve farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple videolar arası karşılaştırmalı analiz yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Videoların karşılaştırmalı analizi yapılırken 7 kategori belirlenmiştir:

- Anlatım türü(kaynağı)
- Video içeriği

- Öğretim materyali
- Konular Arası İlişkilendirme
- Öğrenci etkileşimi
- Soru tarzları
- Ekstra kaynak kitap

Bu kategorilere ait tablo ve açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1.

Anlatım Türü (Kaynağı) Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Anlatım Türü(Kaynağı)	Kişi görünürlüğü	Sadece el görünüyor	V1,V5,V8,V10
		El ve yüz görünüyor	V2,V4,V6,V7,V9
		El ve yüz görünmüyor	V3
	Görsel Kaynak	El yazısıyla hazırlanmış A4 sayfası ve renkli keçeli kalemler	V1,V8
		Bilgisayar çıktısı Pdf sayfası ve renkli keçeli kalemler	V2,V5,V6,V7,V9,V10
		Light board tahtası ve light board kalemi	V4
		Powerpoint sunumu ve dijital ekran kalemi	V3

Tablo 1 incelendiğinde paylaşılan konu anlatım videolarından V1,V5,V8 ve V10'da öğretmenlerin konu anlatımı süresince kamerayı sadece ellerinin görüneceği şekilde; V2,V4,V6,V7 ve V9'un elleriyle birlikte yüzlerinin de görüneceği şekilde konumlandığı gözlenmiştir. V3'deki öğretmenin ise elinin ve yüzünün görünmeyip sadece sesinin duyulacağı şekilde konu anlatımını gerçekleştirdiği belirlenmiştir. V1 ve V8'de üçgen eşitsizliği konusunun el yazısıyla hazırlanmış olan A4 sayfaları üzerinde; V2,V5,V6,V7,V9 ve V10'da Pdf olarak hazırlanmış çalışma yapraklarının bilgisayar çıktıları üzerinde renkli keçeli kalemlerle işaretlemeler yapılarak anlatıldığı gözlenmiştir.

Tablo 2.

Video İçeriği Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Video içeriği	Üçgen eşitsizliği	V2,V5,V7,V8,V9
	Üçgenler ünitesi	V1,V10
	Üçgenler ünitesi (Youtube chapters özelliği ile)	V3,V4,V6

Araştırmanın konusu “üçgen eşitsizliği” olsa da incelenen videolardan bazılarının ders içeriği olarak daha geniş tutulduğu gözlenmiştir. İçerik bakımından sadece üçgen eşitsizliğiyle sınırlı tutulan videolar: V2,V5,V7,V8 ve V9'dur. V1,V3,V4,V6 ve V10'da üçgenler ünitesinin geniş bir bölümüne (üçgen eşitsizliği, üçgende açı kenar bağıntıları, üçgen çizimi ve dik üçgen) yer verilmiş, bununla birlikte

V3,V4 ve V6’da Youtube Chapters özelliği kullanılmıştır. Youtube Chapters özelliğinde, video içerisinde yer alan bölümler zaman aralıklarıyla sınırlandırılarak parçalara ayrılır ve izleyicinin izlemek istediği konunun zamansal konumunu seçebiliyor olması kolaylık sağlamaktadır. Bu araştırmanın konusu da üçgen eşitsizliği ile sınırlı tutulduğundan Youtube chapters özelliği videoların analizini kolaylaştırmıştır.

Tablo 3.

Öğretim Materyali Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Öğretim Materyali	Materyal kullanılmış	Geometri şeritleri	V2,V6
		Uç uca sabitlenmiş hareketli iki çubuk	V4
		Eş kalemler	V1
		Mukavvadan kesilmiş şerit parçalar ve boş A4 sayfası	V5
		Kalem ve kalem kapakları	V10
	Materyal kullanılmamış		V3,V7,V8,V9

Paylaşılan videoların bazılarında konu anlatımını somutlaştırıcı öğretim materyalleri kullanıldığı gözlenmiştir. Öğretim materyali olarak V2 ile V6’da geometri şeritleri, V4’te uç uca sabitlenmiş ve sabitlendiği yerden bükülebilen biri diğerinden daha uzun olan iki adet şerit çubuk, V1’de birbirine eş olan dört adet kalem, V5’te önceden mukavva kartondan kesilerek hazırlanmış farklı uzunluklarda şerit parçaları ile bu şeritlerle oluşturulabilecek üçgenlerin çiziminin yazıya aktarılması için boş bir A4 kağıdı, V10’da ise kalem kapakları ve kalemler kullanılmıştır. V3,V7,V8 ve V9’da ise herhangi bir öğretim materyali kullanılmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.

Konular Arası İlişkilendirme Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Konular Arası İlişkilendirme	Hatırlatma yapılmış	Mutlak Değer	V2,V3,V4,V5,V6, V7,V8,V9
		Eşitsizlikler	V4
	Hatırlatma yapılmamış		V1,V10

Üçgen eşitsizliği kuralının öğrenciler tarafından anlamlı hale gelebilmesi için, kural dahilinde olan “mutlak değer” kavramı ile “eşitsizlikler” konularının öğrenciler tarafından biliniyor olması gerekmektedir. Paylaşılan videolardan V1 ve V10 dışındaki videolarda, 6. sınıf kazanımlarında yer alan “mutlak değer” kavramı hakkında kısa bir hatırlatma yapıldığı; ancak videolardan sadece V4’te 8. sınıf kazanım sıralamasında üçgen eşitsizliği konusundan önce yer alan “eşitsizlikler” konusu ile ilişkilendirme yapıldığı gözlenmiştir.

Tablo 5.

Öğrenci Etkileşimine Ait Bulgular

Kategori	Alt Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Öğrenci Etkileşimi	Anlatımdaki kişi sayısı	Bir kişi	V2,V3,V5,V6,V7,V8,V9,V10
		İki kişi	V1,V4
	Öğretim Yöntemi/ Kuramı/ Yaklaşımı	Anlatım	V2,V3,V5,V6,V7,V8,V9,V10
		Sosyal öğrenme	V1,V4
		Soru-cevap	V1,V4
		Tümdengelimsel	V2,V3,V4,V5,V6,V8,V9,V10
		Tümevarımsal	V1,V7
	Anlatım dili	Sade/anlaşılır/samimi	V2,V4,V5,V6,V9,V10
		Sade/anlaşılır/monoton	V3,V8
		Enerjik/esprili/anlaşılır	V1,V7
		Beden dili	V4
		Jest – mimik	V7
	İlgi ve merak uyandırma	Dikkat çekme	V4,V8
		Hedeyen haberdar etme	V5,V8
		Güdüleme/ İçsel motivasyon	V1,V2,V3,V4,V6,V7
		Dönüt verme	V7,V10

Öğretmenlerin konu anlatımı sürecinde öğrencilerle olan etkileşimleri dört alt kategori başlığı altında incelenmiştir. Konu anlatımı V1 ile V4 ‘de iki kişi tarafından gerçekleştirilirken diğer videolarda tek öğretmen tarafından gerçekleştirilmektedir. V1 ve V4’deki videolarda yer alan iki kişiden birisi öğretmen diğeri ise öğrenci rolündedir. V2,V3,V5,V6,V7,V8,V9 ve V10’daki öğretmenler öğretim yöntemi olarak düz anlatım yöntemini kullanmaktadır. V1 ile V4’de ise sosyal öğrenme kuramı çerçevesinde soru-cevap tekniği kullanılmaktadır. Bu teknik kullanılırken öğrenci rolündeki kişi soru soran, anlatıcı(öğretmen) ise cevap veren taraf olmuştur. Videolar akıl yürütme bakımından incelendiğinde V2,V3,V4,V5,V6,V8,V9 ve V10’da kural ve açıklamalar verildikten sonra örnek sorulara geçildiği için tümdengelimsel; V1 ile V7’de ise önce deneme yanılmalarla kuralın öğrenciye keşfettirilmeye çalışıldığı gözlemlendiği için tümevarımsal yaklaşımın benimsendiği düşünülmüştür.

Videolarda öğretmenler tarafından kullanılan anlatım dilinin tamamının anlaşılır olmasının yanında; V2,V4,V5,V6,V9 ve V10’da samimi, V3 ile V8’de monoton, V1 ile V7’de enerjik-esprili bir

dil kullanıldığı gözlenmiştir. Ayrıca V4'deki öğretmenin beden dilini ve V7'deki öğretmenin jest ve mimiklerini etkili bir biçimde kullandığı da gözlemlenmiştir.

İlgi ve merak uyandırma alt kategorisinde V4'deki öğretmenin, videonun kısa bir bölümüne montajlayarak öğrencilere sunmuş olduğu esprili bir video ile, V8'deki öğretmenin ise konu anlatımına başlarken öğrencilere yönelttiği kafa karıştırıcı bir soru ile dikkat çekme amacıyla olduğunu düşündürmüştür. V5 ve V8'in başında video içeriği hakkında bilgilendirme yapılarak öğrenciler hedeften haberdar edilmiştir. V2 ile V6'da öğretmen derse başlamadan önce öğrencilere tavsiyelerde bulunmuş ve bu tavsiyeleri yerine getirdikleri takdirde başarıyı elde edeceklerini söyleyerek güdülenmenin sağlanmaya çalışıldığı düşünülmüştür. Ayrıca V1,V2,V3,V4,V6,V7'de kullanılan dil, başarı odaklı söylemler, öğretim materyalleri, ödüllü sorular gibi etkenlerin içsel motivasyonu sağlamada etkili olduğu söylenebilir. V10'da öğretmen ekrana yansıtmış olduğu bir sorunun çözümünü yapmayarak, öğrencilerden cevaplarını yoruma yazmalarını istemiş ve sorunun bir sonraki derste cevaplanacağını belirtmiştir. V7'de ise öğretmen ders videosu için belirlemiş olduğu “dersin parolası” olarak nitelendirdiği bir kodlama geliştirmiş ve bu parolayı dersin herhangi bir zamanında söyleyerek öğrencilerden parolayı yoruma yazmalarını istemiştir. Yorum yazanlara da kalp ve beğeni göndereceğini belirtmiştir. V7 ile V10'daki öğretmenlerin bu davranışları öğrencilere dönüt sağladıklarını göstermektedir.

Tablo 6.

Soru Tipleri Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Soru tipleri	Kazanım kavratmaya yönelik sorular	V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8, V9,V10
	Zor sorular	V1,V4
	Yeni nesil sorular	V1,V2,V4,V5,V6,V7
	Ödüllü sorular	V1

Videolarda çözülen örnek sorular incelendiğinde her videoda kazanım kavratmaya yönelik sorulara yer verildiği gözlenmiştir. Yeni nesil sorular olarak nitelendirilen gerçek yaşam problemleri ile ilgili örneklerle V1,V2,V4,V5,V6 ve V7'de rastlanmıştır. V1 ve V4'de öğretmen tarafından zor soru olarak nitelendirilen örnek soruların olduğu; ayrıca V1'de bir adet ödüllü sorunun yer aldığı belirlenmiştir. V1'deki ödüllü soru için öğretmen soruyu ekranda göstererek cevapların yoruma yazılmasını istemiş ve doğru cevaplar arasından çekilişle belirlenecek olan bir kişiye ödül verileceğini belirtmiştir.

Tablo 7.

Ekstra Yardımcı Kaynak Kategorisine Ait Bulgular

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Ekstra yardımcı kaynak	Bireysel / Yayınevine ait kitap (ücretli)	V1,V2,V4,V5,V6,V7,V9,V10
	Ders takibinde kullanılmak üzere Pdf çıktısı (ücretsiz)	V2,V6,V7,V10
	Ücretli kitaptan ödevlendirme	V1,V6,V7,V10

Tablo 7 incelendiğinde V1,V2,V4,V5,V6,V7,V9 ve V10'daki öğretmenlerin bireysel veya bir yayınevi ile anlaşmalı olarak çıkarmış oldukları kitaplarının olduğu belirlenmiştir. Videoların alt kısmında yer alan açıklamalar bölümünde ise bu kitapların satın alınabileceği internet sitelerine yönlendiren adres bağlantıları yer almaktadır. Buna ek olarak V2,V6,V7 ve V10'un alt kısmındaki açıklamalar bölümünde ücretli kitap bağlantılarının yanında, öğretmen tarafından ders süresince kullanılmakta olan Pdf sayfalarını içeren ders kaynağı da ücretsiz olarak paylaşılmaktadır. V1,V6,V7 ve V10'da, paylaşılan bağlantı üzerinden satışı gerçekleştirilen kitaplardan ödevlendirmeler yapıldığı da gözlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, Youtube üzerinden konu anlatım videosu paylaşımı yapan matematik öğretmenlerinin paylaştıkları videolar analiz edilerek, analiz sonucunda ortaya çıkan kaynak sistemleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın kriterleri doğrultusunda 10 adet video belirlenmiş olup, gerçekleştirilen analiz yedi kategori başlığı altında incelenmiştir. Uzman görüşleri alınarak belirlenen kategori başlıkları: “*Anlatım türü(kaynağı), video içeriği, öğretim materyali, konular arası ilişkilendirme, öğrenci etkileşimi, soru tipleri, ekstra kaynak kitap*” dır.

Araştırma kapsamında incelenen videoların büyük çoğunluğunda konu anlatımının tek bir anlatıcı tarafından, yazılı bir kaynak kullanılarak düz anlatım yöntemiyle gerçekleştirildiği gözlenmiştir. Konu anlatımında genellikle, önce kural ve açıklamaların verilip daha sonra örnek soruların çözüldüğü tümdengelimsel yaklaşımın benimsendiği; sadece 2 videoda kuralı keşfettirmeye yönelik etkinlik yapılarak tümevarımsal yaklaşımın kullanıldığı gözlenmiştir. İki anlatıcının bulunduğu videolarda ders işleyişi soru-cevap şeklinde yürütülmektedir. Sorulan soruların, öğretmenin daha önceki deneyimlerinden elde ettiği yaşantılar sonucunda, öğrencilerin en fazla hata yaptıkları ve kavram yanılgısına düştükleri bölümlerden kasıtlı ve planlı olarak seçildiği ve bu bölümlere vurgu yapmak amacıyla sorulduğu düşünülmektedir. Ayrıca dersin başka birisine anlatılıyormuş gibi gerçekleştirilerek öğrencilerin bu sayede öğreniyor olması da sosyal öğrenme kuramındaki dolaylı öğrenme kavramını akla getirmektedir (Bandura 1989). İnsanoğlu sosyal bir varlıktır ve her ne kadar eğitim uzaktan gerçekleştiriliyor olsa da Covid-19 pandemisi dönemine kadar eğitimin yüz yüze gerçekleştirilmiş olması insanları sosyal öğrenme ortamlarına alıştırmıştır. Ders anlatımı sırasında soru-cevap tekniğinin kullanıldığı videolarda da bu düşüncenin benimsenmiş olabileceği söylenebilir.

Öğretmenlerin videolarda yer verdikleri soru tipleri incelendiğinde, videoların tamamında kazanım kavratmaya yönelik örnek soruların yer aldığı gözlenmiştir. Ancak incelenen videoların belirlenme ölçütlerinden biri olan -yeni sınav sisteminden (LGS) sonra paylaşılan videoların tercih edilmesi- sebebiyle tüm videolarda yer alması beklenen yeni nesil soru örneklerine videoların dördünde rastlanmamıştır.

İçeriğin öğrenci için anlamlı hale getirilmesinde yadsınamayacak bir etkisi olduğu düşünülen öğretim materyallerinin, paylaşılan videoların 6'sında kullanıldığı gözlenmiştir. Materyallerin daha çok geometri şeridi, kalem, mukavva karton gibi somut nesnelerden seçildiği; soyut materyallere yer verilmediği belirlenmiştir. Video içeriklerine animasyon, dinamik geometri yazılımları, arttırılmış gerçeklik gibi soyut araçların da dahil edilmesinin öğretimde etkililiğin arttırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Paylaşılan videolardan ikisi hariç diğer sekiz videoda, öğretmenlerin bireysel veya bir yayınevi ile anlaşmalı olarak çıkarmış oldukları kitaplarının olduğu belirlenmiştir. Videoların alt kısmında yer alan açıklamalar bölümünde ise bu kitapların satın alınabileceği internet sitelerine yönlendiren adres bağlantıları yer almaktadır. Video paylaşımlarının görüntülenme sayısının yüksek olmasında, öğretmenin ya bir yayınevine bağlı ya da bireysel kitabının olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Youtube üzerinden konu anlatım videosu paylaşan öğretmenlerin kaynak sistemlerinin incelendiği bu araştırmada, konu içeriği “üçgen eşitsizliği” ile sınırlı tutulmuştur. Bundan sonraki yapılacak benzer çalışmalarda farklı disiplin ve konu alanlarına yönelik araştırmalar yapılabilir. Ayrıca araştırmada öğretmenlerin sadece kaynak sistemleri incelenmiş olup farklı çalışmalarda Youtube videolarının akademik başarı üzerindeki etkisi de incelenebilir. Araştırmada videoların yayınlanma tarihlerinin ve Youtube kanallarının abone sayılarının, görüntülenme sayılarını olumlu yönde

etkileyebilme ihtimali göz ardı edilmiş ve sınırlılık olarak belirtilmiştir. Yapılacak olan benzer çalışmalarda bu değişkenler de dikkate alınarak araştırma yapılabilir.

Kaynaklar

- Altun, M., Arslan, Ç., & Yazgan, Y. (2004). Lise matematik ders kitaplarının kullanım şekli ve sıklığı üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 131- 147.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, 7. Baskı. Trabzon
- Duffy, P., (2009). Engaging the Youtube Google-Eyed Generation: Strategies for Using Web 2.0 in Teaching and Learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 2(6), 119-129.
- Gökçek, T., & Hacısalioglu Karadeniz, M. (2013). Ortaöğretimde matematik ders kitabı yerine alternatif kaynakların tercih edilme nedenleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 4(1), 20-31.
- Gueudet, G., & Trouche, L. (2009). Teachers' work with resources: Documentational geneses and Professional geneses. In Gueudet, G., Pepin, B. & Trouche, L. (Eds.), *From text to lived resources*. (p.23-43)
- Jones, K. B. (2008). *Search Engine Optimization: Your visual blueprint for effective Internet marketing* (Vol. 22): John Wiley & Sons.
- Selwyn, N. (2014). The Internet and education. *Chairman's Advisory, BBVA (eds.)*, 19, 191-217.
- Skiba, D. J., (2007). Emerging technology center: Nursing education 2.0: YoutubeTM. *Nursing Education Perspectives*, 28 (2), 100-102.
- Wach, E. (2013). *Learning about qualitative document analysis*.

Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencilerin Soyutlama Süreçlerindeki Öz Düzenleme Davranışları¹

Mehmet Çağlar COŞAR

Millî Eğitim Bakanlığı, m.caglar.cosar@hotmail.com

Prof. Dr. Cenk KEŞAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, cenk.kesan@deu.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerindeki öz düzenleme davranışlarını incelemektir. Bununla birlikte, bu öğrencilerin matematiksel soyutlama sürecini etkileyen öz düzenleme stratejilerinin neler olduğunun belirlenmesi hedeflenmektedir. Araştırmada kullanılan yöntem örnek olay çalışmasıdır. Örnek olay çalışması kapsamında, matematikte üstün yetenekli öğrenciler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin matematiksel bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçleri, görüşmeler kapsamında sunulan matematiksel problem çözme görevleri boyunca incelenmiştir. Öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinde sergiledikleri öz düzenleme stratejileri kodlama planına göre belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre, öz düzenleme stratejileri temelinde ele alınan bilişsel ve üstbilişsel bileşenler ile matematiksel bilgi oluşumu ve pekiştirilmesini belirlemede faydalanan epistemik eylemlerin etkileşimi ile ilgili tespitler yapılmıştır. Öğrencilerin önceki matematiksel bilgilerini tanıması ve bu bilgileri kullanması süreçlerinde bilişsel stratejileri etkin kullandığı görülmüştür. Öğrencilerin göreve ilişkin hedeflerini ve bu hedeflere ulaşmak için uyguladığı matematiksel stratejilerini gözden geçirerek süreci üstbilişsel olarak izlemesinin, doğru matematiksel yapıları oluşturmaya ve pekiştirmesine katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Ulaşılan veriden hareketle matematikte üstün yetenekli öğrencinin sergilediği bilişsel ve üstbilişsel öz düzenleme stratejilerinin, matematiksel soyutlama sürecinin gerçekleşmesinde önemli bir rolünün olduğu görülmüştür

Anahtar Kelimeler: Matematikte Üstün Yetenek, Soyutlama, Bilgi Oluşturma, Öz Düzenleme.

Abstract

The purpose of this study is to investigate mathematically gifted students' self-regulation behaviours while constructing and consolidating mathematical knowledge. However, the objective is to determine which self-regulation strategies influence these students' mathematical abstraction process. The case study method was used in the research. As part of the case study, interviews with mathematically gifted students were conducted. During the interviews, the students' mathematical knowledge construction and consolidation processes were investigated through the mathematical problem-solving tasks. The coding strategy was used to ascertain the students' strategies for self-regulation while constructing and consolidating structure. On the basis of the collected data, conclusions were drawn regarding the interaction of cognitive and metacognitive components that are managed via self-regulation strategies and epistemic actions involved in the construction and consolidation of mathematical structure. It was discovered that the student was proficient at recognizing and applying prior mathematical structure through the use of cognitive strategies. The students' task-related objectives, as well as their metacognitive monitoring of the process through review of the mathematical strategies he employed to accomplish these objectives, were found to contribute to the construction and consolidation of the correct mathematical structures. The data collected revealed that the gifted students' cognitive and metacognitive self-regulation strategies are critical for the realization of the mathematical abstraction process.

Key Words: Mathematical giftedness, mathematical abstraction, self-regulation strategies.

¹ Bu çalışma, birinci yazar tarafından ikinci yazar danışmanlığında 9 Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yürütülen doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

Giriş

Matematikte üstün yeteneklilik ile ilgili kabul edilmiş genel bir tanım bulunmamaktadır. Bunun yanında bu öğrencileri matematiksel bir aktivitede öne çıkaran karakteristiklerin incelendiği çalışmalarda matematiksel soyutlama kapasitelerinin vurgulanan karakteristikleri arasında olduğu görülmektedir. Örneğin, Greenes (1981) matematikte üstün yetenekli öğrencilerin, gelişmiş soyutlama gücüne sahip olan ve zihinsel sıçramalar yapabilen öğrenciler olduğunu öne sürmektedir. Rosenbloom ise (1960), matematiksel soyutlama ve genelleme yapabilme kapasitesinin matematiksel yeteneği olan öğrencileri diğer öğrencilerden ayıran özelliklerden biri olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin soyutlama yeteneklerinin genellikle genelleme becerisi perspektifinde ele alındığı görülmektedir (Krutetskii 1976; Sriraman, 2003). Soyutlama becerisi, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin vurgulanan özelliklerinden birisi olmasına karşın, süreci kuramsal bakış açısı ile ele alan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Leikin (2011), matematikte üstün yetenekliliğe yönelik çalışmalarda bu öğrencilerin öğrenme ve düşünme süreçlerinin, matematik eğitimindeki güncel teorilere göre incelenmediğini belirtmiştir. Bu noktadan hareketle, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin bilgi oluşturma ve soyutlamada izledikleri sürecin teorik bir bakış açısına göre incelenmesi, bu öğrencileri etkili kılan yönleri açığa çıkarmada faydalı olabilir.

Matematiksel soyutlama ve bilgi oluşturma sürecini açıklayan kuramlardan birisi Hershkowitz, Schwarz ve Dreyfus (2001) tarafından geliştirilmiş olan AİC (Abstraction in Context) teorisidir. Bu teori, matematiksel soyutlama sürecini, gözlemlenebilir epistemik eylemler ve bu eylemlerin birbiri içine yerleşme şekilleri bağlamında ele almaktadır (Hershkowitz ve diğerleri, 2001). Öğrencilerin matematiksel bilgi oluşturma ve soyutlama sürecini analiz etmek için metodolojik bir model (RBC+C modeli) sunan teoriye göre, yeni bir yapının ortaya çıkması süreci, tanıma, kullanma ve oluşturma epistemik eylemleri aracılığıyla tanımlanmakta ve analiz edilmektedir. Tanıma, öğrencinin mevcut durumla ilgili olarak önceki bir bilgi yapısını fark etmesini ifade etmektedir. Belirlenen hedeflere ulaşmak için tanınan yapıların bir araya getirilerek kullanılması kullanmayı açıklamaktadır (Dreyfus, Hershkowitz & Schwarz, 2015). Oluşturma ise “var olan matematiksel bilgi bileşenlerinin bir araya getirilmesi ile bu bilgiler arasında yeniden bir düzenlemeye gidilmesi neticesinde yeni bir anlam oluşturulmasını” ifade etmektedir (Bikner-Ahsbahr, 2004:120). Öğrencinin yeni bilgi yapısının farkına vardığı, bu yapının kullanımının dolaysız ve belirgin bir hale geldiği süreç ise pekiştirme ile ilgilidir. Pekiştirme sürecinin gözlenmesi ise öğrencilerin birtakım bilişsel ve psikolojik karakteristiklerine odaklanılarak gerçekleştirilmektedir. Dreyfus & Tsamir, (2004), soyutlamanın pekiştirilmesinde beş bilişsel ve psikolojik yapı olduğunu ortaya koymuştur. Bunlar; dolaysızlık, açıklık, güven, esneklik ve farkındalıktır. Açıklık, öğrencinin bir yapıyı herhangi bir açıklama veya doğrulamaya gerek duymadan kabul etmesi durumunu ifade etmektedir. Güven, öğrencinin verdiği cevaplardaki kendinden eminliği ifade etmektedir. Esneklik, öğrencinin zihnindeki anlamlı bağlantılardan oluşan bir ağa dayalı olarak gözlenen ve ifadesini bu ağ içindeki değişimlerin pürüzsüzlüğünde alan bir özellik olarak ifade edilmektedir. Son olarak farkındalık, öğrencinin matematiksel etkinlikteki bilinç ve amaca yönelik olma durumunu ifade etmektedir.

Pekiştirme sürecinin gözlenmesinde, öğrencilerin fikirlerini ifade ederken örnek kullanmaları ve geliştirdikleri matematiksel dil dikkate alınması gereken faktörler arasında yer almaktadır. Monaghan ve Özmantar’a göre (2006) öğrenciler, pekiştirmeden önce düşüncelerini organize edebilmek için somut örneklerle ihtiyaç duymakta ancak pekiştirmeden sonra iddialarını desteklemek için örnekler kullanmaktadır. Bunun yanında, teorisinin pekiştirme kavramını detaylandırmak ve bilginin pekiştirilmiş olarak kabul edilip edilemeyeceğini belirleme yeteneğini geliştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Tsamir ve Dreyfus, 2005).

AİC teorisine göre, soyutlama çoğu zaman bir ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır. Matematiksel bilginin temeli olan bu ihtiyaçlara ilişkin göstergeler arasında bulunan; öz düzenleme, duygusal ifadeler ve kendini izleme davranışları dikkate alınması gereken kaynaklar olarak görülmektedir (Dreyfus ve Tsamir 2004). Dolayısıyla AİC teorisinde bu kaynakların vurgulanmasının dolaylı olarak bilgi oluşturma ve soyutlama sürecinin, öz düzenleme boyutuna işaret ettiği düşünülebilir.

Panadero, (2017) “öz düzenlemeyi, öğrenmeye ilişkin bilişsel, üst bilişsel ve motivasyonel yönler içeren ve öğrenmeyi etkileyen değişkenleri bütünsel bir yaklaşımla ele alan bir şemsiye” olarak tanımlamaktadır. Her ne kadar çeşitli teorik perspektiflerden türetilmiş bir dizi farklı model olsa da çoğu model, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol etmek ve düzenlemek için çeşitli bilişsel ve üstbilişsel

strateji kullanımlarının, öz düzenlemeli öğrenmenin önemli bir yönü olduğunu öne sürmektedir (Pintrich, 1999).

Pintrich (1999) öz düzenlemeli öğrenmenin üç genel stratejisi olduğunu ifade etmiştir. Bunlardan ilki olan *Bilişsel öğrenme stratejileri*; prova, detaylandırma ve organizasyon stratejileri olup hem basit bellek görevleri hem de bilgilerin karşılaştırılmasını gerektiren daha karmaşık görevler için de uygulanabilen stratejilerdir (Pintrich ve De Groot, 1990; Pintrich, 1999). *Bilişin düzenlenmesine ilişkin öz düzenleme stratejileri* ise, üstbilişsel kontrol ve düzenleme stratejileridir. Bu stratejiler, öğrencinin çalışma için hedefler belirlenmesini, bilişsel stratejilerini planlamasını, ön bilgilerini aktifleştirmesini, kendi sürecini izlemesini ve çalışma davranışlarını düzenlemesini kapsamaktadır (Pintrich, 1999). Son olarak *kaynak yönetimi stratejileri* ise, öğrencinin zaman ve çalışma çevresini yönetmesidir (Pintrich, Garcia, McEachie 1993).

Matematikte üstün yetenekli öğrencilerin öz düzenleme stratejilerinin incelendiği çalışmalarda, problem çözme alanında ele alındığı ve çoğunlukla üstün yetenekli öğrenciler ile diğer öğrencilerin karşılaştırıldığı dikkat çekmektedir (Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990; Chan, 1996; Hong & Aquí, 2004). Söz konusu çalışmaların matematikte üstün yetenekli bireylerin özelliklerinin anlaşılmasına katkıda bulunduğu açıktır. Diğer taraftan, üstün yetenekli öğrencilerin öz düzenlemelerini üstün yetenekliliğin ve öz düzenlemenin farklı dinamikleri çerçevesinde ele alan çalışmalara gereksinim duyulmaktadır (Pintrich, 1999; Efklides, 2019).

Bu araştırmanın amacı, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerini incelemektir. Ayrıca bu öğrencilerin söz konusunu süreçlerini etkileyen öz düzenleme stratejilerinin neler olduğunu belirlemesi hedeflenmektedir. Bilgi oluşturma ve pekiştirme sürecinde ortaya koyulan bilgiye dayalı eylemler ile öz düzenleme stratejilerinin kullanımı arasındaki etkileşiminin birlikte ele alınması, RBC+C modelinin sunduğu epistemik eylemlerin gözlenmesinde ve soyutlamaya etki edebilecek bağlamsal yapıları detaylandırmada faydalı olabilir. Ayrıca matematiksel soyutlama kapasiteleri yönüyle güçlü oldukları ifade edilen matematikte üstün yetenekli öğrencilerin, bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinin öz düzenlemeli öğrenme ve AİC teorileri çerçevesinde incelenmesi, bu öğrencileri söz konusu süreçlerde etkili kılan yönleri ortaya koyarak, matematikte üstün yeteneklilik alanına katkı sağlayabilir.

Yöntem

Bu araştırma, matematikte üstün yetenekli öğrencilerle gerçekleştirilen nitel bir çalışmanın bir bölümünü içermektedir. Yin, (1994:13) örnek olay çalışmasında odağın “bir olguyu birçok veri kaynağının bulunduğu gerçek hayat ortamlarında incelenmek” olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle araştırmada örnek olay çalışması yöntem olarak seçilmiştir.

Araştırmanın katılımcılarını belirlemek için İzmir ilinde Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden kırk 8. Sınıf öğrencisine çalışma kapsamında matematikte üstün yetenekli öğrencileri problem çözme durumlarında belirlemeye olanak sağlayacak kriterler (Krutetskii, 1976; Niederer, Irwin, Irwin & Reilly, 2003) dikkate alınarak geliştirilen “Matematikte Potansiyel Üstün Yeteneği Belirlemeye Yönelik Kriter Ölçeği (MPYBKT)” uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin soyutlama süreçlerinde stratejik davranışları arasındaki olası farklılığı öngörebilmek için Pintrich ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen ve Türkçeye, Üredi (2005) tarafından uyarlanan “Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği (ÖİMSÖ)” uygulanmıştır. Örnek olay katılımcısı olarak belirlenen Nil ve Burcu (takma isimler) MPYBKT’den yüksek performans sergilemiştir. Ayrıca ÖİMSÖ sonuçlarına göre Nil’in kendi öğrenmesine ilişkin motivasyonel strateji bildirimi yüksek, Burcu’nun ise düşük düzeydedir. Dolayısıyla katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Örnek olay çalışmasında, öğrencinin bilgi oluşturma-pekiştirme biçimleri ve bu süreçlerde sergiledikleri öz düzenleme stratejilerini gözlemlemek amacıyla açık uçlu problemler geliştirilmiştir. Örnek olay problemlerinin geçerlik ve güvenilirlikleri uzman görüşü ve pilot çalışma gerçekleştirilerek sağlanmıştır. Açık uçlu problemler öğrencilere birinci yazar tarafından bireysel olarak gerçekleştirilen iki oturumda uygulanmış ve problemleri çözme süreçleri kaydedilmiştir. Problem çözme oturumlarında kullanılan açık uçlu problemler aşağıda verilmiştir.

1.Oturum Problemleri (A ve B Bölümü Problemleri)

A1. Aşağıda verilen sayıları tam bölmeyen en küçük pozitif tam sayıları bulunuz.

- i)10 ii)15 iii)36 iv)120
v)210

A2. Aşağıda verilen sayılardan hangileri bir pozitif tam sayıyı tam bölmeyen en küçük sayı olabilir? Açıklayınız.

- i) 6 ii) 7 iii) 9 iv) 10

A3. Bir tam sayıyı tam bölmeyen en küçük pozitif tam sayıya bu sayının en küçük bölmeyeni diyelim. Bir sayının “en küçük bölmeyen” olabilmesi için hangi özelliklere sahip olması gerekir. Bir genellemeye ulaşılabilir mi?

B1. 1’den 30’a kadar olan doğal sayılardan hangileri bir tam sayının en küçük bölmeyeni olabilir?

B2. 1’den 100’e kadar olan doğal sayılardan, asal sayı olmadığı halde, bir sayının en küçük bölmeyeni olabilecek sayıları belirleyiniz.

A ve B bölümü problemleri herhangi bir pozitif doğal sayıyı tam bölmeyen en küçük doğal sayının (en küçük bölmeyen) özelliklerini keşfetmeye yönelik hazırlanmıştır. Birinci oturumda yer alan problemler ile yeni bilgi yapısını oluşturabilen öğrencilerin pekiştirme süreçlerini gözlemlemek amacıyla ikinci bir problem çözme oturumu planlanmıştır. Bu oturumda öğrencilerden çözmesi beklenen problemler aşağıda verilmiştir.

İkinci Oturum Problemleri (C Bölümü Problemleri)

Öğretmenin elinde bir miktar kalem vardır. Bu kalemleri, öğrencileri arasında eşit ve elinde hiç kalem kalmayacak şekilde paylaşmayı planlamaktadır.

Öğretmen, tasarladığı paylaşma planının, farklı sayıdaki öğrencileri arasında yapacağı paylaşımlardan hangilerinde başarılı olacağını hangilerinde başarılı olmayacağını kontrol etmek için sırasıyla ve ayrı ayrı hesaplamalar yapıyor.

Örneğin, Öğretmen’in 24 kalemi varsa bu kalemleri, 2 öğrencisine, 3 öğrencisine veya 4 öğrencisine eşit ve elinde hiç kalem kalmayacak şekilde paylaşabilirken; 5 öğrencisine paylaşmak istediğinde eşit sayıda ve hiç kalem kalmayacak şekilde bir paylaşım yapamıyor.

C1. Öğretmen’in elinde en az kaç kalem olursa paylaşma planı, ilk kez 7 öğrenci arasında yapılan paylaşımda başarısız olur? Cevabınızı açıklayınız.

C2. Herhangi bir kalem ve öğrenci sayısı için, öğretmenin planının ilk kez 6 öğrenci arasında yapılan paylaşımda başarısız olması mümkün müdür? Cevabınızı açıklayınız.

C3. Kalem sayısının bilinmediğini ve öğrenci sayısının 50’den az olduğunu varsayalım. Öğretmen’in planını başarısızlıkla sonuçlandıracak olası öğrenci sayılarını bulunuz? Cevabınızı açıklayınız.

Araştırmada, öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinin incelenmesinde analitik araç olarak RBC+C modeli kullanılmıştır. Öğrencilerin bu süreçleri boyunca sergiledikleri öz düzenleme stratejileri belirlenmiştir. Stratejilerin belirlenmesinde Marcou (2007) tarafından geliştirilen kodlama şeması kullanılmıştır. Kodlama şemasında öz düzenleme stratejileri; bilişsel, üstbilişsel ve kaynak yönetimi olmak üzere üç genel başlık altında toplanmıştır. Araştırmada öğrencilerle bireysel görüşmeler gerçekleştirildiği için kaynak yönetimi stratejilerine ilişkin kodlama yapılmamıştır. Kodlama şemasının örnek olay çalışması problemleri ile birlikte pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerin bilgi oluşturma

ve pekiştirme süreçlerindeki söylemleri şemaya göre kodlanmış ve analiz edilmiştir. Analizin tutarlılığını sağlamak amacıyla öğrenci söylemleri farklı zamanlarda olmak üzere iki kez kodlanmıştır.

Bulgular

Motivasyonel strateji bildirimleri farklı olan iki üstün yetenekli öğrencinin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinde ve bu süreçlerde sergiledikleri stratejik davranışlarda birtakım benzerlikler farklılıklar tespit edilmiştir. Bu bölümde öğrencilerin söz konusu süreçlerdeki bulguları yer almaktadır.

Öğrencilerin her ikisi de problemi çözmeleri için gerekli bilgi yapılarını tanımıştır. Örneğin; Burcu'nun(B), 6 sayısının bir sayının en küçük bölmeyeni olup olamayacağı sorusuna (A1 problemleri) verdiği cevabı inceleyelim.

18B: (soruyu okuyor) 6, 7, 9 ve 10 sayıları bir sayının en küçük bölmeyeni olabilir mi? ... Hım... 6 bir sayının en küçük bölmeyeni olabilir mi?... Bilmiyorum...belki de...şimdi 1'e bölünmesi gerekiyor, 2'ye bölünmesi gerekiyor, 3'e bölünmesi gerekiyor ama 2 ve 3'e bölünürse 6'ya da bölünmesi gerekiyor, o zaman 6 olamaz.

Cevabından anlaşılacağı üzere Burcu problemi çözmek için gerekli olan bölünebilme kuralları bilgisini tanımıştır. Problemin devam eden bölümünde 7,9 ve 10 sayıları için de doğru cevapları bulduğu görülmüştür. Bununla birlikte en küçük bölmeyeni 7 olan bir sayı belirlemesi istendiğinde bu sayıyı, 2'den başlayarak 7'ye kadar olan tüm sayıları oluşturacak şekilde asal sayıları çarpma yoluyla oluşturarak uygulamıştır. Mevcut matematiksel yapılarını, problemin çözümü için uyguladığı düşünüldüğünde Burcu'nun kullanma eylemi sürecinde olduğu söylenebilir.

Aynı problemlerde (A1) Nil'in de önceki bilgi yapılarından biri olduğu anlaşılan bölünebilme kurallarını tanıyarak doğru cevaplar bulduğu görülmüştür. Örneğin; 9 sayısının bir sayının en küçük bölmeyeni olup olamayacağı sorusunu doğru cevaplandırdıktan sonra bu cevabını desteklemek amacıyla en küçük bölmeyeni 9 olan bir tamsayı bulmaya çalışmıştır.

22A: Peki, 9 (Bir sayının en küçük bölmeyeni) olabilir mi?

23N: (hızlıca cevap veriyor) Şimdi 9'a bölünen şeyler mutlaka 3'e de bölünmesi gerekiyor ama 3'e her bölünen 9'a da bölünecek diye bir kural da yok, o yüzden 9 olabilir (Kendinden emin). Sayı düşünüyem mi?

24A: Nasıl istersen. Desteklemek istersen...

25N: (İşlemler yapıyor)... 21000 desem? 2,3,4,5'e de bölünür. 2 ve 3 var 6'ya da bölünür, 7'ye de bölünür, 8'e de bölünür. N'olur 9'a bölünmesin. Bölünür mü? Rakamları toplamından bölünmez. Evet 21000. Hah iyi. Buldum.

Nil'in bir sayının bölenleri ile ilgili bilgisini tanıdığı ve bundan hareketle denemeler yaparak bu bilgisini kullandığı dikkate alındığında her iki epistemik eylemin (tanıma ve kullanma) birlikte gerçekleştiği söylenebilir. Bu durum epistemik eylemlerin doğrusal olmadığı ve iç içe olduğu iddiasını desteklemektedir.

Görüşmenin devamında öğrencilerden 1'den 30'a kadar olan sayılardan, herhangi bir sayının en küçük bölmeyeni olabilen ve olamayanları belirlemeleri istenmiştir (B1 Problemi). Burcu sayıları gruplandırırken, o ana kadar tespit ettiği sayılar üzerinden bir ortak özellik ifade etmiştir.

54B: Hepsini yazıp bakacağım. 14 olamaz 2 ve 7'de. 15 olamaz 3 ve 5'ten... 16'da olamaz... Bir yazayım (çarpanları yazıyor) 16 için 4 tane 2 çarpanı gerekiyor ama burada 3 tane var, yani 16 olabilir. 17 de olabilir. Yani, kendisinden önceki sayıların çarpanlarıyla kendisini elde edemediğimiz sayılar olması gerekiyor...(Gruplandırmaya devam ediyor)

Yukarıda altı çizili olarak verilen ifade ile Burcu, verilen bir sayının en küçük bölmeyeni olan sayıyı tespit ederken kullandığı, asal sayıları çarparak elde etme stratejisini kastetmektedir (Örneğin; 2.3.2.5 işleminin sonucu olan sayının en küçük bölmeyenin 7 olması). İfade Burcu'nun probleme ilişkin bir yapı oluşturduğuna ilişkin bir ipucu gibi görünse de görüşmenin devamında bu sayıların farklı özelliklerini dikkate almıştır.

Nil'in B1 problemine ilişkin çözümü incelendiğinde, en küçük bölmeyen olabilen ve olamayan sayıları sınıflandırırken, olabilen sayıların ortak özelliklerine odaklanmaya başladığı görülmüştür. Sınıflandırmalarını bitirmesinin ardından, en küçük bölmeyen olabilen sayıların ortak özelliklerini net bir şekilde ifade etmiştir.

52A: *Ne düşünüyorsun?*

53N: *Asal sayı veya asal sayının 2,3,4,5 gibi üsleri. Ya da şöyle diyeyim. Asal sayı veya asal sayının kuvveti olması lazım. Zaten tek bir asal sayı olmalı yoksa 6'da olduğu gibi en küçük bölmeyen olamaz...*

Nil'in, önceki bölümlerde bir sayının en küçük bölmeyen olamayacağı durumları belirledikten sonra en küçük bölmeyen olması için gereken özelliklerin neler olabileceği ile ilgili yeni bir bilgi oluşturduğu görülmüştür.

Bir sonraki problemde (B2) öğrencilerden 1'den 100'e kadar olan doğal sayılardan, asal sayı olmadığı halde bir tamsayının en küçük bölmeyeni olabilecek sayıları belirlemeleri istenmiştir. Burcu'nun, daha önceki problemlerde doğru olarak uyguladığı çözüm stratejisini bu problemde yanlış uyguladığı görülmüştür.

62B: *32 olabiliyor, Bu mesela (4'ü gösteriyor) 2 üzeri 2, 8 de 2 üzeri 3....4, 5... Bu da (9 için) 3 üzeri 3. 3 üzeri 4, 81 de olabilir. Başka olabilir mi?... Ben mesela diğerlerine bakmadım. Bu da 5'in mesela, 5'in bir sonraki kuvveti 125, o 100'ü geçiyor... 6'nın mesela 36 var...*

63A: *36 bir sayının en küçük bölmeyeni olabilir mi?*

64B: *Olabilir (kendinden emin). Çünkü onun öncesinde 6'yı iki kez yazmamız gerekmemiştir. Onun öncesinde 6'yı başka sayılarla çarptığımız için vardı. Onun için 36 da olabilir. (Sayıları düşünmeye devam ediyor) ... O zaman 49 da olabilir, 7'nin ikinci kuvveti, 100 de olabilir, 10'un ikinci kuvveti. Bu kadar. Ben bu kadar buldum.*

Burcu, 4,8,9,16 gibi sayılar üzerinden, asal sayı olmayan en küçük bölmeyen sayıların, herhangi bir sayının kuvveti olacağını düşünerek yanlış bir yapı oluşturmuştur. Bu ipuçlarından hareketle Burcu'nun problemi çözme sürecinde tanıdığı bilgilerini yanlış kullandığı dolayısıyla doğru olmayan bir bilgi yapısı oluşturduğu söylenebilir.

Aynı problemde (B2) Nil, yeni oluşturduğu bilgi yapılarından biri olan, bir sayının en küçük bölmeyen olabilmesi için asal sayı veya asal sayının pozitif bir kuvveti olan sayı olması gerektiği bilgisini açık bir şekilde kullanarak doğru cevaplara ulaşmıştır.

Problem çözme süreçlerindeki öz düzenleme davranışları kodlandığında öğrenciler arasında birtakım farklılıklar görülmüştür.

Burcu'nun soruları genellikle içinden okuduğu, soruyla alakalı herhangi bir bilgiyi vurgulamadığı veya not almadığı göz önünde bulundurulduğunda bilişsel prova stratejisi sergilediğine dair bir ipucu olmadığı söylenebilir. Bilişsel detaylandırma stratejisi açısından incelendiğinde ise problemin çözümünde yapacaklarına ilişkin planlarını zaman zaman açıklamış olduğu görülmektedir. Burcu'nun problemi çözme sürecinde en az ipucu sergilediği stratejiler; üst bilişsel düzenleme ve üst bilişsel izleme stratejileri olmuştur. Nitekim, 62B ve 64B söylemleri incelendiğinde, birkaç adım önce doğru bir şekilde kullandığı bilgilerini burada yanlış uyguladığı görülmektedir. Görüşmenin bazı bölümlerinde yaptığı hataları araştırmacının soruları üzerine fark ettiği de düşünüldüğünde Burcu'nun problem çözme sürecini üst bilişsel olarak düzenlediğine veya izlediğine dair ipucu olabilecek bir davranış gözlenemediği söylenebilir.

Nil'in problem çözme sürecine genel olarak bakıldığında ilk sorudan itibaren çözüm için attığı her adımın farkında olduğu görülmektedir. Problemin çözümüne başlar başlamaz anahtar kelimeleri daire içine almış, çözüme ulaşabilmek için düşündüğü yollardan alakalı olan ve olmayanları ayırmış, gerekli gördüğü durumlarda notlar almış, dolayısıyla bilişsel prova stratejisi sergilediğini göstermiştir. Problem çözümünün ilk aşamasından itibaren sorulanları kendi sözleriyle ifade ederek ve birtakım planlar yapıp bunları sözlü olarak ifade ederek bilişsel detaylandırma stratejisini uyguladığını göstermiştir. Yaptığı denemelerdeki düşüncelerini ifade etmek için en küçük bölmeyen olup olmadığını araştırdığı sayıdan önceki tüm sayıları çarpan olarak içeren sayıların temsili bir liste aracılığı ile oluşturmuş ve bu gösterimine sürekli çarpanlar ekleyerek sonuca ulaşmış dolayısıyla bilişsel organizasyon stratejisi

sergilemiştir. Nil'in, problem sürecinin başından sonuna kadar düzenli olarak çözümlerini kontrol ettiği, verdiği cevapları gözden geçirerek sınağı dikkat çekmiştir. Bu durum Nil'in üst bilişsel düzenleme stratejisi sergilediğine dair önemli ipuçlarıdır. Benzer şekilde, yaptığı çözümleri sık sık sorgulamış, görüşünü destekleyecek yeni çözüm yolları aramış dolayısıyla kendi çözüm sürecini üst bilişsel olarak izlemiştir.

Bir hafta aradan sonra gerçekleştirilen ikinci oturumda (C bölümü problemleri), Burcu'nun, önceki oturumda yanlış oluşturduğu yapısını kullanmaya devam ettiği görülmüştür. Her ne kadar yanlış oluşturulan bilginin sonraki etkinliklerde yeniden düzenlenmesi mümkün olabilse de Burcu bu düzenlemeyi gerçekleştirmediği için söz konusu oturum incelemenin dışında tutulmuştur.

Nil ise soruyu (C1) okuduktan sonra çözüm için daha önce oluşturduğu bilgisini kullanması gerektiğini açık bir şekilde ifade etmiştir. Bunu yaparken, kendisinin "ilk bölmeyen" şekilde ifade ettiği bir kavramı kullandığı dikkat çekmektedir. Problemi okuduktan hemen sonra, önceki bilgilerini doğrudan tanıması ve bunu kendi geliştirmiş olduğu üslupla dile getirmesi pekiştirme eyleminin *dolaysızlık* yönüne işaret etmektedir. Ayrıca Nil, araştırmacının daha az kalem olup olamayacağı ile ilgili sorusuna net bir şekilde "olamaz" cevabını vermiş ve yapabilecek olmasına rağmen cevabını kontrol etme ihtiyacı da hissetmemiştir. Bu durum Nil'in, pekiştirme eyleminin bir diğer karakteristiği olan *açıklık* özelliğini sergilediğini göstermektedir. Nil'in, problemin çözebilmek için denemeler yapmaya dayanan bir yol olduğunu ifade etmesine rağmen, oluşturduğu bilgiyi kullanmayı tercih ettiği görülmüştür. Bilgisini kullanırken oluşturmuş olduğu yapıya sık sık atıfta bulunması *esnekliğin*, bu yapısını sorunsuz ve zahmetsiz bir şekilde kullanarak sonuca varması ise *farkındalığın* önemli birer göstergesi olarak görülebilir.

Nil'in sergilemiş olduğu öz düzenleme stratejilerine, pekiştirme süreci bağlamında geri dönelim. Nil, problemi okuduktan hemen sonra net bir şekilde daha önce oluşturduğu bilgiye gönderme yapmış, sorunun altına "ilk bölmeyeni 7 olacak" şeklinde not almış dolayısıyla bilişsel prova stratejisini sergilediğini göstermiştir. Bununla birlikte, *ilk bölmeyen* terimini kullanarak problemi kendi oluşturduğu dil çerçevesinde yeniden tanımlamıştır. Buna ek olarak soruyu çözmek için önceki etkinliklerde yaptığı çözüme benzer bir yol izlemesi gerektiğini ifade ederek planını açıkladığı da düşünüldüğünde Nil'in bilişsel detaylandırma stratejisi sergilediği söylenebilir. Nil'in bu problem çözümünde dikkat çeken bir diğer davranışı da problemin senaryosunu sık sık tekrar okuması olmuştur. Sorunun çözümü için gerekli bilgiyi fark ettiğinden emin olan Nil'in daha önceki çözümlerini de hatırlamaya çalıştığı düşünüldüğünde kendini üst bilişsel olarak düzenlediği söylenebilir. Ayrıca Nil, her ne kadar çözümlerinden emin olsa da cevabını gerekçelendirmek için daha önce kullandığı başka stratejileri kullanarak da cevabını kontrol etmiş ve çözüm sürecini üst bilişsel olarak izlemiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın katılımcısı olan matematikte üstün yetenekli öğrencilerin matematiksel bilgiyi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinde ve bu süreçlerde sergiledikleri öz düzenleme stratejilerinde kendi öğrenmelerine ilişkin motivasyonel strateji bildirimi düzeylerine göre farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilerin süreç boyunca sergiledikleri stratejik davranışlar arasında en belirgin farklılık üstbilişsel strateji kullanımları noktasında olduğu görülmüştür. Matematiksel problem çözme sürecinde stratejik davranışların etkileşimini inceleyen bazı araştırmalarda üstbilişsel stratejilerin kritik rolüne vurgu yapıldığı görülmektedir. Örneğin Swanson (1992), üstbiliş ve problem çözme arasındaki sistemin verimli olmasının, matematiksel aktivite ile ilgili tüm süreçlerin verimli olmasına neden olacağını belirtmektedir. Yimer ve Ellerton (2006) ise problem çözümede bilişsel süreçlere etki eden üstbilişsel davranışların varlığına dair göstergeleri tanımladıkları çalışmalarında, üstbilişsel izleme olmadan, öğrencilerin problemin çözümü için uygun olan yolu seçebilme ve zarif bir matematiksel çözüme ulaşma olasılıklarının oldukça düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Bu görüşler, mevcut araştırmanın farklı motivasyonel stratejilere sahip öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinde sergiledikleri stratejik davranışlara ilişkin bulguları ile paralellik göstermektedir.

Yeni matematiksel bilgiyi oluşturma süreçlerinde, bilişsel strateji kullanımı yüksek olan Nil, problemlerde verilenler üzerinden mevcut bilgi yapıları ile bağlantılar kurmuş, bu ilişkiyi problemin çözümüne yönelik kullanma konusunda planlar yaparak ilerlemiştir. Daha önce ifade edildiği gibi tanıma eylemi, öğrencinin önceki bilgi yapısı ile yeni durum veya problemle ilişki kurmasını, kullanma eylemi

ise tanınan bu yapıların bir strateji veya çözüm ileri sürerek kullanılmasını ifade etmektedir (Hershkowitz ve diğer, 2001; Dreyfus ve diğer., 2015) RBC+C modelinin öğrencilerin tanıma ve kullanma eylemlerini gerçekleştirmesine dair sunduğu bu tanımlamalar incelendiğinde, bilişsel öğrenme stratejilerinin varlığı dikkat çekmektedir. Nitekim araştırmanın bulguları da tanıma ve kullanma eylemlerinde bilişsel strateji kullanımlarının ön planda olduğunu ortaya koymuştur.

Öz düzenlemeli öğrenme ile ilgili kuramsal çalışmalarda ve matematiksel problem çözme özelindeki araştırmalarda vurgulanan kritik süreçlerden birisi de bilişin düzenlenmesine ilişkin stratejilerdir. Nil ve Burcu'nun çözüm süreçlerine ilişkin elde edilen bulgulardan hareketle, üst bilişsel düzenleme ve üst bilişsel izleme stratejilerinin öğrencilerin bilgi oluşturma sürecine önemli bir katkısının olduğu görülmektedir. Elbette öğrencilerin doğru bilgi oluşturmalarında sadece söz konusu stratejilerin varlığının etkili olduğu iddia edilemez. Fakat süreci başarıyla tamamlayan Nil'in davranışları incelendiğinde bu stratejik davranışların etkisinin göz ardı edilemeyeceği düşünülmektedir. Deyfus ve diğerlerine göre (2005), oluşturma eylemi gücünü, kendisini oluşturan yapı taşları olan tanıma ve kullanma eylemlerini birbirine bağlayan matematiksel bağlantılardan almaktadır. Bu noktadan hareketle bilgi oluşturmada tanınan ve kullanılan yapıların üstbilişsel olarak izlenerek düzenlenmesinin, söz konusu bağlantıların meydana gelmesine katkıda bulunduğu söylenebilir.

Öğrencilerin öz düzenleme stratejileri kullanımlarına ilişkin ipuçlarının tespit edildiği diğer bir bölüm de doğru matematiksel bilgiyi oluşturan öğrencilerin pekiştirme süreçleriydi. Tsamir ve Deyfus'a göre (2004), pekiştirmeyi incelemenin ilk adımı, bir yapının ortaya çıkmasının ardından bu yapı ile alakalı tanıma ve kullanma eylemlerini gözlemlemektir. Nil'in süreçte kodlanan söylemleri incelendiğinde bilişsel strateji kullanımlarına ilişkin belirgin ipuçları dikkat çekmektedir. Nitekim Nil, yeni oluşturmuş olduğu bilgi yapısı ile bağlantılar kurarak, bu bağlantılar doğrultusunda fikir ve planlar öne sürerek ve bu bilgiye açık şekilde atıfta bulunarak bilişsel strateji sergilediğine ilişkin net ipuçları sunmuştur.

Pekiştirmenin incelenmesinde izlenen ikinci adım ise öğrencilerin yukarıda sözü edilen tanıma ve kullanma eylemlerinde sergiledikleri birtakım bilişsel/psikolojik özelliklerin ele alınması olmuştur. Dreyfus ve diğerlerinin (2015) ortaya koyduğu ve dolaysızlık, açıklık, güven, esneklik ve farkındalık olarak sınıflandırılan bu karakteristiklerin oluşumunda Nil'in sergilediği bilişsel/üstbilişsel stratejilerin etkisi olduğu görülmüştür. İkinci görüşme oturumunda problemi okuduktan sonra oluşturduğu yeni yapıya doğrudan erişim sergilemesi dahası bunu kendi oluşturduğu dil çerçevesinde ifade etmesi dikkat çekmektedir. Nil'in bu davranış ve söylemleri bilişsel detaylandırma stratejisi kullandığına dair kanıt sunduğu gibi oluşturmuş olduğu yapıya erişim şekli itibarıyla *dolaysızlık* karakterinin ve görevler arası bağlantıları zahmetsiz bir şekilde kurması yönüyle de *esneklik* karakteristiğinin varlığına işaret etmektedir. Benzer şekilde probleme yönelik çözümünü doğrulanması için deneme yapmaya dayanan bir yol olduğunu ifade etmesine rağmen oluşturduğu bilgi yapısını kullanmayı tercih etmesi, üstbilişsel strateji kullandığına dair bir ipucu sağlamakla birlikte, yapının kendisi için açık ve tartışılmaz bir hale geldiğini göstermesi açısından *açıklık* karakteristiğini ortaya koyduğunu göstermektedir. Nil, yeni bir yapı oluşturduğu ilk oturumda çözüm için attığı her adımı doğrulamaya çalışmıştı. İkinci oturumda ise kendinden emin ve sorunsuz bir şekilde kullandığı bilgi yapısını doğrulamaya gerek duymadı fakat kendisinden gerekçe istendiği durumlarda alternatif yolları rahat bir şekilde uygulayabildi. Burada sözü edilen durum, Nil'in *güven ve farkındalık* karakteristiklerini sergilediğini göstermekle birlikte pekiştirme süreci ile ilgili önceki çalışmalarda ortaya konulan başka birtakım sonuçlarla da tutarlıdır. Öyle ki Monaghan ve Özmantar (2006), öğrencilerin pekiştirmeden önce, düşüncelerini formüle etmek için somut örneklerle ihtiyaç duyduğunu ancak pekiştirmeden sonra iddiaları göstermek için örnekler kullandığını vurgulamıştır. Nil'in ikinci oturumda sergilediği üstbilişsel izleme davranışları, pekiştirme sürecinde bu stratejileri sadece çözümlerinin tutarlılığını kontrol etmek amacıyla değil, aynı zamanda iddialarına gerekçe oluşturmak amacıyla da kullandığı şeklinde yorumlanabilir. Sonuç olarak pekiştirme sürecine ilişkin bulgular ele alındığında Nil'in bilişsel strateji kullanımlarının, oluşturduğu yeni bilgi yapısını yeni bir problem durumunda tanıma ve kullanmasına etki ederken, üstbilişsel strateji kullanımı tanıma ve kullanma eylemlerinde sergilediği bilişsel/psikolojik karakteristiklerin oluşumuna katkıda bulunmuştur.

Bu sonuçlar ışığında gelecek araştırmalar için bazı önerilerde bulunabilir. Farklı motivasyonel strateji düzeylerine sahip öğrencilerin bilgi oluşturma ve pekiştirme süreçlerinde sergiledikleri stratejik davranışlarda farklılıklar olduğu tespiti edilmiştir. Benzer veya farklı bir grup üzerinde strateji eğitiminin soyutlama süreci üzerindeki etkilerinin ele alındığı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Pekiştirme süreci,

RBC+C modelinin üzerinde tartışılan ve geliştirilmeye açık bileşenlerinden birisidir. Bu araştırma kapsamında öğrencilerin pekiştirme süreçleri, yeni bilgi yapılarını oluşturmalarını takip eden süreçte ele alınmıştır. Bununla birlikte pekiştirme süreci bitmeyen bir süreç olarak görülmektedir. Bu nedenle oluşturulan bilgi yapılarının daha uzun süreçlerde pekiştirilmesinin incelenerek konuyu boylamsal bakış açısıyla ele alan çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynaklar

- Bikner-Ahsbabs, A. (2004). Towards the emergence of constructing mathematical meanings, *Proceedings of the 28th conference of the international group for the psychology of mathematics Education*, 2: 119-126.
- Chan, L. K. S. (1996) Motivational orientations and metacognitive abilities of intellectually gifted students, *Gifted Child Quarterly*, 40, 184–193.
- Dreyfus T., Hershkowitz R., Schwarz B. (2015) The nested epistemic actions model for abstraction in context: theory as methodological tool and methodological tool as theory. In: Bikner-Ahsbabs A., Knipping C., Presmeg N. (eds) *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education. Advances in Mathematics Education*. Springer.
- Dreyfus, T., & Tsamir, P. (2004). Ben's consolidation of knowledge structures about infinite sets. *Journal of Mathematical Behavior*, 23, 271-300.
- Efklides, A. (2019). Gifted students and self-regulated learning: The MASRL model and its implications for SRL. *High Ability Studies*, 30, 102- 79.
- Greenes, C. (1981). Identifying the gifted student in mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 28(6), 14-17.
- Hershkowitz, R., Schwarz, B. B., & Dreyfus, T. (2001). Abstraction in context: epistemic actions. *Journal for Research in Mathematics Education* 32, 195-222.
- Hong, E., & Aquí, Y. (2004). Cognitive and motivational characteristics of adolescents gifted in mathematics: Comparisons among students with different types of giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 48(3), 191–201.
- Krutetskii, V. A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. The University of Chicago Press.
- Leikin, R. (2011). The education of mathematically gifted students: *Some complexities and questions*. *The Mathematics Enthusiast*, 8 (1&2), 167–188.
- Leikin, R., Koichu, B., & Berman, A. (2009). *Mathematical giftedness as a quality of problem-solving acts*. In R. Leikin, A. Berman, & B. Koichu (Eds.), *Creativity In Mathematics And The Education of Gifted Students* (pp. 115-127). Sense Publishers.
- Marcou, A. (2007). Coding strategic behaviour in mathematical problem solving In D. Küchemann (Ed.), *Proceedings of the British Society for Research Into Learning Mathematics*, 27 (1), (pp. 54-59).
- Monaghan, J., & Özmentar, M. F. (2006). Abstraction and consolidation. *Educational Studies in Mathematics*, 62(3), 233-258.
- Niederer, K., Irwin, R. C., Irwin, K.C. & Reilly, I. L. (2003). Identification of mathematically gifted children in New Zealand. *High Ability Studies*, 14 (1), 71- 84.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: *Six models and four directions for research*. *Frontiers in Psychology*, 8(422).
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal Of Educational Research*, 31, 459-470.
- Pintrich, P., & Groot, E.D. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.

- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Mslq). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Rosenbloom, P.C. (1960). Teaching gifted children mathematics. In: E. Torrance (Ed.) *Talent and Education: present status and future directions: papers presented at the 1958 Institute on Gifted Children* (pp 351-370).
- Sriraman, B. (2003). Mathematical giftedness, problem solving, and the ability to formulate generalizations: The problem-solving experiences of four gifted students. *Journal of Secondary Gifted Education*, 14(3), 151–165.
- Tsamir, P. & Dreyfus, T. (2005). How fragile is consolidated knowledge? Ben's comparisons of infinite sets. *Journal of Mathematical Behavior*, 24, 15-38.
- Üredi, I (2005). *Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Yimer, A. & Ellerton, N. F. (2006). Cognitive and metacognitive aspects of mathematical problem solving: An emerging model. In P. Grootenboer, R. Zevenbergen, & M. Chinnappan (Eds.), *Identities, cultures, and learning spaces* (pp. 575–582). Adelaide, Australia: Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research: Design and methods*. Sage.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51–59.

Matematiksel Problem Çözme Süreciyle Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği Geliştirme

Fatma Nur Bağrıaçık

Hacettepe Üniversitesi, fatmabagriacik@hacettepe.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Yıldız

Hacettepe Üniversitesi, bahadir@bahadiryildiz.net

Özet

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin bilgi işlemsel düşünme (BİD) becerilerinin matematiksel problem çözme süreçleriyle incelenmesidir. Bu amaçla kullanılmak üzere problem çözme süreciyle ölçme sağlayacak bir Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği geliştirme çalışmasının ön uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerde var olan BİD becerisini ortaya koymada farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan biri likert tipi ölçeklerdir. Genellikle BİD becerisini geliştirme üzerine odaklanan çalışmaların var olduğunu alanyazında görmekle birlikte değerlendirme araçları kısmında eksikliğin olduğunu da görmekteyiz. Bu durum araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Araştırmanın önemi hazırlanacak ölçeğin öğrencilerin BİD becerisini matematiksel problem çözme süreciyle incelenmesinde kullanılacak olmasıdır. Matematiksel problem çözme süreciyle ele alınan ölçek maddeleri BİD becerisinin sadece bilgisayar bilimleriyle değil diğer disiplinler yardımıyla değerlendirilmesine ve geliştirilmesine olanak tanıyacaktır. Ölçek maddeleri uzman görüşüne sunularak gerekli düzenlemelerle birlikte son haline getirilmiş ve bir özel okulda okumakta olan öğrencilere uygulanarak maddeler test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi işlemsel düşünme, matematiksel problem çözme, ölçek geliştirme.

Abstract

The aim of this study is to examine middle school students' computational thinking (CT) skills through mathematical problem solving processes. In order to be used for this purpose, a preliminary application of a Computational Thinking Scale development study that will provide measurement with the problem solving process has been made. Different methods are used to reveal the CT skills of students. One of them is likert type scales. Although we see in the literature that there are studies that focus on improving the CT skill, we also see that there is a lack of assessment tools. This situation reveals the importance of the research. The importance of the research is that the scale to be prepared will be used to examine students' CT skills through mathematical problem solving process. The scale items handled with the mathematical problem solving process will enable the CT skill to be evaluated and developed not only with computer science but also with the help of other disciplines. The items of the scale were presented to the expert opinion and finalized with the necessary arrangements, and the items were tested by applying them to students studying in a private school.

Key Words: Computational thinking, mathematical problem solving, scale development.

Giriş

Bilgi işlemsel düşünme, teknolojinin gelişimiyle birlikte dünyamızı tam olarak anlamak ve buna katılmak için bireyler tarafından edinilmesi gereken bir dizi problem çözme becerisi olarak ortaya çıkmaktadır. 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan Bilgi İşlemsel Düşünme (BİD) becerisi son yıllarda eğitim alanında üzerine birçok çalışma ve araştırma yapılan beceriler arasındadır. Alanyazın incelendiğinde 1996 yılında Papert tarafından Bilgi İşlemsel Düşünme (Computational Thinking) kavramının ilk olarak kullanıldığı görülmektedir. Kavrama ilişkin tanıma ise Wing'in (2006) çalışmasında yer vermiştir. Wing (2006) bilgi işlemsel düşünmeyi "bilgisayar biliminin temel kavramlarından yararlanarak problem çözmeyi, sistemleri tasarlamayı ve insan davranışını anlamayı

İçeren” bir süreç olarak ifade etmiştir. Aynı zamanda BİD becerisini herkes için gerekli bir beceri (Wing, 2006) ve 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi için uygun bir ortam olarak kabul edilmektedir (Lye ve Koh, 2014; Grover ve Pea, 2013). Bilgisayar Bilimi Öğretmenleri (Computer Science Teachers Association) ve Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education) yaptığı tanımlarda bilgi işlemsel düşünmeyi şu şekilde tanımlanmıştır:

- Bilgisayar veya diğer araçlar yardımıyla sorunları çözmek için formüle etme,
- Verileri mantıksal olarak düzenleme ve analiz etme,
- Modeller, simülasyonlar yoluyla veri sunma,
- Algoritmik düşünme çerçevesinde otomasyon çözümleri,
- Kaynakları verimli ve etkili bir şekilde kullanarak uygun çözümleri tanımlama, analiz etme ve uygulama,
- Bulunan çözümün farklı sorunlara aktarılması ve genelleştirilmesi (ISTE & CSTA, 2011).

Yapılan bu tanımlarla birlikte (Gonzalez, 2015; Grover & Pea, 2013; Kalelioğlu, Gülbahar & Kukul, 2016) tarafından BİD’in tanımı hakkında fikir birliğine varılmadığı ifade edilmektedir. ISTE (2015) ise bilgi işlemsel düşünmeyi; yaratıcılık, algoritmik düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme ve işbirliğinin bir birleşimi olarak tanımlamaktadır. Kazımoglu, Kiernan, Bacon ve MacKinnon (2012) ise problem çözme, algoritma inşa etme, hata yakalama, benzetim ve sosyalleşmenin bilgi işlemsel düşünmenin beş temel becerisi olduğunu belirtmektedir. Ater-Kranov, Bryant, Orr, Wallace ve Zhang (2010) eleştirel düşünme ve problem çözmenin bilgi işlemsel düşünmeyle ilgili alanyazında en çok kabul gören iki beceri olduğunu ifade etmektedir. Kalelioğlu vd. (2016) bilgi işlemsel düşünmenin kapsamını belirlerken soyutlama, algoritmik düşünme ve problem çözmenin en çok kullanılan üç bileşen olduğu sonucuna ulaşmıştır.

BİD becerisiyle ilgili ortak bir tanım bulunmamakla birlikte yabancı literatürde “computational thinking” olarak yer alan BİD becerisinin Türkçe karşılığı farklı şekillerde kullanılmaktadır. Demir, Ö., Seferoğlu, S. S. (2017) ‘de yaptıkları çalışma sonucunda Türkçe literatürde bilgi işlemsel düşünme kavramının farklı kullanımlarını ortaya koymuştur. Bunun yanında Tikva, C., Tambouris, E. (2020) ‘de inceledikleri 101 çalışma sonucunda önerdikleri kavramsal modelde BİD becerisinin alt boyutlarını 6 alt kategoride toplamışlardır,

- Bilgi tabanı (Knowledge Base)
- Öğrenme Stratejileri (Learning Strategies)
- Değerlendirme (Assessment)
- Araçlar (Tools)
- Faktörler (Factors)
- Kapasite Geliştirme (Capacity Building)

Bilgi işlemsel düşünme becerisinin sahip olduğu alt boyutlarla ilgili de farklı kabuller alanyazında yer almaktadır. Gülbahar, Y. Kert, S. B. ve Kalelioğlu F. (2019)’da yapılan ölçek geliştirme çalışmasında, alanda yer alan BİD’in alt boyutlarıyla ilgili karşılaştırmalı bir tarama yapılmıştır. Yapılan çalışmaya göre bilgi işlemsel düşünme sürecinde yapılan kavramlar ve süreçler genel anlamda; soyutlama, algoritma tasarımı, otomasyon, veri toplama, veri çözümleme, veri sunma, ayrıştırma, eş zamanlı çalışma, örüntü tanıma, örüntü genelleştirme ve modelleme olarak ifade edilebilir. Gülbahar vd. (2020)’de BİD becerisinin alt boyutlarını aşağıdaki gibi açıklamıştır,

- Veri toplama: nitel ve nicel yöntemler ile öğrencilerin verileri kaydetmeleridir.
- Veri çözümleme: verileri anlamlı olarak ifade etmek için detaylı olarak inceleme, toplanan veriyi anlamaya çalışma, örüntü bulup sonuçlar çıkarmaya çalışmaktır.
- Veri gösterimi: çözümleme sürecinde yapılan analizlerin görselleştirilmesi olarak ifade edilebilir.
- Soyutlama: Yapılan işlere odaklanmak için ihtiyaç duyulmayan özellikleri - görmezden gelmeyi filtrelemeyi - içerir.
- Ayrıştırma: Bilgi işlemsel düşünmenin bir alt boyutu olan ayrıştırma, bir problemin alt problemlere bölünmesi anlamına gelir.
- Örüntü tanıma: Belirli bir veride benzerlikleri, farklılıkları veya kuralı tanımlama olarak ifade edilebilir.
- Eş zamanlı çalışma: Aynı amaç doğrultusunda farklı işlerin aynı anda tamamlanmasını ifade etmektedir.

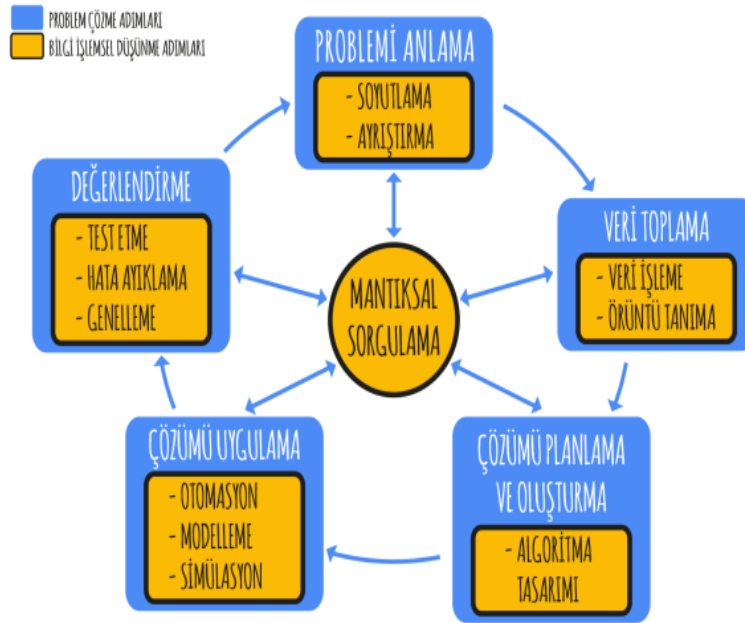
- Algoritma tasarımı: Algoritma, bir işlemin yapılması için gerekli olan yönergeler listesi veya kurallar dizisidir. Günlük hayatta yapılan birçok eylem veya okulda yapılan etkinlikler aslında kurallar dizisidir ve algoritmaya örnek olarak verilebilir.
- Otomasyon: Tekrarlayan işlemleri yapabilmek için bilgisayar veya makine kullanımı olarak açıklanabilir (Wing, 2008).
- Modelleme: Gerçek yaşam süreçlerinin benzerinin veya modelinin geliştirilmesi sürecini kapsamaktadır.

Wing (2006)'ın açıklamalarıyla birlikte daha fazla gündemde olan BİD becerisi aslında yeni olmayan bir problem çözme sürecidir. Problemin tanımlarına bakıldığında ise Problem çözme; Polya'ya göre (1957) "hemen ulaşılmayan ama açık bir şekilde şekillendirilmiş amaca ulaşmak için gösterilen çabalar" olarak tanımlanmaktadır. Van de Walle (1989) de ise araştırma, tartışma ya da bir düşünme meselesi olarak problemi tanımlamıştır. Problem çözme modellerine bakıldığında ise ilk akla gelen model Polya'nın Problem Çözme Modeli olmaktadır. Dört basamaktan oluşan bu modelin basamakları, problemin anlaşılması, çözüm için plan yapılması, çözümün uygulanması ve değerlendirmesi olarak ifade edilebilir. Günümüzde Polya'nın modeline ek olarak farklı basamaklar da yer almaktadır.

Wing (2006)'ın bilgi işlemsel düşünmenin bir problem çözme süreci tanımından yola çıkarak problem çözme becerisi kazandırmada bilgi işlemsel düşünmenin de önemi ortaya konulmaktadır. Gülbahar vd. (2020)'de problem çözme bid becerisi arasındaki ilişkiyi gösteren bir model ortaya koymuştur. Bu modelde bilgi işlemsel düşünme becerisinin bileşenleri ve problem çözme sürecinin aşamaları eşlenmektedir.

Şekil 1.

Problem Çözme Tabanlı Bilgi İşlemsel Düşünme Modeli, Gülbahar vd. (2020).



Literatürde incelenen tek yaklaşım programlama olmasa da bid, programlama ile yaygın olarak ilişkilendirilir (Voogt, Fisser, Good, Mishra ve Yadav, 2015). Ancak BİD ile programlama kavramları birbirleriyle karıştırılmaktadır. Bir yandan programlama, BİD kavramlarını ve uygulamalarını uygulamak için gerekli bir mekanizma sunar (Brennan ve Resnick, 2012) ve BİD ile ilgili bilişsel görevleri desteklemek için anahtar bir araç olarak kabul edilir. BİD'in müfredata entegrasyonu dünyadaki birçok ülke için önemli bir hedefdir. Örneğin, ABD'de çoğu bilgisayar bilimleri müfredatı, problem ayrıştırma, hata ayıklama, soyutlama ve algoritmalar gibi BİD kavramlarını içerir (Grover vd. 2017). Tikva, C., Tambouris, E. (2020)'de BİD ile ilgili yapılan çalışmaları ortaya koymuştur. Bulunan sonuçlar tabloda yer almaktadır.

Tablo 1.

BİD ile ilgili çalışmalar (Tikva, C., Tambouris, E. 2020)

Araştırmacılar	Ana Katkı	Bid Yaklaşımı	Seviye
(Grover & Pea, 2013)	CT tanımlarını, BİD'yi K-12 eğitimine entegre etme mantığını, Bid geliştirme ve değerlendirme araçlarını gözden geçirin ve BİD'in neyi gerektirdiği ve K-12 eğitimine nasıl entegre edildiği hakkında bilgi sağlayın.	Programlama	K-12
(Lye & Koh, 2014)	K-12 eğitiminde programlama ortamları, öğrenme çıktıları ve yaklaşımları gibi programlama yoluyla BİD'in geliştirilmesinde deneysel araştırma eğilimlerini gözden geçirin ve K-12 müfredatı hakkında iç görüler elde edin.	Programlama	K-12
(Kalelioglu et al., 2016)	Teorik temeli, tanımı, BİD unsurlarını, popülasyonu, araştırma tasarım türünü gözden geçirin ve BİD kavramını, kapsamını ve unsurlarını içeren bir çerçeve geliştirin.	Programlama ve bilgisayarlı etkinlikler	K-12
(Buitrago Flórez et al., 2017)	İlk programcıların, programlama dillerinin ve pedagojik araçların karşılaştığı zorlukları gözden geçirin ve K-12 ve yüksek öğretimde programlamanın nasıl öğretildiğine dair genel bir bakış sağlayın.	Programlama	K-12 ve üstü
(Shute et al., 2017)	Bid tanımlarını ve özelliklerini, müdahaleleri, değerlendirmeleri ve modelleri gözden geçirin ve bir Bid yetkinlik modeli geliştirin.	Programlama ve Diğer yaklaşımlar	K-12
(T.-C. Hsu et al., 2018)	Öğrenme stratejilerini, öğretim araçlarını, programlama dillerini ve kurs türlerini gözden geçirin ve Bid araştırmasının evrimini analiz edin.	Programlama ve Diğer yaklaşımlar	Bütün eğitim seviyeleri
(Ching, Hsu, & Baldwin, 2018)	Genç öğrencilerde Bid geliştirmek için kullanılan teknolojileri gözden geçirin.	Programlama ve Diğer yaklaşımlar	K-12
(Da Cruz Alves, Gresse Von Wangenheim & Hauck, 2019)	Bid becerilerini değerlendirmek için yapıları analiz etmek için kullanılan otomatik değerlendirme araçlarını gözden geçirin.	Programlama	K-12
(Zhang & Nouri, 2019)	Scratch ile K-9 eğitiminde elde edilebilecek BT becerilerini gözden geçirin ve Brennan ve Resnick'in (2012) çerçevesini genişletin.	Scratch programlama	K-9

Tabloyu incelediğimizde araştırmacıların BİD becerisini kazandırmak için BİD'in farklı özelliklerine odaklandıklarını görmek mümkün. Ayrıca yapılan çalışmaların çoğunluğunun K-12 düzeyinde olması öğrencilere BİD becerisini kazandırmanın öneminin anlaşılmaya başladığını göstermektedir. Bid becerisini değerlendirme konusunda literatürde yer alan çalışmalardan Özmen (2016)'ın küçük yaştaki çocuklar için bilgi işlemsel düşünme becerisine yönelik çoktan seçmeli bir test geliştirdiği görülmektedir. Bunun yanında Korkmaz, Çakır ve Özden (2017) tarafından üniversite öğrencileri için geliştirilmiş olan "Bilgisayarca Düşünme Becerileri Ölçeği" bulunmaktadır. M. Román-González (2015) geliştirdiği "Bilgi İşlemsel Düşünme Testi" de bu becerinin ölçülmesi için geliştirilmiş ölçeklerden biridir. Bunun yanında BİD becerisini ölçmek için yeterli ölçme aracı bulunmamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı yalnızca kodlama ve programlama alanlarına yönelik hazırlanan BİD becerisi ölçme araçlarına alternatif olarak matematiksel problem çözme süreciyle BİD becerisini tanımlamaya ve ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirme sürecinde hazırlanan taslak maddelerin öğrencilerin geçirdiği modelleme sürecinde incelenmesidir. Bu amaç BİD ölçme süreçlerinde kullanılan kodlama ve programlama gibi özel beceriler gerektiren ölçme araçlarının kullanılmadığı durumlarda kullanılabilecek, öğretimin her kademesinde kullanılan matematiksel problem çözme süreçleriyle BİD becerilerini yordamayı kolaylaştıracaktır.

Araştırmanın Önemi

Wing (2008) gelecek yıllarda bilgi işlemsel düşünmenin eğitimin ayrılmaz bir parçası olacağını ve bu nedenle BİD eğitiminin çocukluğun ilk yıllarında verilmesi gerektiğini ifade etmektedir. BİD söz konusu olduğunda bazı soruların da gündeme gelmesi olasıdır. Bu sorular şu şekilde özetlenebilir:

- Bilgi-işlemsel düşünme çocuklara etkili şekilde nasıl öğretilir? (Guzdial, 2008; Kalelioğlu vd., 2016; Wing, 2008)
- Öğrenme sürecinde çocukların yetenekleri geliştikçe, öğretilcek kavramların sıralaması nasıl olmalıdır? (Wing, 2008)
- Kavram öğretiminde kullanılacak araçlar öğrenme süreciyle nasıl bütünleştirilebilir? (Wing, 2008)

Bu soruların yanında bilgi işlemsel düşünme becerisinin kazanılıp kazanılmadığının nasıl ölçüleceği ve ne düzeyde ölçüleceği de eklenebilir.

CSTA ve ISTE (2011) bilgi işlemsel düşünme becerisinin yaratıcı düşünme, algoritmik düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, işbirlikçi öğrenme ve iletişim becerilerinin bir dışavurumu olduğunu ifade etmekte ve bu beceriler olmaksızın tanımlanamayacağını vurgulamaktadır (Yeni, 2017). Bilgi işlemsel düşünmenin bu boyutları da düşünüldüğünde tek bir yönüne odaklanan değerlendirme ölçeği kullanmak beceriyi ölçme noktasında eksik kalacaktır. Bundan dolayı BİD becerisinin ölçülebilmesi amacıyla herkes tarafından kullanılabilecek bir ölçme aracının eksikliği dikkati çekmektedir.

Yöntem

Bu araştırmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemidir. “İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır.” (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 227).

Katılımcılar

Çalışmanın araştırma grubu Ankara’da bir özel okulda öğrenim görmekte olan 6.sınıf öğrencileridir. Okulda toplam 25 öğrenciye uygulama yapılmıştır. Yapılan uygulama sonucunda çalışmaya 4 öğrencinin sonuçları dahil edilmiştir. Öğrencilerin araştırmaya dahil edilme koşulu olarak uygulama sonucunda öğrenciden beklenen raporu araştırmacıya teslim etmesi olarak belirlenmiştir. Bu sebepten ölçeği tüm öğrenciler yanıtlamış olmasına rağmen uygulama raporunu teslim eden 4 öğrencinin sonucu kullanılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Öğrencilere uygulama sırasında verilen matematiksel modelleme problemi çözümü için oluşturdukları raporlar bu araçlardan biridir. Öğrencilere uygulamış olduğumuz problemin, modelleme probleme uygunluğu için alanında uzman akademisyen görüşü alınmış ve bu görüşler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Bununla birlikte matematiksel olarak sınıf düzeyine uygunluğu için uygulama yapılan okuldaki matematik öğretmenlerinin görüşü alınmıştır. Öğrenciye sunulan bu problemde günlük hayatta var olan bir duruma çözüm üretmeleri beklenmektedir.

Şekil 2

Modelleme Probleminin bir bölümü

SULAMA PROBLEMİ



Sebzecilikte satış fiyatlarının çiftçiden alışı ve pazarlarda satış fiyatları her yıl değişmektedir. Bu değişimden etkilenen ve geçimini çiftçilik yaparak sağlayan çiftçilerimizden biri Hasan amcadır. Hasan amca her yılın 3 ayında bahçesine farklı sebzeler ekerek geçimini sağlamaya çalışmaktadır. Bu yıl da pazardaki satış durumuna bakarak bahçesine çeri ve salık domates ekmeye karar vermiştir. Hasan amca 1000 m² olan domates bahçesinin, 1 m²'sinden aylık yaklaşık olarak 12 lira kazanç sağlamaktadır. Sebzeler önce ekilip sonra su ihtiyacına göre sulama yapılmaktadır. Bahçenin tamamının sulanması için de suyun pompalanması gerekmektedir. Suyun pompalamak için jeneratör kullanılmaktadır. Jeneratör ise benzin, mazot gibi yakıtlarla çalışmaktadır. Yakıt masraflarından dolayı aylık kazancı azalmakta ve ortalama 8000 lira gelir sağlamaktadır.

Bahçesinden elde ettiği kazançta çok fazla azalma olmasını göz önüne alıp bu probleme çözüm aramaya başlamıştır. Suyun pompalanmasında açığa çıkan maliyetin fazla olması sorun olduğu için çözüm üretmesi gereken nokta jeneratör kullanımı olmaktadır. Daha az maliyetle sulamayı nasıl yapacağını düşünüp bu konuyla ilgili biraz araştırma yapmıştır. Araştırmaları sonucunda bazı çiftçilerin solar sulama sistemi (güneş enerjisinden yararlanarak) kullanarak enerji ürettiklerini öğrenmiştir. Solar sulama sistemlerinin ilk kurulundan sonra yaklaşık olarak 25 yıl içinde tekrar maliyet gerektirmediğini de öğrenince bu konuyla ilgili araştırma yapıp bu sistemle ilgili bazı bilgilere ulaşmıştır.



Bu sistem için gerekli olan araç- gereçleri şu şekilde listelenmiştir:

- GÜNEŞ PANELİ
- AKÜ
- İNVERTÖR

Rasimde güneşten gelen ışınlar güneş paneline ulaşmaktadır. Panel yardımıyla üretilen enerji akü yardımıyla depolanmaktadır. Depolanan bu akü pompaya takılarak, şekilde görüldüğü gibi suyun pompalanmasını sağlamaktadır. Pompaya birden fazla akü takılıp uzun süre suyun pompalanması da sağlanabilmektedir. Bu sistemin de ortaya koyduğu bir maliyet mutlaka vardır ve Hasan Amca için önemli olan kısmı orandır.

Araştırmaları sonucunda güneş panelleri, akü ve invertör için şu şekilde bir maliyet tablosu oluşturulmuştur:

PANEL ÇEŞİTLERİ

Panel Türleri	Panellerin Gücü	Kapladığı Alan	1 Panel Fiyatı
A PANELİ	500 W/günde	0,15 m ²	500 TL
B PANELİ	750 W/günde	0,1 m ²	680 TL
C PANELİ	1000 W/günde	0,4 m ²	900 TL

- Panel başı kurulum maliyeti: 150 TL

AKÜ ÇEŞİTLERİ

AKÜLER	AKÜLERİN GÜCÜ	1 TANE AKÜ FİYATI
K Aküsü	300 W/günde	200 TL

Öğrencilere uygulamak için taslak olarak hazırlanan Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği ikinci veri toplama aracıdır. Uygulamanın sonunda öğrencilere sunulacak ölçeğin, ölçek maddelerinin çalışmanın amacına uygunluğu için alanında uzman akademisyen görüşü alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ölçek, (1- Katılmıyorum, 3- Katılıyorum) 1-3 arasında derecelendirme yapılacak şekilde hazırlanmıştır. Hazırlanan bu ölçekte BİD becerisinin 8 alt boyutuna ilişkin maddeler yer almakla birlikte toplam 25 madde bulunmaktadır. Boyutlara ilişkin madde dağılımları ise Veri Düzenleme (7), Soyutlama (4), Ayırıştırma (2), Örüntü Tanıma (2), Eş Zamanlı Çalışma (2), Algoritma Oluşturma (5), Otomasyon (1), Model Oluşturma (2) şeklindedir. Taslak olarak hazırlanan ölçek maddelerinin alt boyutlarına ilişkin örnekleri,

Veri Düzenleme

- Problemde verilen bilgileri listeledim
- Çözüm için gerekli olan bilgileri belirledim
- Toplanan verilerden maliyeti uygun olanları analiz ettim
- Verilen bilgiler arasındaki ilişkiyi kurabildim
- Araçların(panel, akü) bilgilerini tablo halinde gösterdim
- Verilen bilgilerin tabloda gösterilmesi soruyu analiz etmeme yardımcı oldu
- Çözümde verilen grafik/tablo sonuca ulaşmamı kolaylaştırdı

Soyutlama

- Problemde detaylara odaklanmak yerine bütün olarak sorunu anlamaya çalıştım
- Problemde verilen bütün bilgileri çözümde kullanmaya çalıştım
- Problemin çözümü için kullanılacak bilgileri belirledim
- Çözüm sürecinde işe yaramayan bilgileri fark edebildim

Ayırıştırma

- Problemi daha küçük alt problemlere ayırdım
- Alt problemlerin çözümleri problem çözümüne ulaşmamı sağladı

Örüntü Tanıma

- Çözümde tekrar eden işlemleri fark edebildim
- Problemin çözümüne ulaşmada benzer problem çözme deneyimlerimden faydalandım

Eş Zamanlı Çalışma

- Bütün çözüm aşamalarını sırayla yaptım
- Arkadaşlarımla aynı anda farklı görevleri yerine getirerek çalışmak çözüme ulaşmamı kolaylaştırır

Algoritma Oluşturma

- Çözüme ulaşmak için yapılması gereken adımları belirledim
- Çözümde verilen adımlarla kendi adımlarımı karşılaştırdım
- Çözümde verilen adımları sonuca ulaşmak için kullandım
- Çözümde verilen adımlara farklı adımlar ekleyerek sonuca ulaştım
- Çözümde verilen adımlardan kullanmadığım adımlar oldu

Otomasyon

- Benzer problemlerde hesaplamaları yapması için bilgisayar programı kullandım

Model Oluşturma

- Verilen problem günlük hayatta karşılaşılan bir problemdir
- Verilen problem durumunun günlük hayata uygun modelini geliştirebilirim, olarak hazırlanmıştır.

Çalışma çevrimiçi ortamda öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama aşamasında ve sonunda öğrencilerin oluşturdukları raporlar araştırmacıya mail, WhatsApp vb. iletişim araçlarıyla iletilmiştir. Hazırlanan ölçek Google Forms yardımıyla çevrimiçi ortama aktarılmış ve öğrencilerle paylaşılan bağlantı yardımıyla veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

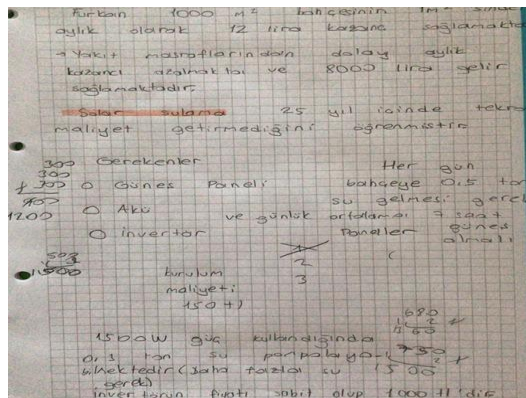
Uygulama sonucunda öğrencilerin raporları ve bilgi işlemsel düşünme ölçeğiyle elde edilen veriler birlikte değerlendirilmiştir. Öğrencilere yapılan uygulama sonucunda elde ettikleri çözüm önerileriyle ölçek maddeleri karşılaştırılarak maddelerin güvenilirliğini artırmak amaçlanmıştır. Bundan dolayı uygulama sonucuna ilişkin raporunu teslim etmeyen öğrencilerin, ölçek maddelerinden elde edilen verileri çalışmaya dahil edilmemiştir. Öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar bilgi işlemsel düşünmenin alt boyutları ayrı gruplar olacak şekilde değerlendirme yapılmıştır. Öğrencinin her alt boyutuna ilişkin maddelere verdiği puanların ortalaması alınarak o alt boyuta ne derece sahip olduğuna ilişkin çıkarımlar yapılmıştır.

Bulgular

K1 katılımcısının matematiksel problem çözme süreci sonunda oluşturduğu rapor incelendiğinde, verilen problemde kullanmayı planladığı bilgileri raporuna yazdığı görülmektedir. Problemde ihtiyaç duyulan enerjinin 1500 W enerjiden daha fazlasının gerekli olduğu vurgulanmış fakat öğrenci ne kadar olması gerektiğini bulamamıştır. Yapılması gereken matematiksel işlemleri belirtmesine rağmen bu işlemleri yapmadığı görülmektedir. Üretilen bu çözümün uzun soluklu bir yarar sağlayacağına da vurgu yapılmıştır.

Şekil 3.

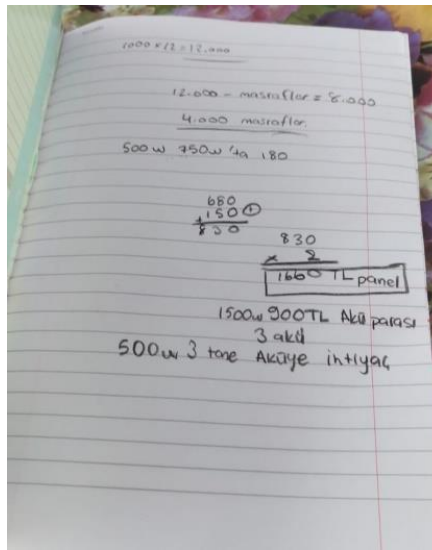
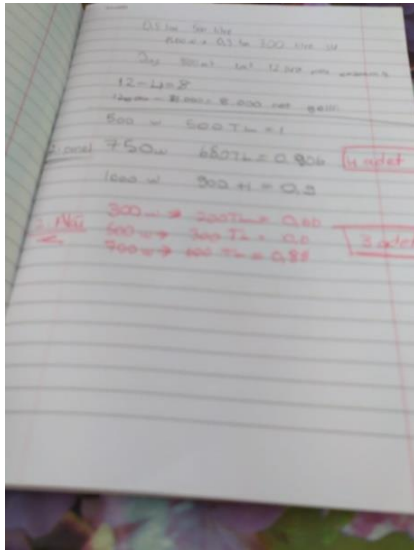
K1 Katılımcısının Raporu



K2 katılımcısı uygulama sırasında kendilerine sunulan bu problemin yaşadığı çevrede karşı karşıya olduğu bir durum olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte arkadaşlarının problemi anlamakta zorlanmasına karşın verilen problem durumunu kolay bir şekilde anlayıp yorum yapabildiğini ifade etmiştir. Yapılan uygulama sırasında araştırmacının gözlemine göre bu durum öğrenciyi problem çözme konusunda motive ettiği görülmüştür. Problem metninde yer alan durumları nasıl değerlendirdiğine dair açıklamalarda bulunmamıştır. Uygulamadan sonra öğrenciyle yapılan görüşmede iletilen raporda çözüme ilişkin eksik olan kısımları kafasında yorumladığını fakat dersin matematik olmasından dolayı sadece işlemleri kağıda yazdığını belirtmiştir.

Şekil 4.

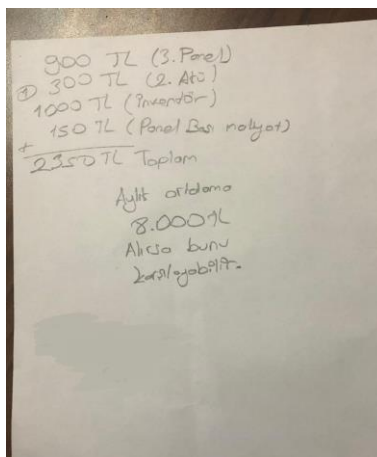
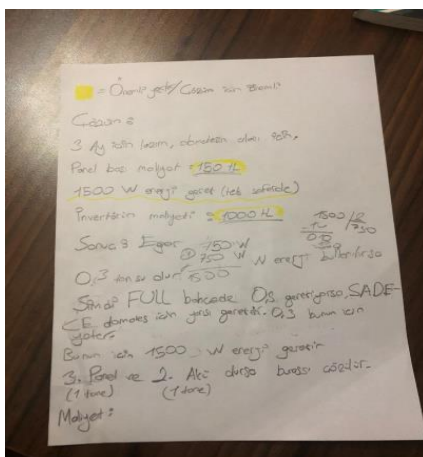
K2 katılımcısının raporu



K3 katılımcısı, öncelikle çözümler için basamaklar oluşturmuş. Sonrasında uygun olan panel ve akü seçimine ilişkin bilgileri belirtmiştir. Katılımcı ölçekte yer alan “çözüm süresine ilişkin maliyeti elde ettim” kısmına katılıyorum ifadesini işaretlememiş ve çözüm kağıdı bu veriyi desteklemiştir. Öğrencinin kağıdı incelendiğinde orantısal akıl yürütme yaptığı fakat matematiksel olarak yanlışlıklar yaptığı da görülmektedir.

Şekil 5.

K3 Katılımcısının Raporu

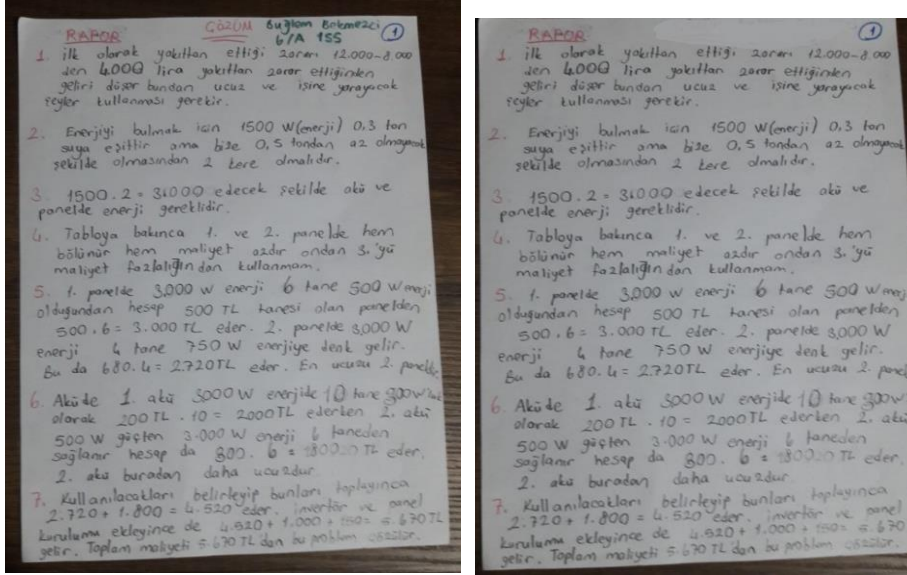


K4 katılımcısı, raporunda yapması gereken adımları detaylandırarak açıklamış ve aşamalar halinde çözüm önerisi sunmuştur. Solar sistemin kurulmasında kullanılacak panel ve akü seçimi için kullanılacak bilgileri belirtmektedir. Panel ve akü için verilen bilgileri sütun grafiği halinde göstererek verileri düzenlemiştir. Matematiksel işlemleri doğru bir şekilde yapmış ve her adımı detaylandırarak

açıklamıştır. Yapılan bu işlemlerde BİD becerisinin birden fazla alt boyutuna ilişkin becerileri gerçekleştirdiğini görmek mümkündür.

Şekil 6.

K4 Katılımcısının Raporu



Tablo 2.

Öğrencilerin Ölçekten Elde Ettikleri Puanlar

Bilgi İşlemsel Düşünme Alt Boyutlarından Alınan Puanlar									
Katılımcılar	Veri Düzenleme	Soyutlama	Ayrıştırma	Örüntü Tanıma	Eş Zamanlı Çalışma	Algoritma Oluşturma	Otomasyon	Model Oluşturma	Ortalama Puan
K1	18	8	5	3	3	11	1	6	2,2
K2	21	8	6	6	4	13	3	6	2,68
K3	14	10	5	5	4	13	2	6	2,36
K4	20	9	6	5	4	15	1	6	2,64

Öğrencilerin ölçekten elde ettikleri ortalama puanlar birbirine çok yakın olmakla birlikte model oluşturma alt basamağına ait puanlarının aynı olduğu dikkat çekmektedir. Uygulamaya katılan öğrenciler, verilen problemin bir günlük hayat problemi olduğu noktasında ortak görüştedirler. Bunun yanında bu probleme ilişkin oluşturdukları çözümün günlük hayat modelini de oluşturabileceklerini belirtmişlerdir. Bu sayede günlük hayat probleminin, matematik dersi içeriğinde var olması öğrencilerin derse olan ilgisini artırdığı düşünülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Wing (2006) bilgi işlemsel düşünmeyi “bilgisayar biliminin temel kavramlarından yararlanarak problem çözme, sistemleri tasarlamayı ve insan davranışını anlamayı içeren” bir süreç olarak ifade

etmiştir. Bu tanımla birlikte (Gonzalez, 2015; Grover & Pea, 2013; Kalelioğlu, Gülbahar & Kukul, 2016) tarafından BİD'in tanımı hakkında fikir birliğine varılmadığı ifade edilmektedir. BİD becerisiyle ilgili ortak tanıma ulaşılamasa da yapılan tanımlardan bu becerinin bir problem çözme süreci olduğu ortak görüşüne ulaşılabilmektedir. Gülbahar vd. (2020)'de bahsedilen problem çözme basamakları ve BİD becerisinin alt boyutları arasındaki ilişkiyi temsil eden model bu durumu desteklemektedir. Tüm disiplinlerin becerisi olan problem çözme, BİD becerisinin gelişimiyle birlikte gelişeceği öngörülebilir. Bunun yanında Tikva, C., Tambouris, E. (2020)'de yapılan çalışmalara bakıldığında odaklanılan noktaların çoğunlukla programlama becerisi olduğu görülmektedir. Fakat tanımlarda da görüldüğü üzere problem çözme süreciyle birlikte ele alınan BİD becerisinin K-12 düzeyine uygun ders içerikleriyle birlikte geliştirilmesinin de mümkün olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmayla birlikte öğrencilerin BİD becerilerinin ölçülmesi noktasında matematiksel problem çözme sürecinin kullanılabileceği görülmektedir. BİD becerisinin mevcut derslerin içeriği yardımıyla değerlendirilebileceğinin söz konusu olduğunu ifade edebiliriz. Ayrıca öğrencilerin problem çözme sürecine ilişkin oluşturdukları raporlar ve açıklamaları probleme ve çözüm sürecine nasıl yaklaştıklarını daha açık bir şekilde görme fırsatı sağlamıştır. Benzer çalışmanın farklı derslerde de yapılabileceği yönünde öneride bulunabiliriz. Fen bilimleri dersi benzer problem içerikleri oluşturmak için uygun olabilecek bir ders olduğu düşünülmektedir. Yapılan uygulama sonucunda taslak olarak oluşturulan ölçekte yer alan maddeler de kullanılan derse uygun olarak düzenlenerek kullanılabilir. Bununla birlikte katılımcı sayısının az olması ve çevrim içi ortamda yapılan uygulamanın dezavantajlarını ortadan kaldıracak şekilde yeni bir çalışma ortaya konulabilir. Çevrimiçi ortamda grup çalışması düzenlemenin zorluğundan kaynaklı olarak bireysel yürütülen bu çalışma yüz yüze ve gruplar halinde yapılabilir. Bu sayede problemi anlamının ve çözüm üretmenin getirdiği zorluklar da işbirlikli öğrenme sayesinde azaltılmış olacaktır. Bu çalışma devam eden bir tez sürecinin parçasıdır. İçinde bulunduğumuz Pandemi dönemi koşulları gereği uygulama çevrimiçi olarak yapılmıştır. Bu nedenle tez sürecindeki çalışma öğrencilerle yüz yüze ve daha fazla katılımcı ile gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Kaynaklar

- Baki, A. ve Kartal, T. (2004). Kavramsal ve işlemsel bilgi bağlamında lise öğrencilerinin cebir bilgilerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 27-46.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 1 ve 5. sınıflar*, Ankara: Anı Yayıncılık,
- Bozan, M. (2008). *Problem Çözme Etkinliklerinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusu ile İlgili Başarı, Tutum ve Üstbiliş Becerilerinin Gelişimine Etkisi*. Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. *Proceedings of the 2012 annual meeting of the American Educational Research Association* içinde, Vancouver, Canada (Vol. 1, p. 25).
- Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., & Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. *Education and Information Technologies*, 20(4), 715-728.
- Korkmaz, Ö., ÇAKIR, R., Özden, M. Y., Ali, OLUK., SARIOĞLU, S. (2015). Bireylerin bilgisayarca düşünme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 68-87.
- ISTE & CSTA (2011). *Operational definition of computational thinking for K–12 education*. 12 Ağustos 2021'de <https://www.iste.org/explore/computational-thinking/computational-thinking-all> adresinden alınmıştır.
- Ater-Kranov, A., Bryant, R., Orr, G., Wallace, S., & Zhang, M. (2010, October). Developing a community definition and teaching modules for computational thinking: accomplishments and challenges. *Proceedings of the 2010 ACM conference on Information technology education* içinde (pp. 143-148).

- Gülbahar, Y., Kert, S. B., & Kalelioğlu, F. (2019). Bilgi İşlemsel Düşünme becerisine yönelik öz yeterlik algısı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 1-29.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., Özden, M. Y. (2019). Bilgisayarca düşünme beceri düzeyleri ölçeğinin (bdbl) ortaokul düzeyine uyarlanması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 67-86.
- Lester, F. K. (1994). Musing about mathematical problem solving researchs: 1970-1994. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(6), 660-675.
- Tıkva, C., & Tambouris, E. (2020). Mapping computational thinking through programming in K-12 education: A conceptual model based on a systematic literature review. *Computers & Education*, 104083. doi:10.1016/j.compedu.2020.104083.
- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12: A review of the atate of the field. *Educational Researcher*, 42, 38-43.
- Gülbahar, Y. Çakıroğlu, Ü., Kalelioğlu, F., Delen, İ, Yıldız, B., Sayın, Z. (2020). *Bilgi işlemsel düşünme becerisinin disiplinlerarası yaklaşımla öğretilmesi*. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, MEB.
- Kalelioğlu, F., Gülbahar, Y. ve Kukul, V. (2016). A framework for computational thinking based on a systematic research review. *Baltic Journal of Modern Computing*, 4(3), 583-596.
- Kazimoglu, C., Kiernan, M., Bacon, L., & Mackinnon, L. (2012). A serious game for developing computational thinking and learning introductory computer programming. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1991-1999.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., Doğan, D., & Karataş, E. (2020). Bilge Kunduz: Enformatik vebBilgi işlemsel düşünmeyi kavram temelli öğrenme yaklaşımı. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 53(1), 241-272.
- Yağcı, M. (2018). A study on computational thinking and high school students' computational thinking skill levels. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(2), 81-96.
- Buitrago Flórez, F., Casallas, R., Hernández, M., Reyes, A., Restrepo, S., & Danies, G. (2017). Changing a generation's way of thinking: Teaching computational thinking through programming. *Review of Educational Research*, 87, 834-860.
- Shute, V. J., Sun, C., & Asbell-Clarke, J. (2017). Demystifying computational thinking. *Educational Research Review*, 22, 142-158.
- Ching, Y.-H., Hsu, Y.-C., & Baldwin, S. (2018). Developing computational Thinking with educational technologies for young learners. *TechTrends*, 62, 563-573.
- Da Cruz Alves, N., Gresse Von Wangenheim, C., & Hauck, J. C. R. (2019). Approaches to assess computational thinking competences based on code analysis in K-12 education: A systematic mapping study. *Informatics in Education*, 18, 17-39.
- Lye, S. Y., & Koh, J. H. L. (2014). Review on teaching and learning of computational thinking through programming: What is next for K-12?. *Computers in Human Behavior*, 41, 51-61.
- Polya, G. (1957). *How to solve It?* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Polya, G. (1997) *Nasıl Çözmeli?*, Sistem Yayıncılık.
- Román-González, M., Moreno-León, J., & Robles, G. (2019). Combining assessment tools for a comprehensive evaluation of computational thinking interventions. In *Computational thinking education içinde* (pp. 79-98). Springer, Singapore.
- Sayın, Z., & Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim Konferansı*, 3-5 Şubat, 2016.
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717-3725.
- Van de Walle, J. (1989). *Elementary school mathematics*. New York: Longman.

ÇATLAK, Ş., TEKDAL, M., & BAZ, F. Ç. (2015). Scratch yazılımı ile programlama öğretiminin durumu: Bir doküman inceleme çalışması. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 4(3), 13-25.

Yıldırım ve Şimşek, 2011. *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Matematik Dersinde Merak Duvarı Kullanımı ve Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisine Etkisi

Selen Galiç

Bursa Özel Çakır Ortaokulu, selengalic@gmail.com

Dr. Bahadır Yıldız

Hacettepe Üniversitesi, bahadir@bahadiryildiz.net

Özet

Öğrencilerin bilgiyi almak, fikirleri benimsemek ve anladıklarını ifade edebilmelerini sağlayacak birden fazla yola sahip olmaları için sınıfta olup biten her şeyi bir arada kullanmak olarak tanımlanan farklılaştırılmış öğretim stratejilerinden birisi merak duvarıdır. Merak duvarı sınıf duvarına asılan bir karton üzerine öğrencilerin ders esnasında veya ders dışı zamanlarda merak ettiklerini yapışkanlı etiketlere yazabilecekleri bir öğretim stratejisidir. Sınıf içerisinde öğrenciler istedikleri zaman soruları görebilir, okuyabilir, yorumlayabilir ve tartışabilir. Bu süreçte öğrencilerin, problem çözme, sistem tasarlama ve bilgisayar temelli kavramlara dayanan insan davranışlarını anlama yaklaşımı olarak tanımlanan bilgi işlemsel düşünme becerilerinin de ön planda olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı matematik dersinde farklılaştırma stratejisi olarak merak duvarı kullanımının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine etkisi incelenmektedir. Bu süreçte nicel araştırma yöntemlerinden ön-test son-test tek gruplu zayıf deneysel desen modeli kullanılmıştır. Özel bir okulda öğrenim gören 15 tane 6. sınıf öğrencisiyle cebirsel ifadeler konusunda iki haftalık uygulama yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda matematik dersinde öğrencilerin bilgi alışverişi yapması ve öğrendikleriyle ilgili bilgilerini paylaşmalarını sağlayan merak duvarı kullanımının öğrencilerin yaratıcılığını, eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin problem çözme becerilerinde de artış gözlenmiştir. Öğrencilerin algoritmik düşünme düzeyleri ön-test ve son-test puanlarına göre elde edilen ortalamalarda son-test lehine bir artışın meydana geldiği ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi işlemsel düşünme, cebirsel ifadeler, farklılaştırılmış öğretim, matematik eğitimi, merak duvarı.

Abstract

One of the differentiated instruction strategies, which is defined as “shaking up” because of making understandable what is happening in the classroom so that students have multiple option to reach the information, explain different ideas or explain what they understand as well, is wonder wall. The wonder wall is a teaching strategy where students can write what they are wonder about during class or outside of lesson as writing on the post then paste in on the wonder wall. In the classroom, students can view, read, interpret and discuss the questions whenever they would like to do. In this process, students' computational thinking skills can be improved. Computational thinking (CT) is an approach to understanding human behavior based on problem solving, system design and computer-based concepts. The aim of this study is to examine the effect of using the wonder wall as a differentiation strategy in mathematics lessons on students' computational thinking skills. In this process, pre-test post-test one-group weak experimental design model was used. A two-week implementation during the unit of algebraic expressions was conducted with 15 6th grade students. As a result of the study, using wonder wall in the mathematics lesson have been affected students' creativity and critical thinking skills positively. Students' problem-solving skill have been also increased. The difference between pre- and post-test of algorithmic thinking skills in favor of post-test. Hence, the difference has not found significantly.

Key Words: Algebraic expressions, computational thinking, differentiated instruction, mathematics education, wonder wall.

Giriş

İlk kez Papert tarafından ifade edilen “Computational Thinking” kavramı Türkçe’ye Bilgi İşlemsel Düşünme (BİD) olarak çevrilmiştir (Kalelioğlu ve Gülbahar, 2015). Wing (2006, s.33) bilgi işlemsel düşünmeyi “bilgisayar biliminin temel kavramlarını kullanarak problem çözmeyi, sistem tasarlamayı ve insan davranışını anlamlandırmayı içerir” şeklinde tanımlamıştır. Daha sonra Wing (2011), bilgi işlemsel düşünmenin bilgisayar bilimi ile sınırlanmasını önlemek için tanımı güncelleyerek “çözümlerin bir bilgi işleme birimi tarafından etkili şekilde yerine getirilebilecek formda sunulması amacıyla problemleri ve çözümleri formülleştirme içeren düşünme süreci” olarak tanımlanmıştır. Böylece bilgi işlemsel düşünme becerileri günümüz bireylerini de ilgilendiren bir beceri olarak kabul görmektedir. OECD (2017) tarafından yayınlanan 21. yüzyıl becerileri arasında eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık ve iş birliği bulunmaktadır. Bireylerin sahip olması beklenen bu davranışların eğitim ortamında etkinlik ve uygulamalarla öğrencilere kazandırılması ve öğrencilerin bu becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Eğitim teknolojileri ile ilgili çalışmalar yürüten Eğitimde Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education [ISTE], 2016), yenilikçi bir öğrenme ortamı sunmaya yönelik standartlar ve yeterlikler tanımlamıştır. ISTE’nin bilgi işlemsel düşünen öğrenciler yetiştirmek için vurgu yaptığı yeterlikler şu şekildedir;

Öğrenciler teknolojinin çözüm geliştirme ve çözümleri test etme gücünden yararlanarak sorunları anlayacak ve çözecek stratejiler geliştirirler ve kullanırlar.

Öğrenciler,

- çözüm arayışı sırasında veri analizi, soyut model ve algoritmik düşünce gibi teknoloji destekli yöntemlere uygun şekilde sorunların tanımını yaparlar.
- veri toplarlar, konuyla ilgili veri setlerini belirlerler, dijital araçlarla verileri analiz ederler, verileri problem çözme ve karar almayı kolaylaştıracak şekilde kullanırlar.
- sorunları bileşenlerine ayırırlar, kilit bilgilere erişirler, karmaşık sistemleri anlamak veya sorun çözmek için tanımlayıcı modeller geliştirirler.
- otomasyonun nasıl işlediğini kavrarlar ve otomatik çözümler oluşturmak ve test etmek için gereken aşamaları geliştirmek üzere algoritmik yaklaşımdan yararlanırlar” (ISTE, 2016, s. 2).

Gülbahar ve Kalelioğlu (2018) bilgi işlemsel düşünme becerisinin alt boyutlarını soyutlaştırma, algoritma tasarımı, otomasyon, veri toplama, veri çözümleme, veri sunma, ayırıştırma, eş zamanlı çalışma, örüntü tanıma, örüntü genelleştirme ve modelleme olarak tanımlamışlardır. Doğası gereği değerlendirilmesi karmaşık olan bilgi işlemsel düşünme becerisinin değerlendirme yöntemlerinden bir tanesi öz değerlendirme olabilir (Gülbahar vd., 2019). Öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini ölçmek için Korkmaz ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen ortaokul düzeyine uygun bilgisayarca düşünme beceri düzeyleri (BDBD) ölçeği geliştirilmiştir. Bu ölçek; yaratıcılık, algoritmik düşünme, işbirliklik, eleştirel düşünme ve problem çözme olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Barr ve Stephenson (2011), günümüz öğrencilerinin bilgi işlemsel düşünmeden büyük ölçüde etkilenen bir dünyada yaşadıkları ve yaşamaya devam edecekleri için, bu kavramların öğretimini üniversiteye bırakmanın yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. ISTE (2015) ise eğitimde öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine yönelik uygulamaların bilgisayar bilimi dışında diğer derslerde de olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin BİD becerilerini bilgisayar bilimi dışındaki derslerde geliştirilip değerlendirebilir. BİD ve matematik arasında mantıksal yapı ve matematiksel ilişkileri modelleme yeteneği açısından doğal bir bağlantı vardır (Gadanidis vd., 2017). BİD entegrasyonu aynı zamanda matematikte problem çözme için yeni yaklaşımlar sağlar ve öğrencilerin meşgul olabileceği matematiğin kapsamını genişletir (Buteau vd., 2017). Öğrencilerin bu becerilerinin gelişmesi için eğitimde farklılaştırma stratejilerinin kullanımı ders içeriğine veya sürecine dahil edilebilir.

Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin bilgiyi almak, fikirleri benimsemek ve anladıklarını ifade edebilmelerini sağlayacak birden fazla yola sahip olmaları için sınıfta olup biten her şeyi bir arada kullanmak olarak tanımlanmıştır (Tomlinson, 2000). Farklılaştırılmış öğretim için pek çok strateji bulunmaktadır. İstasyon, merkezler, ajanda, karmaşık öğretim ve yörünge çalışmaları farklılaştırılmış öğretim stratejilerine örnektir (Tomlinson, 2007). Bu stratejilerden biri olan merak duvarı, sınıf duvarına asılan bir karton üzerinde öğrencilerin ders esnasında veya ders dışı zamanlarda merak ettiklerini yapışkanlı etiketlere yazıp sorabilecekleri bir uygulamadır. Öğrenciler merak ettikleri soruları istedikleri zaman merak duvarına yapıştırabilir. Sınıf içerisinde öğrenciler istedikleri zaman soruları görebilir, okuyabilir, yorumlayabilir ve tartışabilir. Merak duvarında yer alan ders başında veya sonunda sınıfa

yöneltilip öğrencilerin tartışması ve yorumlaması istenebilir. Böylece öğrencilerin sorgulaması ve beyin fırtınası yapmaları için ortam oluşturulur. Bu kapsamda bu çalışmada ortaokul matematik dersinde farklılaştırılmış öğretim uygulaması olarak merak panosu kullanımının bilgi işlemsel düşünme becerisine etkisi incelenecektir ve aşağıda yer alan problemlere yanıt aranacaktır:

1. Matematik dersinde merak panosu kullanımının öğrencilerin yaratıcılık becerisine etkisi nasıldır?
2. Matematik dersinde merak panosu kullanımının öğrencilerin algoritmik düşünme becerisine etkisi nasıldır?
3. Matematik dersinde merak panosu kullanımının öğrencilerin işbirliklik becerisine etkisi nasıldır?
4. Matematik dersinde merak panosu kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine etkisi nasıldır?
5. Matematik dersinde merak panosu kullanımının öğrencilerin problem çözme becerisine etkisi nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada matematik dersinde merak duvarı kullanımının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine etkisi incelenmiştir. Bu süreçte nicel araştırma yöntemlerinden ön-test son-test tek gruplu zayıf deneysel desen modeli kullanılmıştır. Bu modelde bir gruba yönelik hem uygulamadan önce hem de uygulamadan sonra ölçüm veya gözlem yapılır (Frankael vd., 2012).

Çalışma Grubu

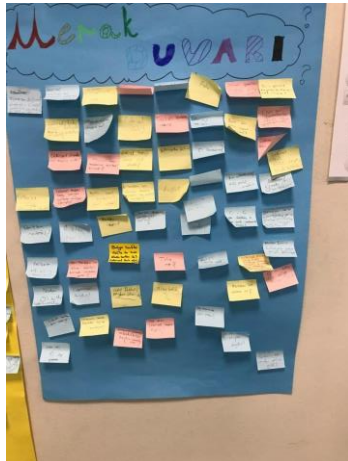
Araştırmanın örneklemini 2019-2020 eğitim öğretim yılında özel bir okulda öğrenim gören 7 tane kız ve 8 tane erkek olmak üzere toplam 15 tane 6. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Uygulama Süreci

Farklılaştırma yöntemi olarak derslerde kullanılan merak duvarının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine etkisini incelemek üzerine yürütülen bu çalışmada 6. sınıf matematik dersi cebirsel ifadeler konusunda iki hafta boyunca uygulanmıştır. Uygulama cebirsel ifadeler ünitesine giriş ile eş zamanlı olarak başlamıştır. Öğrencilerden konu ve matematik ile ilgili akıllarına gelen soruları kağıda yazıp merak duvarına yapıştırmaları (Şekil 1) istenmiştir. Ders esnasında veya dersin sonunda yazılabileceği gibi farklı bir derste veya okul dışı ortamda merak ettikleri bir soruyu merak duvarına yapıştırmaları istenmiştir. Matematik dersinin son 5 veya 10 dakikasında merak duvarına yapıştırılan sorular sınıfça tartışılıp cevaplandırılmıştır. Cevaplanan sorular işaretlenmiş; diğer sorular duruma göre bir sonraki dersin başında veya sonunda tartışılmıştır. Şekil 1’de etkinlik sonunda merak duvarına yapıştırılan tüm sorulara yer verilmiştir.

Şekil 1.

Merak Duvarı Görseli



Bazı soruların cevaplanması sürecinde akıllı tahtadan internet erişimi sağlanarak araştırma yapılmıştır. Örneğin, “Cebiri kim buldu?” sorusuna cevap olması amacıyla akıllı tahtadan internet tarayıcısı kullanılarak araştırma yapılmış ve cebirin tarihi ile ilgili bir video izlenmiştir. Bazı durumlarda ise soruların cevapları için farklı çıktılar hazırlanarak sınıfta bulunan matematik duvarı kullanılmıştır. Örneğin, “Bulgar harfleri ile cebirsel ifade olur mu?” sorusu için bilinmeyen yerine harf veya sembol konulabileceği konuşulmuş, matematikte en çok kullanılan bilinmeyen sembolleri için Yunan Alfabesi örnek olması amacıyla Şekil 2’de görüldüğü gibi matematik duvarına yapıştırılmıştır.

Şekil 2.

Merak Duvarında Yer Alan Sorunun Cevaplanması



Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini ölçmek için Korkmaz ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen ortaokul düzeyine uygun bilgisayarca düşünme beceri düzeyleri (BDBD) ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert tipinde düzenlenmiştir. Ölçekte katılımcıların her bir maddeyi en olumludan (5) en olumsuz (1) doğru puanlamaları istenmiştir. Yaratıcılık, algoritmik düşünme, işbirliklik, eleştirel düşünme ve problem çözme olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek, 4 tane yaratıcılık, 4 tane algoritmik düşünme, 4 tane işbirliklik, 4 tane eleştirel düşünme ve 6 tane problem çözme olmak üzere toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,809 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmanın çalışma grubu 30 kişinin altından olduğu için non parametrik test olarak Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır.

Bulgular

6. sınıf matematik dersinde farklılaştırma çalışması olarak uygulanan merak duvarı kullanımının ortaokul öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular, çalışmanın alt problemlerine uygun şekilde sırayla aktarılmıştır.

Matematik Dersinde Merak Panosu Kullanımının Öğrencilerin Yaratıcılık Becerisine Etkisi

Öğrencilere uygulama başında yapılan bilgisayarca düşünme testi ve iki hafta süren uygulamanın ardından yapılan son test sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Bilgisayarca Düşünme Testi Yaratıcılık Faktörü Ön-Test ve Son-Test Analizi

Testler	Ölçüm	N	X	Sd	P
Ön Test	Yaratıcılık	15	14,20	2,99	,041
Son Test	Faktörü	15	15,67	1,78	

Tablo 1’de öğrencilerin merak duvarı kullanımının öğrencilerin yaratıcılığına etkisine yönelik ön test ve son test karşılaştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Merak duvarı kullanımının öğrencilerin yaratıcılıklarının etkisinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p=.041$). Bu bulgu matematik dersinde merak duvarı kullanımının öğrencilerin yaratıcılığını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Matematik Dersinde Merak Panosu Kullanımının Öğrencilerin Algoritmik Düşünme Becerisine Etkisi

Öğrencilere uygulama başında yapılan bilgisayarca düşünme testi ve iki hafta süren uygulamanın ardından yapılan son test sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Bilgisayarca Düşünme Testi Algoritmik Düşünme Faktörü Ön-Test ve Son-Test Analizi

Testler	Ölçüm	N	X	Sd	P
Ön Test	Algoritmik	15	13,53	3,22	,172
Son Test	Düşünme Faktörü	15	15,13	2,47	

Tablo 2’de öğrencilerin merak duvarı kullanımının öğrencilerin algoritmik düşüncelerine etkisine göre ön test ve son test karşılaştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin algoritmik düşüncelerinde bir artış olduğu görülmektedir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=.172$). Bu bulgu matematik dersinden merak duvarı kullanımının öğrencilerin algoritmik düşüncelerini arttırdığı ancak bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir.

Matematik Dersinde Merak Panosu Kullanımının Öğrencilerin İşbirliklik Becerisine Etkisi

Öğrencilere uygulama başında yapılan bilgisayarca düşünme testi ve iki hafta süren uygulamanın ardından yapılan son test sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

Bilgisayarca Düşünme Testi İşbirlikli Faktörü Ön-Test ve Son-Test Analizi

Testler	Ölçüm	N	X	Sd	P
Ön Test	İşbirlikli	15	14,6	4,28	,950
Son Test	Faktörü	15	14,4	4,57	

Tablo 3’te öğrencilerin merak duvarı kullanımının öğrencilerin işbirliğine etkisine göre ön test ve son test karşılaştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin işbirlik ortalamalarında kısmen azalma olduğu görülmektedir. Merak duvarı kullanımının öğrencilerin işbirliklik becerisine etkisinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p=.950$). Bu bulgu matematik dersinden merak duvarı kullanımının öğrencilerin işbirlik düzeylerine etki etmediğini göstermektedir.

Matematik Dersinde Merak Panosu Kullanımının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi

Öğrencilere uygulama başında yapılan bilgisayarca düşünme testi ve iki hafta süren uygulamanın ardından yapılan son test sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Bilgisayarca Düşünme Testi Faktörü Ön-Test ve Son-Test Analizi

Testler	Ölçüm	N	X	Sd	P
Ön Test	Eleştirel	15	12,73	3,99	,036
Son Test	Düşünme Faktörü	15	15,53	3,31	

Tablo 4’te öğrencilerin merak duvarı kullanımının öğrencilerin eleştirel düşüncelerine etkisine göre ön test ve son test karşılaştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin eleştirel düşünme ortalamalarında artış olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır ($p=.036$). Bu bulgu matematik dersinden merak duvarı kullanımının öğrencilerin eleştirel düşüncelerine olumlu yönde etki ettiğini göstermektedir.

Matematik Dersinde Merak Panosu Kullanımının Öğrencilerin Problem Çözme Becerisine Etkisi

Öğrencilere uygulama başında yapılan bilgisayarca düşünme testi ve iki hafta süren uygulamanın ardından yapılan son test sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Bilgisayarca Düşünme Testi Faktörü Ön-Test ve Son-Test Analizi

Testler	Ölçüm	N	X	Sd	P
Ön Test	Problem	15	18,80	5,00	,044
Son Test	Çözme Faktörü	15	22,73	3,71	

Tablo 5’te öğrencilerin merak duvarı kullanımının öğrencilerin problem çözmelerine etkisine göre ön test ve son test karşılaştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin problem çözmelerinde artış olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ön test ve son test sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır ($p=.044$). Bu bulgu matematik dersinden merak duvarı kullanımının öğrencilerin problem çözmelerine olumlu yönde etki ettiğini göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada bir farklılaştırma çalışması olarak ortaokul matematik dersi cebirsel ifadeler ünitesinde merak duvarı kullanılmıştır. İki hafta süren uygulamada merak duvarı kullanımının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine etkisi incelenmiştir. Bu amaçla özel bir okulda öğrenim gören 15 tane 6. sınıf öğrencisine bilgisayarca düşünme ölçeği uygulanmıştır. Tosik-Gün ve Güler (2019) tarafından yapılan BİD becerisinin değerlendirilmesine yönelik sistematik alanyazın taramasında BİD becerisini geliştirmeye yönelik tercih edilen içeriklerin çoğunun programlama ile ilgili olduğunu ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerileri matematik dersinde farklılaştırma stratejileri kullanılarak ve programlamaya yönelik içeriğe yer vermeden geliştirilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre merak duvarı kullanımının öğrencilerin yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme düzeylerine olumlu yönde ettiği görülmüştür. Bulut ve Yılmaz (2021) tarafından yapılan araştırmada bir fen lisesinde öğrenim gören öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerileri incelenmiş ve araştırma sonucunda bilgi işlemsel düşünme becerilerinin alt boyutu olan problem çözmenin en düşük ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur. Delal ve Oner (2020) tarafından yapılan çalışmada 6. sınıf öğrencilere bilgisayarsız bilgisayar bilimi etkinlikleri yapılmıştır. Uygulama sonunda bilgi işlemsel düşünme düzeyleri incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Taş (2018) tarafından yapılan çalışmada ise bilgisayar destekli uygulanan farklılaştırılmış matematik etkinliklerinin üstün yetenekli öğrencilerin işbirlik, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine bakıldığında gruplar arası istatistiksel bir fark görülmemiştir. Bu çalışma matematik dersinde uygulanmış ve öğrencilerin yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme

becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür. Yapılan bu çalışmada merak duvarı kullanımının öğrencilerin bilgi işlemsel becerilerinden problem çözme alt boyutuna olumlu yönde etki ettiği gözlenmiştir. Bu doğrultuda farklılaştırılmış öğretim ile öğrencilerin bilgi işlemsel becerilerinin farklı derslerde desteklenebileceğini söylenebilir. Yaratıcılık ve eleştirel düşünmedeki değişimlerin öğrencilerin problemlere yaklaşımlarını etkilediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin algoritmik düşünme düzeyleri ön-test ve son-test puanlarına göre elde edilen ortalamalarda son-test lehine bir artışın meydana geldiği ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Bu durumun uygulama süresinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Uzun süreli yapılan bir çalışmada öğrencilerin algoritmik düşüncelerinde anlamlı bir artışın meydana gelmesi beklenebilir.

Öğrencilerin işbirlikli düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Öğrencilerin merak duvarını bireysel olarak kullanmaları ve soruları cevaplarken birbirlerinin fikirlerinden etkilenseler bile düşünmenin grup olarak yapılmaması öğrencilerin işbirlikli düzeylerine göre bir çalışma ortamı oluşturmadığı için bu düzeyde artışın olmaması beklenebilir. Jin ve diğerleri (2015) öğrencilerin problemleri çözme sürecinde araştırma becerilerini kullanmaları, çözüm odaklı düşünme ve ürün geliştirme sürecinin girişimcilik becerisinin gelişimine etkisi olacağı öne sürmüştür. Farklılaştırılmış öğretim ve farklılaştırma stratejilerinin sınıfta kullanılması ve kullanım süresinin daha uzun tutulması durumunda öğrencilerin girişimcilik becerilerinin ve bununla paralel olarak iletişim ve işbirlik becerilerinde olumlu bir fark gözleneceği beklenebilir.

Galiç ve Yıldız (2020) farklılaştırmanın üstün yetenekli öğrencilerin yanı sıra karma sınıflarda da uygulandığında olumlu sonuçlar elde edildiği bulunmuştur. Bu çalışma ile karma sınıflarda farklılaştırma uygulamalarının kullanılmasına yönelik benzer bir sonuç elde edilmiştir.

Bu çalışmanın yapıldığı okul kültürünün ve okulun eğitim politikasının, öğrencilerin eğitim düzeylerinin ve velilerin sosyo-ekonomik durumunun yapılan uygulamada etkili olduğu söylenebilir. Benzer çalışma farklı sınıf seviyelerinde, farklı geçmişe sahip öğrencilerle uygulanarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

Bu araştırmanın çalışma grubunu 15 tane 6.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcı sayısı 30'dan az olduğu için non-parametrik bir test kullanılmıştır. Yapılacak çalışmalarda katılımcı sayısı artırılarak parametrik bir test ile veriler analiz edilerek sonuçlar karşılaştırılabilir.

Bilişim uygulamaları öğretim programında matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişki yer almaktadır. Bu ilişkiye matematik derslerinde de yer verilebilir. Geleceğin mesleklerine yön verecek öğrencilerin becerilerini desteklemek için matematik derslerinde BİD becerilerine yönelik etkinliklere yer verilebilir.

Daha uzun süren uygulamalarla algoritmik düşünme becerisine etkisi derinlemesine incelenebilir. Matematik derslerinde farklı etkinlikler uygulanarak öğrencilerin BİD becerileri incelenebilir.

Kaynaklar

- Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing computational thinking to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community? *ACM Inroads*, 2(1), 48-54.
- Bulut, A. E., & Yılmaz, M. (2021). Fen Lisesi Öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 80-91. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gebd/issue/60851/877560>
- Buteau, C., Gadanidis, G., Lovric, M., ve Mueller, E. (2017). *Computational thinking and mathematics curriculum*. In S. Osterle, D. Allan, & J. Holm (Eds.), *Proceedings of the 2016 annual meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group Conference* (pp. 119-136). Queen's University, Kingston, ON, Canada.
- Delal, H., & Oner, D., (2020). Developing Middle School Students' Computational Thinking Skills Using Unplugged Computing Activities. *Informatics in Education*, 19(1), 1-13. <http://doi.org/10.15388/infedu.2020.01a>

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Eight Edition). New York: McGraw-Hill.
- Jin, K., Li, H., Yang, L., & Song, Q. (2015). *Introducing entrepreneurship thinking into stem curriculum through hands-on projects*. International Conferences New Perspectives in Science Education, Edition 3, Florence, Italy.
- Galiç, S., & Yıldız B. (2020). *The Effects Of Mathematics Activities Enriched With Game Elements On Students' Success, Attitude And Motivation*, 2nd International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education, November 19-22, 2020, Bursa.
- Gadanidis, G., Hughes, J., Minniti, L., & White, B. (2017). Computational thinking, grade 1 students and the Binomial Theorem. *Digital Experience in Mathematics Education*, 3(2), 77-96. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40751-016-0019-3.pdf>
- Gülbahar, Y., Kert, S. B., & Kalelioğlu, F. (2019). Bilgi işlemsel düşünme becerisine yönelik öz yeterlik algısı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 1-29. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/554854>
- ISTE. (2015). CT leadership toolkit. <http://www.iste.org/docs/ctdocuments/ct-leadership-toolkit.pdf?sfvrsn=4>
- ISTE (2016) ISTE Standards For Students (Permitted Educational Use). <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>
- Kalelioğlu, F., ve Gülbahar, Y. (2015, Eylül). *Bilgi işlemsel düşünme nedir ve nasıl öğretilir?* 3. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumunda sunulan bildiri, Trabzon, Türkiye.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Özden, M. Y. (2015). Bilgisayarca Düşünme Beceri Düzeyleri Ölçeğinin (BDBD) Ortaokul Düzeyine Uyarlanması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 67-86. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/bilgisayarca-dusunme-beceri-duzeyleri-olcegi-orta-okullar-icin-toad.pdf>
- OECD. (2017). PISA 2015 collaborative problem-solving framework. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Collaborative%20Problem%20Solving%20Framework%20.pdf>
- Taş, N., (2018). *Farklılaştırılmış matematik etkinliklerinin üstün yeteneklilerin bilgi işlemsel düşünme özyeterlikleri ve matematiğe yönelik tutumlarının etkisi*. (Yayın No.512614). [Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Tosik-gün, E., & Güyer, T. (2019). Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin Değerlendirilmesine İlişkin Sistematik Alanyazın Taraması. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 99-120. DOI: 10.38151/akef.597505
- Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. USA, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2000). Reconcilable differences: Standards-based teaching and differentiation. *Educational Leadership*, 58, 6-11. <https://www.ascd.org/el/articles/reconcilable-differences-standards-based-teaching-and-differentiation>
- Tomlinson, C. A. (2007). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim* (çev. Diye Kültürlerarası İletişim Hizmetleri). Ankara: Redhouse.
- Wing, J. M. (2006). *Computational thinking*. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wing, J. (2011). *Research notebook: Computational thinking—What and why?* *The Link Magazine*. Carnegie Mellon University, Pittsburgh. <http://link.cs.cmu.edu/article.php?a=600>

Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Geometrik Cisimler Konusundaki Argüman Kalitelerinin İncelenmesi

Faden TOPUZ

Dokuz Eylül Üniversitesi, fadentopuz@gmail.com

Doç. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, berna.gunhan@deu.edu.tr

Özet

Bu araştırmada ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin geometrik cisimler konusunda ortaklaşa argümantasyon süreçlerindeki argüman kalitesinin incelenmesi amaçlanmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde gerçekleştirilen araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile gönüllü sekiz ortaokul sekizinci sınıf öğrencisidir. Daha kapsamlı bir doktora tez çalışmasından bir kesit sunulan araştırmada öğretmen rehberliğinde öğrencilere zihinlerinde oluşturdıkları matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri açığa çıkarıcı, argüman oluşturmayı destekleyici etkinlikler uygulanmıştır. Bu etkinlikler, sekizinci sınıf geometrik cisimler konusu işlenmeden uzaktan öğretim yoluyla çevrimiçi olarak nitel yöntemlerden öğretim deneyi ile yürütülmüştür. Öğrenci etkileşimli etkinliklerdeki veriler; etkinlik notları ve çizimler ile toplanmıştır. Öğrencilerin etkinlik sorularına bireysel düşünerek not almaları istenmiş sonra öğretmenin de gerektiğinde ortaklaşa argümantasyon sürecine katılımı ile tartışma süreci devam etmiştir. Elde edilen veriler ileriye ve geriye dönük incelemelerle Toulmin'in (1958) argümantasyon şeması esas alınarak Krummheuer'in (1995) ve Conner'in (2008) perspektifleri ile analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda elde edilen argüman kaliteleri Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) çevresi doğrultusundaki Shongwe'nin (2019) tablosu dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda argümanlarda yer alan çürütücüler ile argümanın kalitesinin üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin argüman oluşturma sürecinde aktif oldukları ve geometrik kavramlara anlam verme çabasında oldukları belirlenmiştir. Geometri kavramlarının öğretiminde ortaklaşa argümantasyon sürecine farklı etkinliklerle öğretimin ilk kademelerinden itibaren yer verilmesi önerilebilir. Böylece argümantasyon sürecinde argüman bileşenlerinden özellikle çürütücülerin daha çok ortaya çıkması ile öğrencilerin argüman kalitelerinin artmasına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ortaklaşa argümantasyon, argüman kalitesi, geometrik cisimler.

Abstract

In this study, the aim was to examine the quality of argument of the eighth grade students in the collective argumentation processes about geometric objects. The participants of the research carried out in the second semester of the 2019-2020 academic year are eight secondary school eighth grade students who volunteer with the criterion sampling from purposive sampling methods. In the study, in which a section from a more comprehensive doctoral thesis study was presented, activities that revealed the relationships between the mathematical concepts they formed in their minds and supported the formation of arguments was applied to the students under the guidance of the teacher. This activity was carried out with an online teaching experiment from qualitative methods without learning the subject of geometric objects in the eighth grade. Data in the student interactive activity; collected with activity notes and drawings. Audio and video recordings (not including student footage) were taken throughout the event. After the students were asked to take notes individually for the activity questions, the discussion process continued with the participation of the teacher in the collective argumentation process when necessary. The obtained data were analyzed with the perspectives of Krummheuer (1995) and Conner (2008) based on Toulmin's (1958) argumentation scheme with prospective and retrospective analysis. The quality of arguments obtained as a result of these analysis were evaluated by considering Shongwe's (2019) table in line with Osborne, Erduran, and Simon's (2004) frame. As a result of these evaluations, it has been determined that the quality of the argument is at a high level with the rebuttals in the arguments. In addition, it was determined that the students were active in the argument creation process and they were trying to give meaning to geometric concepts. It can be suggested that the collective

argumentation process should be included in the teaching of geometry concepts with different activities from the first stages of teaching. Thus, it is thought that the emergence of argument components, especially rebuttals, in the argumentation process will contribute to the increase of the quality of the argument of the students.

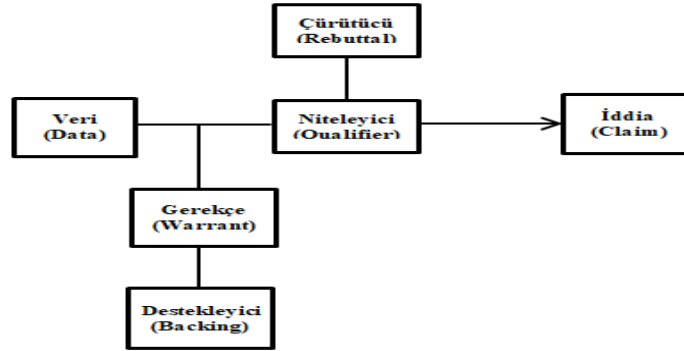
Key Words: Collective argumentation, quality of argument, geometric objects.

Giriş

Sınıf ortamında aktif tartışma süresince matematiksel sorgulamalar gerçekleştirilmekte ve bu süreç argümanlar oluşturmayı, matematiksel nesneler hakkında akıl yürütmeyi ve birinin düşünmesini açıklamayı içermektedir (Hunter & Anthony, 2011). Bu tartışmalar öğrencilere fikirlerini test etmelerini, başkalarının fikirlerini dinlemelerini ve birleştirmelerini, kendi fikirlerini yazılı ve sözlü ifade ederken kavramları derinlemesine anlama fırsatı vermektedir (McCrone, 2005). Nitekim etkili bir matematik öğretimi için öğretmenlerin öğrencilerini matematiksel tartışmaya teşvik eden öğrenme ortamları ve etkinlikler hazırlamaları yoluyla öğretmenlerin öğrencilerinin ne bildiklerini ve neye gereksinim duyduklarını anlamaları ve onları öğrenmeye daha iyi bir şekilde teşvik etmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Bu bağlamda matematik eğitiminde hem bireysel hem de birlikte öğrenmenin desteklendiği çalışmalar arasında Toulmin'in argümantasyon bileşenlerine dayalı olan ortaklaşa argümantasyon çalışmalarının da yer aldığı söylenebilir. Öğrencilerin iddialarda bulundukları ve bu iddiaları kanıtlarla destekledikleri etkileşimli bir süreç olarak ele alınana ortaklaşa argümantasyon çalışmalarının çoğunun öğretmen veya öğrenci söylemlerine dayalı oldukları ve bu söylemleri analiz etmek için Toulmin'in argümantasyon şemasının bileşenlerinden yararlandıkları görülmektedir.

Şekil 1.

Toulmin'in (1958) Argümantasyon Modeli



Toulmin'a (1958) göre iddia, sürecin hem başlangıç noktası hem de varış yeridir. Gerecekler oluşturulan argümanın altında yatan akıl yürütme türüne göre belirlenebilmektedir (Conner, Swingletary, Smith, Wagner & Francisco, 2014b). Çürütücüler karşıt örnekleri ayrıca gerekirse argümanın değiştirilmesi gereken durumlardır (Conner, Swingletary, Smith, Wagner & Francisco, 2014a). Destekleyiciler ise genellikle görünmez olabilmekte ancak kişinin açıkça belirtmesi ile belirlenebilmektedir (Conner, 2008).

Argümantasyon uygulamalarının öğrencilerde merak uyandıran, bilginin yapılandırılması noktasında öğrencileri cesaretlendiren uygulamalar olma (Kaya & Kılıç, 2008) yönüyle öğrencilere matematik kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkileri öğrenmede etkili ortamlar oluşturabileceği düşünülmektedir. Argümantasyon sürecinde problemlerin gruplar halinde tartışılarak çözüme ulaştırıldığı (Hohenshell, 2004) soru sorma, kanıtları test etme, kanıtların paralelinde oluşturulan iddiaların bilimsel bilgilerle karşılaştırılarak karar alma stratejilerinin kullanıldığı (Burke, Greenbowe & Hand, 2006; Hand, Wallace & Yang, 2004) görülmektedir. Geometri öğretiminde gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar incelendiğinde; Forman, Larreamendy-Joerns, Stein ve Brown (1998) altıncı sınıf öğrencileriyle bir alan probleminin çözümündeki öğrenci söylemlerini inceledikleri, beşinci sınıf ters açılar konusunda matematiksel kanıtın inşasının teşvik edilmesinin amaçlandığı Cervantes-Barraza, Moreno ve Rumsey'in (2020) araştırmalarında ise öğretmen rehberliğinde yapılan ortaklaşa

argümantasyonun öğrencileri tartışma ve kanıta yönlendirdiğini belirledikleri görülmektedir. Ayrıca argümantasyona yer verilmesinin kavramların daha derinlemesine anlaşılmasının, geometri ve matematik başarısının artmasını sağladığı görülmektedir (Cross, 2009; Lee, 2015). Bu bağlamda öğrenme ortamlarının özelliklerine uygun yaklaşımlardan biri olarak argümantasyon sürecinin matematik eğitiminde işe koşulmasının etkili olabileceği söylenebilir. Argümantasyon sürecine yönelik öğrenme ortamlarında farklı öğretim uygulamalarına da yer verildiği görülmektedir. Bilgisayar destekli uygulamalar da bunlardan birisidir. Campbell ve Zelkowski'nin (2020) teknoloji destekli ispat ve argümantasyon araştırmalarında yer alan teknolojik desteklerin, öğrencilerin ispat anlayışlarına yönelik yeni stratejilerin geliştirilmesinde gerçekleştirilecek araştırmaları destekleyebileceği belirtilmektedir. Fırat, Gürbüz ve Doğan (2016) bilgisayar destekli argümantasyonla yürütülen yedinci sınıf olasılık konusunda kavramlarının doğru anlaşılmasına, öğrencilerin olasılıksal düşünme ve tahmin becerilerine etkisini incelemişlerdir. Bu araştırmaların yanı sıra Türkçe, açık kaynak kodlu ve ücretsiz kullanım kolaylıkları ile matematik ve geometri öğretiminde öğrenci, öğretmen adayları ve öğretmen araştırmalarında yayın olarak tercih edilen dinamik matematik/geometri yazılımları arasında Geogebra destekli etkinliklerin argümantasyon sürecinin incelenmesinde yer verildiği bazı araştırmalara da rastlanmaktadır. Erkek ve Işıksal Bostan'ın (2015) araştırmasında lisans öğrencilerinin üçgen ve çember konularında argümantasyon sürecinde Geogebra kullanımının avantajlarına yer verilmiştir. Uygun ve Akyüz (2019) ortaokul matematik öğretmen adaylarının ortaklaşa argümantasyonla üçgen eşitsizliği kavrayışlarını yeniden değerlendirerek geliştirdiklerini belirlemişlerdir. Şahin-Doğruer ve Akyüz'ün (2020) araştırmasında sekizinci sınıf katı cisimler konusunda argümantasyon süreci Krummheuer modeli ile ele alınmıştır. Bu çalışmada da öncelikle sekizinci sınıf geometrik cisimler konusuna yönelik Geogebra destekli etkinliklerle öğrencilerin ortaklaşa argüman oluşturma süreçleri incelenmiştir. Nitekim bu süreçte argüman kalitelerini de önemli olduğu düşünülmektedir. Alan yazında matematiksel argümantasyon sürecindeki argümanların kalitelerinin Osborne, Erduran ve Simon (2004) araştırmasındaki çerçeve ile incelendiği fen eğitimi araştırmalar yer almaktadır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışlarının sosyobilimsel argümantasyon kaliteleri üzerindeki etkisinin incelendiği Kutluca ve Aydın'ın (2018) araştırmasında bilimin doğası anlayışlarının sosyobilimsel argümantasyon kalitesini anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Kutluca ve Aydın'ın (2017) araştırmalarında 27 fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin tartışılan konu bağlamına göre değişimi incelenmiştir. Çetin, Kutluca ve Kaya'nın (2013) dokuzuncu sınıf öğrencilerinin gazlar konusundaki argümantasyon sürecindeki argümantasyon kalitelerinin incelendiği araştırmalarında süreç sonunda öğrencilerin argümantasyon kalitelerinde süreç başına göre artış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca az da olsa matematik eğitimi araştırmaları da literatürde yer almaktadır. Aydın Güç ve Kuleyin'in (2021) altıncı sınıf öğrencileri ile bir model oluşturma etkinliğinde grup olarak çalışıldığı araştırmalarında argümantasyon kalitesinin matematiksel modelleme sürecine nasıl yansıdığı incelenmiştir. Shongwe'nin (2019) araştırmasında ise 135, onbirinci sınıf öğrencisinin argümantasyon özellikleri incelenerek argümantasyon kalitesi değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin yazılı geometrik argümanlarını ölçmek ve tanımlamak suretiyle literatürdeki matematiksel argümantasyona katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu çalışmada da Osborne, Erduran ve Simon (2004) araştırmasındaki çerçeve ile Shongwe'nin (2019) tablosu kullanılarak ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin geometrik cisimler konusunda ortaklaşa argümantasyon süreçlerindeki argüman kalitesinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmada geometrik cisimler konusunda ortaklaşa argümantasyon süreçlerindeki argüman kalitesinin incelenmesi amacıyla daha kapsamlı bir doktora tez çalışmasından bir kesit sunulan araştırma uzaktan öğretim yoluyla çevrimiçi olarak nitel yöntemlerden öğretim deneyi ile yürütülmüştür. Öğretim deneyinde araştırmacı öğretim sürecini tasarlamakta, etkinlikleri organize etmekte ve öğrencilerdeki kavram gelişimini izlemektedir (Steffe & Thomson, 2000). Bu çalışmada da geometrik cisimleri ilişkilendirme süreçlerinin incelenmesi ve süreçte yeni planlamalar yapmaya fırsat vermesinden öğretim deneyi deseni kullanılmıştır. Bu kapsamda yedi öğretim deneyi oturumu ile etkinlikler uygulanmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde gerçekleştirilen araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile gönüllü sekiz ortaokul sekizinci sınıf öğrencisidir. Etkinlikler araştırmanın amacı doğrultusunda konuya dinamik ortamda nasıl yer verilebileceği yönünde Geogebra resmi sitesinde (www.geogebra.org) yer alan ve açık kullanıma sahip dinamik materyallerden de yararlanılmıştır. Öğretmen rehberliğinde öğrencilerin zihinlerinde oluşturdukları matematiksel

kavramlar arasındaki ilişkileri açığa çıkarıcı, argüman oluşturmayı destekleyici öğrenci etkileşimli etkinlikteki veriler; etkinlik notları ve çizimler ile toplanmıştır. Öğrencilerden argüman bileşenleri doğrultusunda fikirlerinin gerekçelerini çekinmeden belirtmeleri süreç boyunca hatırlatılmıştır. Etkinlik boyunca ses ve görüntü kaydı (öğrenci görüntülerini içermeyen) alınmıştır. Öğrencilerin etkinlik sorularına bireysel düşünerek not almaları istenmiş sonra öğretmenin de gerektiğinde ortaklaşa argümantasyon sürecine katılımı ile tartışma süreci devam etmiştir. Elde edilen veriler ileriye ve geriye dönük incelemelerle Toulmin'in (1958) argümantasyon şeması esas alınarak Krummheuer'in (1995) ve Conner'ın (2008) perspektifleri ile analiz edilmiştir. Öğrencilerle yapılan uygulamalar sonucunda on yedi tane argüman şeması oluşmuştur. Bu şemaların analizi sonucunda elde edilen argüman kaliteleri Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) çevresi doğrultusundaki Shongwe'nin (2019) tablosu da dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1.

Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) Argüman Kalitesi Değerlendirme Çerçevesi

Argüman Kalite Düzeyleri
Düzyey 1: Basit bir iddiaya karşılık karşı bir iddia ya da bir iddiaya karşılık bir iddia içeren argümanların olduğu argümantasyon düzeyi
Düzyey 2: Bir iddiaya karşılık veri, gerekçe ya da destekleyiciden birini ya da birkaçını içeren bir iddianın olduğu fakat hiçbir çürütücünün olmadığı argümanlardan oluşan argümantasyon düzeyi.
Düzyey 3: Veri, gerekçe ya da destekleyiciden birini ya da birkaçını içeren bir iddialar ya da karşı iddialar serisinden oluşan zayıf çürütücülerin olduğu argümanlardan oluşan argümantasyon düzeyi.
Düzyey 4: İddia ile birlikte net bir şekilde tanımlanabilen bir çürütücünün olduğu, bunun yanı sıra iddialar ve karşı iddialar serisinin yer aldığı argümantasyon düzeyi.
Düzyey 5: Birden fazla net bir şekilde tanımlanabilen çürütücünün bulunduğu bileşenleri genişletilerek sunulduğu argümantasyon düzeyi.

Tablo 1'deki Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) argüman kalitesi değerlendirme çerçevesinde beş düzeyin dikkate alındığı görülmektedir. Bu düzeylerde argüman bileşenlerinin yer alıp almaması ve net tanımlanıp tanımlanmamasının dikkate alındığı görülmektedir. 1. düzeyde basit bir iddia, 2. düzeyde bir iddiaya karşılık gelen veri, gerekçe ya da destekleyiciden biri ya da birkaçının yer alması yeterli görülmektedir. Ayrıca 1. ve 2. düzeylerde çürütücü bileşeni yer almazken 3. düzeyde zayıf çürütücülerin yer alması, 4. düzeyde de net bir şekilde tanımlanabilen bir çürütücünün yer alması beklenmektedir. 5. düzeyde ise birden fazla net bir şekilde tanımlanabilen çürütücünün bulunması beklenmektedir. Buradan Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) argüman kalitesini değerlendirme çerçevesinde argüman kalitesinin artmasında çürütücü bileşenin durumunun da etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 2.

Shongwe'nin (2019) Argüman Kalitesi Değerlendirme Çerçevesi

Argüman	Tanımı	Kod açıklaması	Kalite Düzeyi
Benim ifadem şu...		Cevap yok; kodlanamaz	Düşük
Benim ifadem şu...	İddia (İ), bir fikir hakkında öne sürülen görüştür (Toulmin, 2003).	İ (İddia; Sonuç)	Düşük
Benim sebebim şu...	Gerekçe iddiayı doğrulamak için bir zemin (Ground-G) sağlamaktır.	İ+G(Veri/Gerekçe/Destekleyici) (İddia için sebep sağlamak)	Düşük
Benim fikrim aleyhindeki argümanlar şu olabilir...	Çürütücü (Ç), bir sonucun gücünü azaltmaya çalışan görüştür (Pollock, 2001).	İ+G(Veri/Gerekçe/Destekleyici) +Ç(İddianın/Gerekçenin reddi)	Yüksek

Tablo 2'deki Shongwe'nin (2019) argüman kalitesi değerlendirme tablosunda argüman bileşenlerinin yer alma durumlarına göre değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Çürütücü bileşeninin yer almasının argüman kalitesinin yüksek düzeyde olmasında etkili olduğu görülmektedir.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında ise nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik kuramsal çerçevenin seçimi ile başlayıp veri toplama ve analiz süreçlerinin tamamlanmasına kadar araştırmanın tüm aşamaları ile ilişkili bir süreci kapsamaktadır (Merriam, 2013). Bu araştırmada da süreç boyunca geçerlik ve güvenilirlik kapsamında çeşitli çalışmalar uygulamanın akışı boyunca gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın etkinlik türlerine yönelik farklı içeriklerde ön uygulamalar asıl uygulamanın katılımcılarının da yer aldığı gruplarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın pilot uygulaması ise öncelikle dokuzuncu sınıf öğrencileri ile yürütülerek gerekli düzenlemeler ve eklemeler yapılmıştır. Argüman kaliteleri iki kişi tarafından incelenerek uzman görüşü ile uyuma bakılmıştır.

Bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin geometrik cisimler konusunda ortaklaşa argümantasyon süreçlerindeki argüman kalitesinin incelendiği araştırmanın bulguları Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) çevresi doğrultusundaki Shongwe'nin (2019) tablosu da dikkate alınarak sunulmuştur. Öncelikle ileriye ve geriye dönük incelemelerle Toulmin'in (1958) argümantasyon şeması esas alınarak Krummheuer'in (1995) ve Conner'ın (2008) perspektifleri ile analiz edilen etkinliklerin ortaklaşa argümantasyon şemalarına Tablo 3'deki isimler verilerek argüman kaliteleri aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir.

Tablo 3.

Ortaklaşa Argümantasyon Şemalarına Göre Argüman Kaliteleri

Argüman Kalitesi	
Şema Adı	Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) ile Shongwe'nin (2019) argüman kalitesi değerlendirme çerçeveleri
Dik prizma oluşturarak tanımlayalım	Düzye 3- Yüksek
Kare prizma ve dikdörtgenler prizma ilişkisi	Düzye 5- Yüksek
Dik prizmalarda yüzey ilişkileri	Düzye 3- Yüksek
Dik piramit oluşturarak tanımlayalım	Düzye 4- Yüksek
Dik silindir oluşturarak tanımlayalım	Düzye 4- Yüksek
Dik silindir açınımı	Düzye 4- Yüksek
Dik koni oluşturarak tanımlayalım	Düzye 5- Yüksek
Dik koni açınımı	Düzye 3- Yüksek
Farklı açınımlar	Düzye 5- Yüksek
Kaç farklı prizma oluşturabiliriz?	Düzye 4- Yüksek
Kaç farklı prizma ve piramit oluşturabiliriz?	Düzye 5- Yüksek
Dik silindirin alanı nelere bağlıdır?	Düzye 4- Yüksek
Geometrik şekiller arasındaki dönüşümler ve dik silindirin alanı	Düzye 2- Düşük
Geometrik cisimler arasındaki hacim ilişkisi	Düzye 2- Düşük
Dik silindirin hacmi-1	Düzye 4- Yüksek
Dik silindirin hacmi-2	Düzye 4- Yüksek
Dik konide ilişkilendirmeler	Düzye 3- Yüksek

Tablo 3'te görüldüğü üzere etkinliklere verilen şema isimlerine ait argüman kalitelerinde; 2 adet 2. Düzey, 3 adet 3. Düzey, 8 adet 4. Düzey ve 4 adet 5. Düzey, 2 şema dışında da yüksek düzeyde argüman kalitesi belirlenmiştir. 2. düzey ve düşük seviye belirlenen şemaların araştırmada yer alan sekizinci sınıf kazanımı için gerekli yedinci sınıf kazanımlarına ait olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada dik prizma, dik piramit, dik silindir ve dik koni ortaokul sekizinci sınıf kazanımlarına yönelik etkinlikler sonucundaki argümantasyon şemaları doğrultusunda argüman kaliteleri incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin süreç içerisinde oluşturdukları argüman kaliteleri alan yazında geçen iki çerçeve kapsamında değerlendirilmiştir. Argüman kalitelerinin değerlendirilmesi sonucunda Osborne, Erduran ve Simon'un (2004) argüman kalitesini değerlendirme çerçevesinde 2., 3., 4. ve 5. düzeylerde, Shongwe'nin (2019) argüman kalitesi değerlendirme tablosunda yüksek ve düşük kaliteler belirlenmiştir. 2. düzey ve düşük seviye belirlenen şemaların araştırmada yer alan sekizinci sınıf kazanımı için gerekli yedinci sınıf kazanımlarına ait olmasının bu kazanımların unutulmuş olabileceğinden kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca argümanlarda çürütücülerin de yer alması ile argüman kalitesinin yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin argüman oluşturma sürecinde aktif oldukları ve geometrik kavramlara anlam verme çabasında oldukları belirlenmiştir.

Argümantasyon kalitesi üzerine fen bilimleri alanında yapılan araştırmada işbirlikçi öğrenmenin argümantasyon kalitesini olumlu yönde etkilediği (Arslan & Atabey, 2018) belirli senaryolar ile argümantasyon süreci içerisinde bulunan öğrencilerin süreç sonunda argümantasyon kalitelerinin arttığı (Çetin, Kutluca & Kaya, 2013), çalışılan senaryoya göre argümantasyon kalitesinin değiştiği (Kutluca & Aydın, 2017), sosyobilimsel konu bağlamında web tabanlı bir uygulamanın argümantasyon kalitesini arttırdığı (Lin, Fan & Xie, 2020) belirlenmiştir. Ayrıca argümantasyon kalitesinin matematiksel modelleme yeterliklerini olumlu şekilde etkilediği (Aydın Güç & Kuleyin, 2021) araştırma da yer almaktadır.

Geometri kavramlarının öğretiminde ortaklaşa argümantasyon sürecine farklı etkinliklerle öğretimin ilk kademelerinden itibaren yer verilmesi önerilebilir. Ayrıca yapılabilecek araştırmalarda farklı kademelerde geometrinin farklı konuları ve diğer öğrenme alanlarına yönelik farklı etkinliklerle öğrencilerin argüman kaliteleri incelenebilir. Bunun yanı sıra argümantasyon sürecine teknoloji desteği, somut materyaller ve probleme dayalı etkinlikleri gibi farklı yöntemlerin dahil edilmesinin argüman kalitelerinin artmasına etki edebileceği söylenebilir. Böylece argümantasyon sürecinde argüman bileşenlerinden özellikle çürütücülerin daha çok ortaya çıkması ile öğrencilerin argüman kalitelerinin artmasına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Arslan, A., ve Atabey, N. (2018). Biyoteknoloji ve klonlama konusunun işbirlikli öğrenme modeli ile öğretiminin sınıf öğretmeni adaylarının argümantasyon nitelikleri üzerine etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18), 35-45.
- Aydın Güç, F., ve Kuleyin, H. (2021). Argümantasyon kalitesinin matematiksel modelleme sürecine yansımaları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 222-262. <https://doi.org/10.19171/uefad.850230>
- Burke, K. A., Greenbowe T. J. ve Hand, B. M. (2006). Implementing the science writing heuristic in the chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*, 83(7), 1032-1038.
- Campbell, T., & Zolkowski, J. (2020). Technology as a support for proof and argumentation: A systematic literature review. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 27(2), 113-124.
- Cervantes-Barraza, J. A., Moreno, A. H., & Rumsey, C. (2020). Promoting mathematical proof from collective argumentation in primary school. *School Science and Mathematics* 120, 4-14.
- Conner, A. (2008). Expanded Toulmin diagrams: A tool for investigating complex activity in classrooms. In O. Figueras, J. L. Cortina, S. Alatorre, T. Rojano & A. Sepulveda (Eds.), *Proceedings of the Joint Meeting of PME 32 and PME-NA XXX* (Vol. 2, pp. 361-368). Morelia, Mexico: Cinvestav-UMSNH.
- Conner, A., Singletary, L. M., Smith, R. C., Wagner, P. A., & Francisco, R. T. (2014a). Teacher support for collective argumentation: A framework for examining how teachers support students' engagement in mathematical activities. *Educational Studies in Mathematics*, 86(3), 401-429.

- Conner, A., Singletary, L. M., Smith, R. C., Wagner, P. A., & Francisco, R. T. (2014b). Identifying kinds of reasoning in collective argumentation. *Mathematical Thinking and Learning*, 16(3), 181-200.
- Cross, D. I. (2009). Creating optimal mathematics learning environments: Combining argumentation and writing to enhance achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(5), 905-930.
- Çetin, P. S., Kutluca, A. Y., ve Kaya, E. (2013). Öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(1), 56-66.
- Erkek, Ö., & Işıksal-Bostan, M. (2015). Is the use of GeoGebra advantageous in the process of argumentation? In K. Konrad ve V. Nada (Eds.), *Proceedings of the ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, CERME 9, (pp. 121-127). Prague, Czech Republic.
- Fırat, S., Gürbüz, R., ve Doğan, M. F. (2016). Öğrencilerin bilgisayar destekli argümantasyon ortamında olasılıksal tahminlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 906-944.
- Forman, E. A., Larreamendy-Joerns, J., Stein, M. K., & Brown, C. A. (1998). "You're going to want to find out which and prove it": Collective argumentation in a mathematics classroom. *Learning and Instruction*, 8(6), 527-548.
- Hand, B., Wallace, C., & Yang, E. (2004). Using the science writing heuristic to enhance learning outcomes from laboratory activities in seventh grade science: Quantitative and qualitative aspects. *International Journal of Science Education*, 26, 131-149.
- Hohenshell, L. (2004). *Enhancing science literacy through implementation of writing-to-learn strategies: Exploratory studies in high school biology* (Unpublished doctoral dissertation). Iowa State University, Ames, IA, USA.
- Hunter, R., & Anthony, G. (2011). *Learning to "friendly argue" in a community of mathematical inquiry (Teaching and learning research initiative report)*. Wellington: New Zealand Educational Research Council.
- Kaya, O. N. ve Kılıç, Z. (2008). Etkin bir fen eğitimi için tartışmacı söylev. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 89-100.
- Krummheuer, G. (1995). The ethnography of argumentation. In P. Cobb & H. Bauersfeld (Eds.), *Emergence of mathematical meaning* (pp. 229-269). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kutluca, A. Y., & Aydın, A. (2017). Changes in pre-service science teachers' understandings after being involved in explicit nature of science and socioscientific argumentation processes. *Science & Education*, 26(6), 637-668.
- Kutluca, A. Y., & Aydın, A. (2018). Pre-service science teachers' nature of science understandings' influence on their socioscientific argumentation quality. *Elementary Education Online*, 17(2), 642-657.
- Lee, T. N. (2015). Developing a Theoretical Framework to Assess Taiwanese Primary Students' Geometric Argumentation. In M. Marshman, V. Geiger & A. Bennison (Eds.). *Mathematics education in the margins* (Proceedings of the 38th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia), pp. 365-372. Sunshine Coast: MERGA.
- Lin, Y. R., Fan, B., & Xie, K. (2020). The influence of a web-based learning environment on low achievers' science argumentation. *Computers & Education*, 151, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103860>
- McCrone, S. S. (2005). The development of mathematical discussions: An investigation in a fifth-grade classroom. *Mathematical Thinking and Learning*, 7(2), 111-133.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. (S. Turan Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

- Osborne, J., Erduran, S. & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 994-1020. doi: 10.1002/tea.20035.
- Shongwe, B. (2019). The quality of argumentation in a euclidean geometry context in selected South African high schools: Validation of a research instrument. *27th Annual Conference of the Southern African Association for Research in Mathematics, Science and Technology Education (SAARMSTE)* (pp: 98-112). University of KwaZulu-Natal Durban, South Africa.
- Steffe, L. P., & Thompson, P. W. (2000). Teaching experiment methodology: Underlying principles and essential elements. In R. Lesh & A. Kelly (Eds.), *Handbook of research design in mathematics and science education* (pp. 267-307). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Şahin-Doğruer, S., & Akyüz, D. (2020). Mathematical practices of eighth graders about 3D shapes in an argumentation, technology, and design-based classroom environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 1485–1505. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-10028-x>.
- Toulmin, S. E. (1958). *The uses of argument*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Uygun, T., ve Akyüz, D. (2019). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının üçgen eşitsizliğini toplu argümantasyonla kavrayışları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 27-41. doi: 10.17679/inuefd.333720.

Merkezi Sınavlarda Karşılaşılan Katlama ve Kesme İçerikli Geometri Sorularının İncelenmesi

Özlem GÜRAKAR

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ozlemgurakar2@posta.mu.edu.tr

Muhammed Mustafa BULUT

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, muhammedmustafabulut@posta.mu.edu.tr

Elif ILGIN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, elifilgin@posta.mu.edu.tr

Vesile YILMAZ

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, vesileyilmaz@posta.mu.edu.tr

Doç. Dr. Burçak Boz YAMAN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, burcak@mu.edu.tr

Özet

Bu araştırma, ülkemizde farklı öğretim seviyesindeki öğrencilere yönelik uygulanan merkezi sınavlardan Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS), Akademik Lisansüstü Eğitim Sınavı (ALES), üniversiteye geçiş (ATY, TYT, vb.) ve liseye geçiş (SBS, OKS vb.) sınavlarında geometri öğrenme alanında sorulmuş katlama-kesme süreci içeren soruları belirleyerek bu soruların yıllara, konulara ve zorluk derecesine göre dağılımları olmak üzere üç farklı bağlamda incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada sınav dokümanlarının sistematik incelemesi yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Sınavlar resmi internet siteleri üzerinden erişilerek elde edilmiş ve matematik/geometri soruları değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma bulgularına göre kağıt katlama-kesme uygulamaları içeren soruların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 1999-2019 yılları arasında yapılan üniversite geçiş sınavı sorularında toplam 14, 1998-2019 yılları arasında yapılan liseye geçiş sınavı sorularında toplam 6, 2006-2018 yılları arasında yapılan Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) sorularında 7, 2006-2018 yılları arasında yapılan Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) sorularında ise 3 adet katlama-kesme sorusu tespit edilmiştir. Kâğıt katlama-kesme içerikli sorular içinde dörtgende alan ve dörtgende açık-kenar, köşegen özelliklerinin %18 oranı ile tüm sorular içinde en sık ele alınan konular olduğu, oran-orantı konusunun ise %2 oranı ile en az düzeyde ele alındığı görülmüştür. Soruların zorluk dereceleri Math taksonomisiyle oldukça örtüşen fakat daha ayırıştırıcı bir derecelendirme ile sınıflandırılmıştır (Uğürel I. ve ark,2012) dağılımları incelendiğinde en fazla sorunun %34'lük oran ile derece-2 zorluk düzeyinde olduğu, daha sonra sırasıyla derece-3 ve derece-4 zorluk düzeyinden %24, derece-5 zorluk düzeyinde %12 ve son olarak en az sorunun derece-1 zorluk düzeyinde %2 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen merkezi sınavlar farklı yıllarda ve farklı eğitim seviyelerine yönelik olmasına rağmen tüm sınav türlerinde katlama-kesme sürecinin bulunduğu sorular görülmektedir. Çalışmamızda yapılan incelemeler sonucunda katlama-kesme sorularının genel olarak birden fazla konuyla ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Birden fazla konu ile ilişkisinden dolayı katlama- kesme sorularının kavram yanılgılarına ve sistematik düşünme hatalarına açık olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmamızdaki sorularda sıklıkla yer verilen konuların literatürde öğrencilerin de zorlandığı konular olduğu bu sonuçlarla paralellik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Katlama- kesme soruları, geometri, merkezi sınavlar.

Abstract

In the current study geometry questions, which involves folding and cutting of the national exams (Central Examinations of Public Personnel Selection Exams-KPSS, Academic Graduate Education Exams- ALES, University Entrance Exams- AYT, TYT and High School Entrance Exams).

A systematic review is conducted on each exam document and question therefore a document analysis method is adapted for study. The exam documents were accessed by the official websites (osym.gov.tr-meb.gov.tr). According to results the frequency of questions including paper folding-cutting applications is between 1999-2019 there are 14 questions in the university entrance exams, between 1998-2019 there are 6 questions in the high school entrance exams, between 2006-2018 there are 7 questions in the ALES, and there are 3 questions in the KPSS in the same years. There show that paper folding and cutting type of questions are popular for national exams. When the mathematical topics and contents are examined, it was observed that are in the quadrilateral, angle-edge relationships and diagonal properties of quadrilateral were the most frequently discussed topics with 18%, while the ratio-proportion topics was discussed at the lowest level with a rate of 2%.

When the percentile distributions are examined, it is observed that the highest level of difficulty with a rate of 34% is at level-2 difficulty level, then 24% at level-3 and level-4 difficulty level, 12% at level-5 difficulty level and lastly, the least problematic and less difficult one is at level-1 with %2. As a result, it was observed that the folding-cutting questions were generally related to more than one mathematical topic. Therefore, it can be deduced that folding-cutting questions are open to misconceptions and systematic thinking errors because their complex content relationship. These results aligned with the fact that the mathematical topics involving in the questions are the topics that students have difficulty according to literature.

Key Words: Paper cutting- folding questions, geometry, national exams.

Giriş

Ölçme ve değerlendirme, eğitim-öğretim sürecinin önemli bir parçası ve eğitimde nitelik arayışlarının temel unsurudur. Ölçme ve değerlendirmenin asıl amacı, eğitim kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesidir (Linn, 1995). Merkezi sınavların ölçme değerlendirmede kullanılma amacı ise öğrencilerin seçimi ve yerleştirilmesidir. Bu bağlamda ülkemizdeki bireyler eğitim öğretim süreçlerinin neredeyse her aşamasında hayatlarının gidişatını etkileyecek merkezi sistem sınavlarına girmektedir. Merkezi sistem sınavları, ilgili genel müdürlük tarafından eş zamanlı olarak tüm ülkede yapılan sınavlardır. Ortaokulu bitiren öğrenciler liseye hangi okulda devam edeceklerini belirlemek için liseye geçiş sınavına; liseyi bitiren öğrenciler yükseköğrenimlerine devam etmek ve mesleklerini seçmek adına üniversiteye giriş sınavlarına; üniversiteyi bitirip mesleklerini devlet kadrolarında icra etmek isteyenler kamu personeli seçme sınavlarına; akademik anlamda kendilerini geliştirmek isteyenler ise akademik lisansüstü eğitim sınavlarına girmektedirler. Tüm bu sınavlarda matematik bölümü yer almaktadır. Her sınav türünde öğrenciler seviyelerine uygun olarak belirlenmiş matematik sorularıyla ilgilenmek ve o soruları cevaplamakla yükümlüdürler.

Yapılan bu sınavların amacına ulaşabilmesi için sınavlardaki soruların niteliği önemlidir. Sınavlar, ezberlenmiş bilgiyi ölçen yapılar olmaktan çıkıp, özümsemiş ve kalıcı bilginin kullanımı ile cevaplandırılabilir, ileri düzey bilişsel düşünme becerilerinden olan analiz, sentez ve değerlendirme süreçlerini ortaya koyan bilgi ve becerilerin kullanımını gerektiren sorulardan oluşmalıdır (Gedikoğlu, 2005). Yapılacak sınavlarda matematiksel bilgilerin ne şekilde yer aldığını görmek ve soru yapılarının değerlendirilerek iyileştirilmesi için sınav soruları incelenmeli, soru yazaran bireylere dönütler verilmelidir. Bununla birlikte sınav soruları zaman zaman öğretmenlerin ders içi işleyişlerini de etkilemekte ve öğretmenler sınav sorularını temel alan ders anlatımları da yapmaktadır. Bu nedenle kaliteli sınav soruları ve soruların içerikleri araştırmalara konu olmaktadır.

Sınavlarda yer alan matematik soruları, temel bilgi ve becerileri değerlendirdiği gibi ileri düzey matematiksel bilgi ve becerileri de kapsamına almaktadır. Son yıllarda sınav soruları doğrudan bilgi temelli problemlerin sayısını azaltarak daha çok bilgi, beceri ve akıl yürütmenin aynı anda kullanılması gereken problemlere yoğunlaşmıştır. Bu durum sınava hazırlanan bireylerin kaygı düzeyini artırırken, ders çalışma ve özellikle matematik konularının incelenmesi ve öğrenilmesi üzerine tartışmalar başlamıştır. Beceri temelli sorularda hedeflenen, bireylerin temel matematiksel becerilerini ölçmek ve değerlendirmektir. Bu beceriler, akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme ve iletişim kurma olarak sayılabilir (MEB, 2005).

Bu sorular matematik ve geometri kısımları temel alınarak incelendiğinde, matematik sorularında çoğunlukla günlük yaşam bağlamlarının yer aldığı problemler, geometri sorularında da bir materyalin kullanılarak somut süreçlerin incelendiği sorular olarak gözlemlenmiştir. Geometri sorularını temel alan bu araştırmada özellikle kağıt-makas kullanılan katlama ve kesme eylemlerinin yer aldığı geometri soruları incelenecektir. Kağıt katlama, katlama ve kesme ya da sadece kesme şeklinde ortaya çıkabilen bu süreçler çalışma boyunca katlama-kesme soruları olarak adlandırılacaktır.

Bir kağıdı katlama ve kesme eylemleri temelde bireylerin motor becerilere hitap eden ve sınıf içinde kullanılabilecek olan eylemlerdir. Bu eylemin öğretim programlarında da önemle altı çizilmiştir. Matematik derslerinde katlama yapmanın önemini vurgulayan MEB (2011) şöyle der:

Kâğıt katlamayla modele ulaşmaya çalışırken matematik, kâğıt ile model arasında bir köprü görevi görür. Modele ulaşmak isteyen nokta, doğru, açı, deltoid, açığortay, simetri eksen, kare, üçgen vb. geometrik kavramları şekil üzerinde oluşturmak zorundadır. Bu kavramlar Öklid (Euclides) geometrisini oluşturur. Dolayısıyla origamiyle uğraşan bir kimse kâğıt katlarken Öklid geometrisini de tam anlamıyla öğrenmiş olur (s. 25).

Katlamada kağıt yüzeylerini farklı biçimlerde üst üste getirerek, kesmede ise makas aracılığıyla kağıt üzerinde işlemler yapılabilir. Yapılan çalışmalarda Brady (2008) kâğıt katlama yönteminin matematik öğretiminde bilişsel ve fiziksel katılımı artırdığını, bu sebeple de matematik öğrenmeyi kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Kağıt katlama aktivitelerinin gerçekleştiği matematik derslerinde öğrenci ve öğretmenlerin eğlendikleri (Fiol, Dasquens & Prat, 2011; Boakes, 2009; Hacısalihoğlu, Karadeniz, 2020) ve derse aktif katılım göstermeyen öğrencilerin bile katlama odaklı derse ilgi gösterdikleri ortaya konulmuştur. (Duartepe-Paksu, 2016). Katlama ve kesme eylemlerinin öğrencilerin birden fazla duyusunu harekete geçirdiğinden derse olan ilgilerini artırma konusunda etkilidir. Boz (2015) ise origami etkinliğinin her yaş grubuna ve seviyeye uygun matematiksel sorgulamaları ile birlikte uygulanabileceğini ancak en kritik noktaların öğrencilerin kağıt katlama ile daha önceden tanışmış olması ve katlama yaparken kullanılan matematik dilinin önemle vurgulanması olduğunu belirtmiştir. Kağıt katlamayı temel alan matematik derslerinde motor becerilerin yanı sıra uzamsal becerilerinde geliştiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Boakes, 2006; Çakmak, 2009).

Ülkemizde yapılan merkezi sınavlarda matematik bölümünün geometri soruları seçicilik konusunda etkili olan ve aday öğrencilerin zorluk yaşadığı soru çeşitleridir. Öğretim programının da altını çizdiği katlama ve kesme süreçleri son yıllarda ulusal sınavlarda da adaylara yöneltilmektedir. Bu süreçte katlama kesme sorularının yer alması, öğrencilerin bazı geometrik kavramları ve becerileri edinme düzeylerini anlama amacıyla kullanılmaktadır. Alanyazın tarandığında merkezi yerleştirme sınavlarında yer alan soru tiplerini inceleyen araştırmaların genelde Bloom Taksonomisi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Arı ve Gökler 2012; Özmen, 2005; Köğce ve Baki, 2009; Özer Keskin ve Aydın, 2011; Sönmez, Koç ve Çiftçi, 2013; Dursun & Aydın-Parım, 2014; Dalak, 2015; Kala, 2015 ve Bindak, 2017; Keleş ve Hacısalihoğlu Karadeniz, 2015; Topçu, 2017). Bu çalışmada ise genelden farklı olarak, merkezi yerleştirme sınavlarının matematik bölümündeki katlama ve kesme soruları; yıllara göre, konulara göre ve zorluk derecelerine göre üç farklı bağlamda incelenmiştir. Yapılan literatür incelemelerinde merkezi sınavlarda kağıt katlama ve kesme süreçleri barındıran soruların belirtilen bağlamlarda incelenmesi üzerine bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın özgün olması sebebiyle literatüre katkısı olacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda çalışmanın amacı ülkemizde yapılan Kamu personeli seçme (KPSS), Akademik lisansüstü eğitim sınavı (ALES), üniversiteye geçiş (ATY, TYT, vb) ve liseye geçiş (SBS, OKS vb) sınavlarında sorulmuş geometri sorularından katlama- kesme süreçlerini içerenleri belirleyerek bu soruların ilgili bazı kriterlere göre değerlendirmesini yapmaktır. Bu çalışmayı yönlendiren araştırma soruları şunlardır:

1. Merkezi sınavlarda kağıt katlama ve kesme süreçleri barındıran soruların yıllara göre dağılımı nedir?
2. Merkezi sınavlarda kağıt katlama ve kesme süreçleri barındıran soruların konulara göre dağılımı nedir?
3. Merkezi sınavlarda kağıt katlama ve kesme süreçleri barındıran soruların zorluk dereceleri bağlamında dağılımı nedir?

Yöntem

Bu araştırmada sınav dokümanlarının sistematik incelemesi yapılmıştır. Bu nedenle nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi ile incelenen birçok resmi belge, öğretim programı, tarihi belge gibi belge türleri arasında resmi sınav belgeleri de yer almaktadır. Yazılı metinlerin ilgili araştırma problemi bağlamında incelenmesini içeren doküman analizi; kolay ulaşılabilirliği, tepkisel olmaması ve uzun süreli analiz gibi açılardan pozitif yanları olduğu gibi örneklem yanlılığı ve kodlama zorluğu gibi açılardan da negatif taraflara sahiptir (Marshall & Rossman, 1999).

Araştırmada, ülkemizde yapılan merkezi sınavlarda yer alan katlama ve kesme içerikli sorular değerlendirilmiştir. Bu soruların yer aldığı 2006-2018 yılları arasında önlisans ve lisans mezunlarının dahil olabildiği kamu personeli seçme sınavları (KPSS) kapsamındaki matematik testleri; önlisans, ilköğretim matematik öğretmenliği, ortaöğretim matematik öğretmenliği, öğretmenlik alan bilgisi testi ile öğretmenlik genel kültür ve genel yetenek testleri değerlendirilmiştir. Ayrıca, 1998-2019 yılları arasında yapılan liseye geçen öğrencilerin girdiği OKS, SBS ve LGS sınavları ve 1999-2019 yılları arasında liseyi bitiren öğrencilerin üniversiteye giriş sınavları incelenmiştir. Son olarak 2006-2018 yılları arasında yapılan akademik lisansüstü eğitim sınavları (ALES) incelenmiştir. Bu sınavlar resmi internet siteleri üzerinden erişilerek elde edilmiş ve matematik/geometri soruları değerlendirmeye alınmıştır.

Kodlama Süreci

İnternet üzerinden erişimi yapılan sınavların matematik ve geometri soruları incelenerek bu soruların içerisinden kağıt katlama ve kesme bağlamlarına sahip olanlar belirlenerek listelenmiştir. Listelenen sorular öncelikle 4 araştırmacı tarafından içerdikleri konular temel alınarak kategorilere ayrılmış, daha sonra her bir sorunun zorluk derecesi etiketlenmiştir. Zorluk derecesinin belirlenmesinde sorularda öğrencilerin zihinden gerçekleştirecekleri katlama ve kesme süreçlerinin sayısı ve zorluğu ile soruların içerdiği konuların işlemsel ya da kavramsal zorlukları temel alınmıştır. Dolayısı ile bir sorunun zorluğu iki temel unsura dayanmaktadır. İlki sorunun içerdiği katlama ve kesme eylemlerinin zorluğu, ikincisi ise soruların içerdiği matematiksel kavram ve işlemlerin zorluğudur.

4 araştırmacı bu iki bağlamda zorluk derecelerini etiketledikleri her bir soruyu liseye geçiş sınavlarını ortaokul öğrencilerinden, üniversiteye geçiş sınavlarını lise öğrencilerinden, kamu personeli seçme sınav sorularını üniversite öğrencilerinden ve son olarak lisansüstü eğitim sınavları sorularını yine üniversite öğrencilerinden oluşan gönüllü öğrencilere yönelterek çözmelerini ve ardından da zorluk derecelerini 1-5 arası (1=çok kolay, 5=çok zor) olacak şekilde kodlamaları istenmiştir. Gönüllü olarak soruları çözen katılımcıların değerlendirmeleri ile araştırmacıların verdikleri zorluk derecesi puanları, tüm araştırmacıların katıldığı 5 saatlik toplantı kapsamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda araştırmacılar ve gönüllülerin verdikleri puanlar karşılaştırılarak son karar verilmiştir.

Benzer şekilde 4 araştırmacı soruları inceleyerek soruların kapsadığı matematiksel ve geometri konularını belirlemiş, daha sonra tüm araştırmacıların katıldığı 3 saatlik bir toplantıda incelemeler değerlendirilerek son haline getirilmiştir. Yapılan incelemeler bulgular bölümünde detaylı olarak sunulmuştur.

Bulgular

Bu araştırmada ülkemizde yapılan merkezi sınavların içeriği, katlama ve kesme süreçleri bağlamında incelenmiştir. Yapılan doküman incelemesi sonucunda bulgular üç alt başlık altında sunulmuştur.

1998-2019 yılları arasında yapılan liseye geçiş sınavlarında 2010, 2011, 2013, 2013-2014 2. dönem, 2013-2014 1. Dönem Mazeret, 2013-2014 2. Dönem, 2014-2015 2. Dönem, 2015-2016 1. Dönem Mazeret, 2019 yıllarında yapılan 20şer matematik sorusunun sorulduğu sınavlarda birer tane katlama-kesme sorusu sorulmuştur.

1999-2019 yılları arasında yapılan üniversiteye giriş sınavlarında 2002(30 soru), 2006(30 soru), 2007(30 soru), 2011 (40 soru), 2012, 2013(YGS), 2015, 2016, 2017, 2018 yıllarında) birer tane; 2013 LYS ve 2019 TYT’de ikişer tane katlama-kesme sorusu sorulmuştur.

2006-2018 yılları arasında yapılan tüm ALES testlerinde 2007 (80 soru), 2010 İlkbahar(100 soru), 2010 Sonbahar(100 soru), 2011 İlkbahar(100 soru), 2015 İlkbahar(80 soru), 2017 İlkbahar(50 soru), 2018 Sonbahar(50 soru) sınavlarında birer tane katlama-kesme sorusu sorulmuştur.

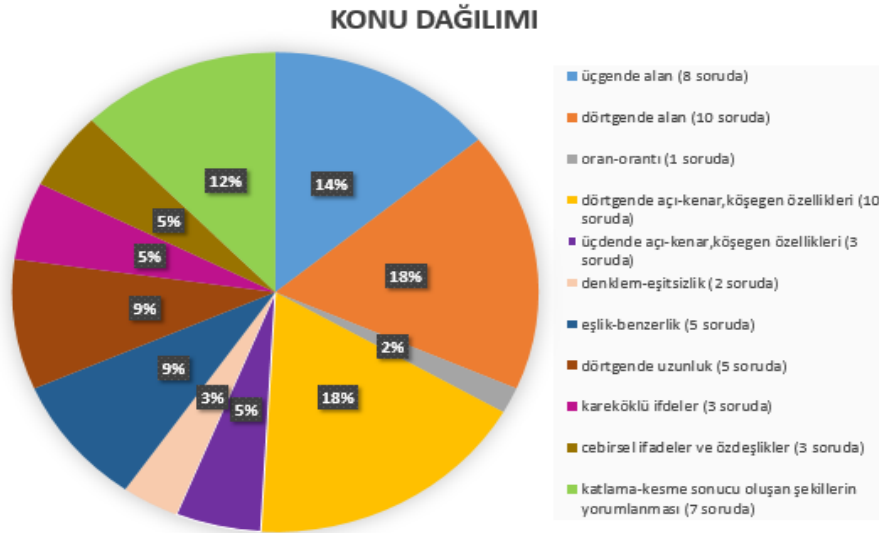
006-2018 yılları arasında yapılan tüm KPSS testlerinde, 2013 yılında yapılan KPSS Genel Kültür ve Genel Yetenek testinde 60 matematik sorusunda 2 tane ve 2017 yılında yapılan KPSS İMÖ alan sınavında 50 matematik sorusunda 1 tane katlama-kesme sorusu sorulmuştur.

Konuların Dağılımlarına Göre İnceleme

İncelenen kağıt katlama ve kesme içerikli soruların en çok üniversiteye giriş sınavlarında (14) adet sorulduğu belirlenmiştir. Daha sonra sırasıyla liseye geçiş sınavları 9 adet, ALES 7 adet ve KPSS 3 adet olmak üzere tespit edilmiştir. Soruların içerdiği konular kapsamlı olarak incelendiğinde aşağıdaki Grafik 1 elde edilmiştir.

Grafik 1.

Soruların Konu Dağılımı

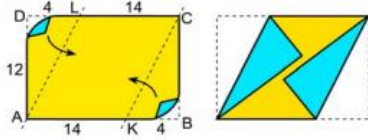


Grafik 1 oluşturulurken soruların bazılarında birden fazla konu olduğu dikkate alınmıştır. Grafik 1'den de görüleceği gibi kağıt katlama ve kesme içerikli sorularda dörtgende alan ve dörtgende açı-kenar, köşegen özellikleri konuları sıklıkla kullanılırken, oran-orantı konusunun ise konular arasında en az sayıda ele alınan konu olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen konulara yönelik örnekler aşağıda Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir. Şekil 1'de verilen görselde, incelenen sorular kapsamında en çok karşılaşılan konu olan dörtgende alan ve dörtgende açı-kenar, köşegen özellikleri üzerine örnek soru verilmiştir.

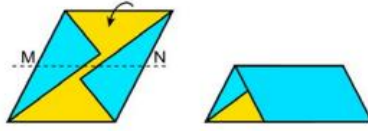
Şekil 1.

Dörtgende Alan ve Dörtgende Açı-Kenar, Köşegen Özellikleri Konusu Soru Örneği (2017 YGS)

33. Kısa kenarı 12 birim, uzun kenarı 18 birim olan ABCD dikdörtgeni, $|KB| = |LD| = 4$ birim olacak şekilde AL ve KC doğruları boyunca B ve D köşelerinden şekildeki gibi katlanmıştır.



Sonra, M ve N bulundukları kenarların orta noktaları olmak üzere, elde edilen bu şekil MN doğrusu boyunca aşağıdaki gibi tekrar katlanarak bir yamuğ oluşturulmuştur.



Buna göre, bu yamuğun alanı kaç birimkaredir?

- A) 108 B) 105 C) 102 D) 99 E) 96

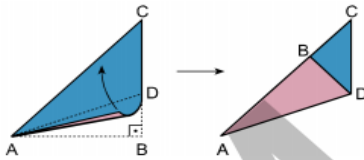
Şekil 1’de dikdörtgen, AL ve KC doğruları boyunca B ve D köşelerinden şekilde belirtildiği gibi katlanarak bir paralelkenar elde edilmiştir. Elde edilen paralelkenar MN doğrusu boyunca katlanmıştır (M ve N noktası bulundukları kenarların orta noktasıdır). Yapılan katlamalar sonucunda oluşan paralelkenar yamuğa dönüşürken yüksekliği 12 birimden 6 birime (yarıya) düşmektedir. Yamuğun alanını bulmak için ihtiyacımız olan üst taban ve alt taban uzunlukları sırasıyla 14 birim ve 18 birimdir. Uzunluklar alan formülüne yerleştirildikten sonra sonuca ulaşılır.

Şekil 2’de verilen görselde ise incelenen sorular kapsamında, en az karşılaşılan konu olan oran-orantı üzerine örnek soru verilmiştir.

Şekil 2.

Oran-Orantı Konusu Soru Örneği (2015 YGS)

36. Şekilde verilen ABC ikizkenar dik üçgen biçimindeki kâğıt, AB kenarı AC kenarı üzerine gelecek biçimde [AD] boyunca katlanıyor.



Buna göre, $\frac{|CD|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D) $2 - \sqrt{2}$ E) $3 - 2\sqrt{2}$

Şekil 2’deki üçgen de Şekil 1’deki dikdörtgene benzer olarak bir doğru boyunca katlanmıştır. Katlama sonucunda oluşan ve pembe bölgeyle gösterilen üçgene ADB’ dersek, ADB ve ADB’ üçgenleri birbirine simetrik yani eş üçgenlerdir. Elde edilen üçgen üzerinde oranlar doğrultusunda işlemler

yapıldığında CD uzunluğu ve katlama öncesindeki üçgenin AB uzunluğu cebirsel olarak hesaplanır. Bulunan değerler orantı şeklinde yazıldığında sonuca ulaşılır.

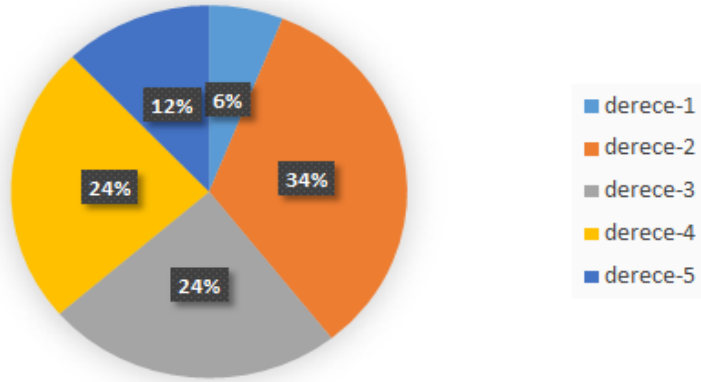
Soruların Zorluk Derecesine Göre İnceleme

Aşağıdaki grafik-2 incelendiğinde derece-1 (çok kolay) zorluk düzeyinden 2, derece-2 zorluk düzeyinden 11, derece-3 ve derece-4 zorluk düzeyinden 8 tane, son olarak derece-5 (çok zor) zorluk düzeyinden ise 4 tane soru olduğu belirlenmiştir.

Grafik 2.

Soruların Zorluk Derecesi Dağılımı

Soruların Zorluk Derecesi Dağılımı

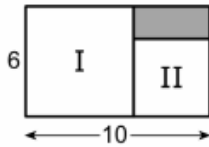


Bu zorluk derecelerine yönelik olarak aşağıda örnekler verilmiştir. Öncelikle derece-1 olarak isimlendirilen kolay sorulardan olan 2016 yılı yükseköğretime geçiş sınavı sorularından bir tanesi örnek olarak verilebilir.

Şekil 3.

Derece-1 Soru Örneği

35. Kenar uzunlukları 6 birim ve 10 birim olan şekildeki dikdörtgenden I ve II numaralı kareler kesilerek boyalı dikdörtgen elde edilmiştir.



Buna göre, boyalı dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

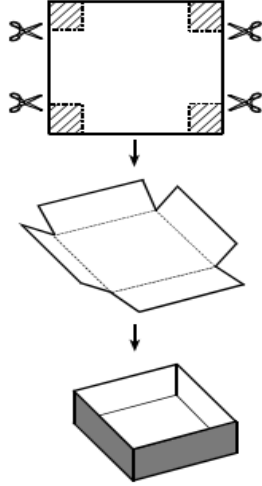
Şekil 3'te verilen soruda karenin ve dikdörtgenin çevre hesaplaması ele alınmıştır. Sorunun çözümüne gidilirken herhangi bir cebirsel ifade kullanılmadan alanlar hesaplanabilmektedir. Soruda basit düzeyde alan hesaplaması istenmektedir. Şekil 3'teki soru, seviyesinde bulunan sorularla karşılaştırıldığında derece-1 olarak belirlenmiştir.

Şekil 4'te verilen görselde derece-2 zorlukta olan bir soru bulunmaktadır. Bu soru 2006 yılı üniversiteye geçiş sınavlarından olan öğrenci seçme sınavında (öss) sorulan sorulardan biridir.

Şekil 4.

Derece-2 Soru Örneği (2006 ÖSS)

23.



Bir kenar uzunluğu 16 cm olan kare şeklindeki kartonun köşelerinden bir kenar uzunluğu 3 cm olan birer kare kesilerek çıkartılıyor ve kalan karton parçası kıvrılarak şekildeki gibi üstü açık bir kutu yapılıyor.

Bu kutunun hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 200 B) 240 C) 250 D) 300 E) 360

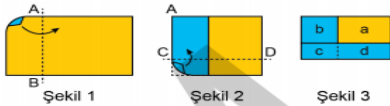
Bu soruda hem katlama hem de kesme işlemleri uygulanmaktadır. Bu işlemler sorunun bilgi kısmında verilmiştir. Bu da sorunun katlama ve kesme adımının zihinden canlandırma yapmaya ihtiyaç duymadan görülmesini sağlamıştır. Kazanım olarak dikdörtgenler prizmasının hacim hesaplanması istenmektedir. Sorunun temelinde istenen hesaplamalar basit düzeyde matematiksel işlem gerektirir. Tüm bu durumlar incelendiğinde şekil 4'teki soru bulunduğu seviyeye göre derece-2 zorluğa sahip bir sorudur.

Şekil 5'te 2018 yılı üniversiteye geçiş sınavlarından biri olan temel yetenek testinde kağıt katlama ve kesme içeriğine sahip zorluk derecesi ise 3 olarak belirlenen bir soru verilmiştir.

Şekil 5.

Derece-3 Soru Örneği (2018 TYT)

34. Dikdörtgen şeklinde bir kâğıt; önce kısa kenarına paralel olan AB doğrusu boyunca Şekil 1'deki gibi ok yönünde, sonra uzun kenarına paralel olan CD doğrusu boyunca Şekil 2'deki gibi ok yönünde katlanarak Şekil 3 elde ediliyor.



Son şekilde oluşan dikdörtgenlerin alanları a, b, c ve d birimkaredir.

Buna göre, başlangıçta kullanılan kâğıdın alanının a, b, c ve d türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + 2b + 3c + 4d$ B) $a + 2b + 2c + 2d$
C) $a + 2b + 2c + 3d$ D) $a + 2b + 4c + 2d$
E) $2a + 2b + 2c + 2d$

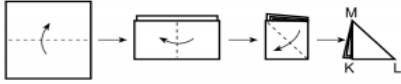
Bu soruda katlama yapılması sonucu uzamsal becerilerin ön plana çıktığı görülmektedir. Yapılan katlamalar ardından oluşan dikdörtgenlerin alanları cebirsel ifadeler ile gösterilmiştir. Zihinden yapılacak olan geriye dönük katlamaların olması soruya zorluk katmıştır. Bu yüzden soru, seviyesinde bulunan diğer sorulara bakıldığında zaman derece-3 olarak belirlenmiştir.

Aşağıda şekil 6'da 2016 yılı akademik lisansüstü eğitim sınavında sorulan bir katlama ve kesme sorusuna örnek verilmiştir.

Şekil 6 .

Derece-4 Soru Örneği (2016 ALES İlkbahar)

35.

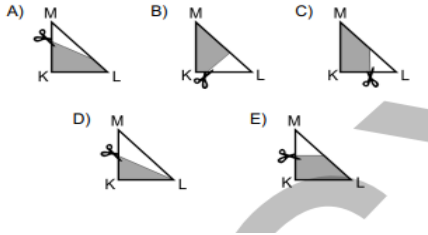


Kare şeklindeki bir kâğıt yukarıda verilen biçimde 3 kez katlanarak KLM üçgeni elde ediliyor.

KLM üçgeninin bir kısmı bir doğrultu boyunca kesilip atılıyor ve kalan kısmı açıldığında aşağıdaki şekil elde ediliyor.



Buna göre, KLM üçgenine uygulanan kesim şekli aşağıdakilerden hangisidir?



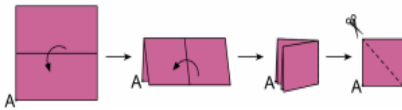
Bu soruda gerekli katlama ve kesme işlemleri sonucunda oluşan şekil, bilgi kısmında verilmiştir. Katlama aşamaları soruda görsel olarak yer alırken kesme işlemi gösterilmemiştir. Bu nedenle verilen şeklin oluşması için gerekli kesme işleminin zihinde canlandırılması gerekmektedir. Bu da uzamsal beceri kullanımına yönlendirdiği için sorunun zorluk derecesini artırmaktadır. Bu yüzden bu soru, seviyesinde bulunan diğer sorulara bakıldığında derece-4 olarak belirlenmiştir.

Yine ALES sınavlarından 2017 yılında yapılan sınavda sorulan soruda katlama ve kesme uygulanmıştır.

Şekil 7.

Derece-5 Soru Örneği (2017 ALES Sonbahar)

49.



Bir köşesi A noktası olarak belirlenen kare şeklinde bir kâğıt yukarıda gösterilen biçimde 2 defa katlandıktan sonra şekildeki gibi köşegen boyunca makasla kesiliyor.

Buna göre, son durumda kaç parça kâğıt oluşur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

Bu soru zorluk dereceleri bağlamında incelendiğinde derece-5 olarak belirlenmiştir. İleri düzeyde uzamsal beceri gerektiren bir sorudur. Katlama işlemleri soruda verilirken, kesme işleminin zihinden canlandırılması gerekmektedir. Daha öncesinde katlama ve kesme işlemleri yapmayan veya uzamsal beceri düzeyi düşük olan bir öğrencinin şeklin orta kısmından da parça çıkacağını düşünmesinin zorlayıcı bir adım olması nedeniyle bu soru derece-5 düzeyinde bir örnektir.

Araştırma bulgularına göre kağıt katlama ve kesme uygulamaları içeren soruların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 1999-2019 yılları arasında yapılan üniversite geçiş sınavı sorularında toplam 14, 1998-2019 yılları arasında yapılan liseye geçiş sınavı sorularında toplam 6, 2006-2018 yılları arasında yapılan Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) sorularında 7, 2006-2018 yılları arasında yapılan Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) sorularında ise 3 adet katlama-kesme sorusu tespit edilmiştir. Kağıt katlama ve kesme içerikli sorularda konu bağlamında incelendiğinde en çok (%18) dörtgende alan ve dörtgende açı-kenar, köşegen özellikleri konularını içerdiği, en az (%2) oran-orantı konusunun ele alındığı görülmüştür. Sorular zorluk derecelerinin yüzdelik dağılımları incelendiğinde en fazla sorunun %34'lük oran ile derece-2 zorluk düzeyinde olduğu, daha sonra sırasıyla derece-3 ve derece-4 zorluk düzeyinden %24, derece-5 zorluk düzeyinden %12 ve son olarak en az sorunun %2'lik oran ile derece-1 zorluk düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın sınırlılıkları arasında araştırmada kullanılan soruların tamamının YÖK'ün yayınlamış olduğu sorulardan oluşması (Belirli yıllarda sınavların yalnızca %10'luk kısmı açıklanmış olup açıklanan sorulardan katlama kesme içerikli olanların tamamı incelemeye dahil edilmiştir.) ve 2020 yılında yapılan KPSS, ALES, TYT-AYT ve LGS sınavları araştırmaya dahil edilmemesi bulunmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Merkezi sınavlarda karşılaşılan katlama ve kesme sorularını incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada sonuçlar, araştırma sorularına paralel olarak üç kategoride tartışılmıştır. İncelenen merkezi sınavlar farklı yıllarda ve farklı eğitim seviyelerine yönelik sınavlar olmasına rağmen incelenen tüm sınav türlerinde matematik sorularının kapsamında katlama kesme içeriğinin bulunduğu görülmektedir. Etkili bir matematik eğitimi sağlamak için de öğrencileri öğrenme sürecine etkin olarak katabilecek, bilgileri yaşantı yoluyla yapılandırarak kazandırabilecek, matematiksel düşünme becerilerini geliştirebilecek uygun bir yöntem ihtiyacı vardır. (Tural, 2005). Origami ya da kağıt katlama, matematik öğretimi programlarında önemle vurgulanmaktadır (MEB, 2009; 2010; 2013). Kağıt katlama ve kesme içerikli soruların incelenmesi sonucunda ilk bulgu, merkezi sınavlarda sorulan soruların yıllara göre dağılımının incelenmesi olmuştur. Yapılan literatür taramalarında kağıt katlama ve kesme işlemlerinin öneminden birçok makalede bahsedilmiş olsa da bu soruların sorulma sıklığı hakkında bir araştırma bulunamamıştır. İncelenmiş olan Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS), Akademik Lisansüstü Eğitim Sınavı (ALES), üniversiteye geçiş (ATY, TYT, vb) ve liseye geçiş (SBS, OKS vb) sınavlarının çoğunda birer tane soruya rastlanmıştır. Katlama kesme içerikli soru bulunmayan sınavlar da bulunmaktadır. Literatür taramasında katlama-kesme içerikli soruların öneminden bahsedilmesine rağmen merkezi sınavlarda adaylara yöneltilecek soruların azlığı dikkat çekmektedir.

Çalışmamızda araştırılan bir diğer bulgu ise merkezi sınavlarda sorulan kağıt katlama ve kesme sorularının konu bağlamında incelenmesidir. Yapılan incelemelerde geometri öğrenme alanında özellikle çevre, alan, hacim gibi kavramların anlamlarını bilmeden sadece formüller ezberlenerek sonuca ulaşılmaya çalışıldığı ve bu konularla ilgili sorularda öğrencilerin kavram yanlışlarına sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Gough, 2008; Kidmann ve Cooper, 1997; Moreira ve Contente 1997; Tan Şişman ve Aksu, 2009). Dağlı (2010) yaptığı çalışmada öğrencilerin doğru cevaplamakta en çok zorlandıkları soruların geometrik şekillerin alanlarını hesaplamaya yönelik sorular olduğu, yine öğrencilerin sorunun çözümünü en fazla yanıtsız bıraktığı, sorunun çözümünde verilen ya da verilmeyen sayılarla ilgisiz işlemi en fazla yaptığı soruların da alan soruları olduğu belirlenmiştir. Öğrenci ve öğretmenlere göre matematik kazanımlarında zorluk derecelerinin değerlendirilmesini incelediği çalışmada öğrenci ve öğretmenlere göre en çok zorlanılan ortak kazanımlardan birinin de dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmine ait bağıntıları oluşturmak olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda yapılan incelemeler sonucunda katlama ve kesme sorularının genel olarak birden fazla konuyla bağlantılı olduğu gözlemlenmiştir. Birden fazla konu ile ilişkisinden dolayı katlama ve kesme sorularının geometri kavram yanlışlarına ve sistematik düşünme hatalarına açık olduğunu söyleyebiliriz. Katlama ve kesme uygulamalarında öğrenciler geometrik şekillerin farklı durumlarıyla karşılaşılır. Bu onların şekiller arasındaki ilişkileri kavramalarına yardımcı olur. Örneğin kare şeklindeki bir kağıt yatay olarak ikiye katlandığında dikdörtgen elde edildiği gibi dikdörtgen şeklindeki bir kağıttan, farklı katlama yolları yardımıyla farklı geometrik şekiller elde etmek de mümkündür. Öyleyse dörtgenlerin katlamada ve kesmede işlevsel bir kullanımı olduğunu söyleyebiliriz. Yaptığımız soru incelemeleri sonucunda katlama ve kesme bağlamında dörtgende alan, dörtgende açı-kenar ve köşegen özellikleri konularına sıklıkla yer verilmiştir. Dörtgenler konu bağlamında yapılan literatür araştırmalarında dikdörtgen ve paralelkenarın

çevre uzunluğu ile kenar uzunluklarının bazılarının verilmesi durumunda verilmeyen kenar uzunluğunun bulunmasına ilişkin beceriyi öğrencilerin beşte üçünün kazandığı ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda çevre-alan hesabının birbirine karıştırıldığı ve çevre uzunluğunu açılarla ilişkilendirme gibi işlemlerde ilköğretim öğrencilerinde kavram yanlışları olduğu görülmüştür (Peker M. 2012). Öğrencilerin kare, dikdörtgen, üçgen, eşkenar dörtgen gibi geometrik şekillerin özelliklerini kullanmada sorun yaşamadıkları ancak paralelkenar gibi bazı geometrik şekillerin özelliklerini tam olarak bilmedikleri belirlenmiştir (Dağlı, 2010). Çalışmamızdaki sorularda sıklıkla yer verilen konuların literatürde öğrencilerin de zorlandığı konular olduğu bu sonuçlarla paralellik göstermektedir. Yaptığımız çalışmada katlama kesme bağlamında sorulan soruların konuları incelendiğinde en az ele alınan konu ise oran-orantı olmuştur. Literatürde öğrencilerin orandaki sayıları ayrı ayrı buldukları bu sayılarla bir oran kurmadıkları gözlenmiştir. Öğrencilerdeki bu kavram yanlışısı, oran kavramının yeterince içselleştirilemediğinin bir göstergesidir. (Umay, A. 2005). Bu kavram yanlışları için oran ve orantı kavramlarının öğrencilerin oluşturabileceği mümkünse grup içi etkileşimin olduğu işbirlikli öğrenme ile bu kavramların ele alınabileceği belirtilmiştir (Kaplan A ve ark. 2011).

Soruların zorluk derecesi bağlamında dağılımları incelendiğinde 2.derece düzeyindeki soruların daha çok olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgudan yola çıkarak, incelenen sınavlarda çıkan katlama ve kesme sorularının “kolay” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Uğurel ve arkadaşları (2012) yaptıkları çalışmada inceledikleri sınavların matematik sorularını analiz etmek için MATH (Mathematical Assessment Task Hierarchy) Taksonomisini kullanarak soruları A, B ve C olarak üç gruba ayırmışlardır. Bu taksonomide zorluk seviyeleri, A grubunda; olgusal bilgiler, anlama, rutin işlemler; B grubunda bilgi transferi, yeni durumlara uyarlama; C grubunda ise doğrulama ve yorumlama, çıkarımlar, tahminler ve karşılaştırma şeklinde belirlenmiştir. Çalışmamızda ise 1-5 aralığında belirlediğimiz derecelere ile Math Taksonomisinde yer alan zorluk seviyeleri karşılaştırıldığında oldukça örtüştüğü görülmektedir. Belirlenen 1. derece zorluğundaki sorular MATH taksonomisinin A grubunda yer alan olgusal bilgiler, anlama, rutin işlemler becerileri ile 2 ve 3. derece düzeyindeki soruların hem A hem de B grubundaki yeni durumlara uyarlama becerisi ile örtüştüğü, 4. ve 5. derece düzeyindeki sorularda da ilk iki gruba ek olarak taksonominin C grubundaki çıkarımlar, tahminler ve karşılaştırma becerilerinin daha ön planda olduğu görülmüştür. 5. derece düzeyinde olan sorular diğer sorulardan farklı olarak C grubundaki doğrulama ve yorumlama becerilerini de içermektedir. Ancak MATH taksonomisi gruplandırmaları araştırmada kullanılan zorluk derecelerine göre daha genel ve kapsayıcı bir yapıya sahiptir. Araştırmada kullanılan derecelendirme daha ayrıştırıcıdır. Örneğin, derece-2 düzeyindeki sorular MATH taksonomisinin A ve B kategorisinin içeriklerine uygundur.

Literatürde yapılan araştırmalarda da öğrencilerin sorular hakkında yaptıkları açıklamalar incelendiğinde kâğıt katlamanın görsel bir ispat niteliğinde olması açısından anlamlı öğrenmeyi destekleyici katkısı olduğu ifade edilmiştir. İncelenen katlama kesme sorularının çoğunlukla “kolay” zorluk derecesinde olduğu görülse bile öğrencilerin bu soruları zorlanmadan ve anlamlandırarak çözebilmeleri için birden fazla konu hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin derslerde katlama ve kesme işlemlerini uygulaması, incelenen soruları yapabilmelerine önemli temeller oluşturacaktır. Özellikle 5.derece düzeyindeki sorular somut katlama ve kesme işlemleri yapmadan zihinde canlandırarak yapılması zor olan ve uzamsal muhakeme becerisini gerektiren sorulardır. Ayrıca bu düzeydeki sorularda öğrencilerin katlama ve kesme işlemlerini birlikte kullanmalarından dolayı zorlandıkları görülmektedir. Bu yüzden öğrencilerin önceki öğrenmelerinde bu işlemleri uygulamış olması, katlama ve kesme sorularını çözebilmelerinde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada belirli yıllar arasında ülkemizde uygulanan merkezi sınavlar incelenmiş ve sorularda yer alan katlama ve kesme içerikli işlemler matematiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu alanda inceleme yapacak araştırmacılara bu soruların farklı perspektiflerden de değerlendirilmesi, bu değerlendirmelere ek olarak da öğrencilerin bu soruları çözerken hangi çözüm stratejilerini kullandıklarını belirlemeleri önerilebilir.

Ayrıca öğretim programı üzerine çalışmalar yürüten eğitimcilere, matematik dersi işlenişlerinde özellikle geometri kazanımlarında daha fazla sayıda origami ve kirigami uygulamalarına yer vermeleri önerilebilir. Soru hazırlayan birimler bu kavramları sorularında kullanmalarına rağmen öğretim süreçlerinde bu uygulamalara yer verilmedikçe bu sorular öğrencilere oldukça karmaşık ve zor gelecektir. Bu nedenle derslerde öğretmenlerin de origami ve kirigami etkinliklerine yer vermesi önerilebilir.

Kaynaklar

- Ada, K. (2016). *Beyin Temelli Öğrenme Kuramına Yönelik Tasarlanan Eğitim Ortamında 7.Sınıf Öğrencilerinin Uzamsal Becerilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Arı, A. ve Gökler, Z. S. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi kazanımları ve SBS sorularının Yeni Bloom Taksonomisine göre değerlendirilmesi. http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2414-30_05_2012-16_57_22.pdf adresinden 15 Ağustos 2018 tarihinde indirilmiştir.
- Arslan, O., Işıksal-Bostan, M., & Şahin, E. (2013). The Development of belief scale about using origami in mathematics education. *Education*, 28(2), 44-57.
- Boakes, N. (2006). *The effects of origami lessons on students' spatial visualization skills and achievement levels in a seventh-grade mathematics classroom*. (Doctoral dissertation, Temple University, 2006).
- Boakes, N. J. (2009). Origami instruction in the middle school mathematics classroom: Its impact on spatial visualization and geometry knowledge of students. *Research in Middle Level Education Online*, 32(7), 1-12.
- Boz, B. (2015). İki boyutlu kağıtlardan üç boyutlu origami küpüne yolculuk. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 5(1), 20-33.
- Brady, K. (2008). Using Paper-Folding in the Primary Years to Promote Student Engagement in Mathematical Learning *Proceedings of the 31st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia* M. Goos, R. Brown, & K. Makar (Eds.), 77-83.
- Cakmak, S., Isiksal, M., ve Koc, Y. (2014). Investigating effect of origami-based Instruction on elementary students' spatial skills and perceptions. *The Journal of Educational Research*, 107(1), 59-68.
- Çakmak, S. (2009). *An investigation of the effect of Origami-based instruction on elementary students' spatial ability in mathematics*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Dağlı, H., & Peker, M. (2011). What do 5th grades know related the geometric shapes' perimeter?. *Journal of Theoretical Educational Science*, 5(3), 330-351.
- Dalak, O. (2015). *TEOG sınav soruları ile 8. sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep
- Duatepe-Paksu, A. (2016). Kağıt Katlama Yöntemiyle Dörtgenlerin İncelenmesi. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 6(2), 80-88.
- Dursun, A. ve Aydın P. (2014). YGS 2013 matematik soruları ile ortaöğretim 9. sınıf matematik sınav sorularının Bloom Taksonomisine ve öğretim programına göre karşılaştırılması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 17-37. <http://ebad-jesr.com>
- Erkin, E., Özkan, A., ve Balcı, N. (2003) İlköğretim matematik sınıflarında kağıt katlama projesi. *EDU7*, 1(1), 1-8.
- Fiol, M. L., Dasquens, N., & Prat, M. (2011). Student teachers introduce origami in kindergarten and primary schools: Froebel revisited. In P. Wang-Iverson, R. J. Lang, & M. Yim (Eds.), *Origami 5: Fifth international meeting of origami science, mathematics and education* (pp. 151-165). New York: CRC Press
- Gedikoğlu, T. (2005). Avrupa birliği sürecinde Türk eğitim sistemi: Sorunlar ve çözüm önerileri, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 66-80.
- Kala, A. (2015). *KPSS biyoloji alan bilgisi sorularının alan bilgisi yeterlikleri çerçevesinde Yenilenmiş Bloom Taksonomisi ile analizi: 2013 yılı örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaplan A, İşleyen T, Öztürk M (2011). 6.sınıf oran orantı konusundaki kavram yanlışları. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 953-968.

- Karadeniz Hacısalihoğlu, M. (2020). Origami tabanlı öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarına katkıları ve karşılaşılan zorluklar: Üçgen ve dörtgenler. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(24), 2584-2614. DOI: 10.26466/opus.651290
- Karaman, M., Bindak, R. (2017). İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile teog matematik sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre analizi, *Curr Res Educ*, 3(2), 51-65.
- Keleş, T. ve Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2015). 2006- 2012 yılları arasında yapılan ÖSS, YGS ve LYS matematik ve geometri sorularının bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutuna göre incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(3), 532-552
- Köğce, D. ve Baki, A. (2009). Matematik öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile ÖSS sınavlarında sorulan matematik sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 70-80.
- Linn, R. 1., Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and Assesment in Teaching* (7th ed) Prentice-Hall. ss 3-236,
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2009). İlköğretim matematik dersi (6-8... sınıflar) öğretim programı. 16 Kasım 2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2011). Ortaöğretim Geometri dersi 11.sınıf öğretim programı. 16 Kasım 2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). Ortaöğretim Matematik dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıflar) öğretim programı. 16 Kasım 2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Özer Keskin, M. ve Aydın, S. (2011). Seviye belirleme sınavı 6. sınıf fen ve teknoloji testinde çıkan biyoloji sorularının revize edilmiş taksonomiye göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 727- 742
- Özmen, H., (2005). 1990–2005 OSS Sınavlarındaki kimya sorularının konu alanlarına ve Bloom Taksonomisi'ne göre incelenmesi, *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 187-199.
- Peker, M., (2012). What Do 5th grades know related the geometric shapes' perimeter?. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(3), 330-351.
- Polat, S. (2013). Origami ile matematik öğretimi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 15-27.
- Sönmez, Ö. F., Koç, H. ve Çiftçi, T. (2013). ÖSS, YGS ve LYS sınavlarındaki coğrafya sorularının Bloom Taksonomisi bilişsel alan düzeyi açısından analizi. *Karadeniz Araştırmaları*, 36, 257-275
- Topçu, E. (2017). TEOG tarih sorularının yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 321-335.
- Tural, H.(2005). *İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun Ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi Ve Tutuma Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Umay, A., (2005), Kaf, Y., Matematikte Kusurlu Akıl Yürütme Üzerine Bir Çalışma, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 28, (188-195).

Matematik Eğitiminde Alanında Robotik Kodlamayla İlgili Yapılan Yayınların İncelenmesi

Koray AKDENİZ

Milli Eğitim Bakanlığı, korayakdeniz1907@gmail.com

Mustafa ALTUNTAŞ

Milli Eğitim Bakanlığı, altuntas2012@gmail.com

Zehra TÜRKMEN

Milli Eğitim Bakanlığı, zhrtrkmn40@gmail.com

Bahadır YILDIZ

Hacettepe Üniversitesi, bahadir@bahadiryildiz.net

Özet

Teknolojide yaşanan gelişmeler, eğitim teknolojisine de yansımakta ve yön vermektedir. Robot teknolojisinin gelişmesi ile birlikte eğitimde de robotik, kodlama ve programlama uygulamalarına daha fazla yer verilmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, 2014-2020 yılları arasında eğitimde robotik kodlama alanında yapılan çalışmaların eğilimlerini tespit etmek ve matematik eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda NCTM içerik ve süreç standartlarının nasıl ele alındığı ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda, ulusal ve uluslararası 260 makale ve ulusal 134 tez betimsel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, incelenen çalışmaların en çok bilgisayar bilimleri alanında yapıldığı ve Scratch kodlama programının en fazla kullanılan program olduğu görülmüştür. Ayrıca ortaokul kademesinde daha fazla çalışma yapıldığı, 21.yy becerilerinden eleştirel düşünme ve problem çözme üzerine yoğunlaşıldığı tespit edilmiştir. Matematik eğitimi alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, içerik standartlarından en fazla geometri alanında çalışma yapıldığı ve süreç standartlarında da problem çözmenin ön plana çıktığı görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulguların matematik eğitimi alanında robotik kodlama ile ilgili yapılacak çalışmalar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: robotik, kodlama, programlama ve matematik eğitimi.

Abstract

Advances in technology also reflect and give direction to educational technology. With the development of robot technology, robotics, coding and programming applications are given more place in education. In this context, the aim of the research is to determine the trends of studies in the field of robotic coding in education between 2014-2020 and to reveal how NCTM content and process standards are handled in studies on mathematics education. For this purpose, 260 national and international articles and 134 national theses were analyzed by descriptive content analysis method. According to the findings obtained from the research, it was seen that the studies examined were mostly done in the field of computer science and the Scratch coding program was the most used program. In addition, it was determined that more studies were carried out at the secondary school level, focusing on critical thinking and problem solving among 21st century skills. When the studies in the field of mathematics education are examined, it is seen that the most work is done in the field of geometry among the content standards and problem solving comes to the fore in the process standards. It is thought that the findings obtained from the research will be a guide for studies on robotic coding in the field of mathematics education.

Key words: robotics, coding, programming and mathematics education.

Giriş

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak eğitim dünyasında yeni yaklaşım ve uygulamalar günden güne artmaktadır. Programlama bir diğer adıyla kodlama son yıllarda adından sıkça söz ettirmektedir. Kodlama uygulamaları ve eğitimi için robotik sistemlerin kullanılması da birbirini tamamlayan unsurlar arasında gösterilebilir. Gelecek yıllarda robotik kodlama alanında bilgi ve beceri sahibi bireylerin varlığının her sektör için önem arz edeceği düşünülmektedir (Uzun & Uz, 2018). Kasalak (2017), son yıllarda robotik kodlama konusunda ulusal ve uluslararası alanda yapılan çalışmalardaki artışın bunun bir habercisi olduğunu ifade etmiştir.

Eğitim öğretim alanında kodlama uygulamalarının gelişim sürecine baktığımızda ilk olarak LOGO programlama dili karşımıza çıkmaktadır. LOGO, Papert (1980) tarafından yapılandırmacı yaklaşım esas alınarak matematik öğretimine yönelik geliştirilen bir uygulamadır. Nesnelerin farklı yönlerde hareket ettirilmesi ile verilen bir problemin çözümüne yönelik ekranda gözlemlenen değişimlere odaklanılmıştır (Baki, 2001). Sonraki yıllarda farklı disiplinlerin (Fen, matematik, mühendislik, sanat vb.) birlikte kullanılması ile ortaya çıkan STEM (Science, Techonology, Engineer, Mathematics) ile robotik ve kodlama konusu daha bütüncül ele alınmaya başlanmıştır. Robotik kodlama konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde problem çözme (Miller, 2019; Yıldız Durak & Karaoğlu Yılmaz, 2019; Karaduman, 2019, Dinçer, 2019; Psycharis & Kallia, 2017), yaratıcılık (Pullu, 2019), bilgi işlemsel düşünme (Yıldız Durak, 2020; Ardito vd., 2020; Fagerlund vd., 2020), algoritmik düşünme (Franchamps vd., 2019), iş birliği (Hsu vd, 2020; Marin-Marín vd., 2020; Erdoğan vd., 2020) becerileri üzerindeki etkisinin araştırıldığı görülmektedir (Yolcu & Demirer 2017). Bu beceriler aynı zamanda önemli matematik becerileridir.

Bu beceriler daha genel hatlarıyla ilk olarak Nationol Council of Teachers of Mathematics (NCTM) tarafından 1989 yılında çalışılmaya başlanmış ve 2000 yılında son hali verilmiştir. NCTM (2000), matematiksel düşünme, akıl yürütme yeteneğine, bilgi ve becerilerin temeline sahip bir topluma ulaşmak için belirli standartların gerekli olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda okul öncesinden liseye kadar olan eğitim kademeleri için içerik ve süreç standartları şeklinde on standart tanımlanmıştır.

İçerik standartları sayı ve işlemler, cebir, geometri, ölçme, veri analizi ve olasılık olarak belirlenmiş ve öğrencilerin öğrenmesi gereken içeriği oluşturmaktadır. Tarihsel olarak bakıldığında sayılar matematik müfredatlarının köşe taşlarıdır (NCTM, 2000). Sayılar ve işlemler alt öğrenme alanında öğrencilerden sayıları, sayıları temsil etme yollarını, sayılar arasındaki ilişkileri ve sayı sistemlerini, işlemlerin anlamlarını ve birbirleriyle nasıl ilişkili olduklarını anlamaları, akıcı bir şekilde hesaplama yapmaları; cebir alt öğrenme alanında ise örüntüleri, ilişkileri ve fonksiyonları anlamaları, matematiksel durumları ve yapıları cebirsel semboller kullanarak temsil ve analiz etmeleri, nicel ilişkileri temsil etmek ve anlamak için matematiksel modeller kullanmaları beklenmektedir. Eğitimin ilk kademelerinde sayılar ve işlemler daha çok kullanılmakta iken liseye doğru yaklaştıkça cebirsel ifadeler ağırlık kazanmaktadır. Geometri alt öğrenme alanında geometrik şekilleri ve ilişkilerini bilmeleri, koordinat geometrisi, problemleri çözmek için görselleştirme, uzamsal akıl yürütme ve geometrik modelleme kullanma kazanımları bulunmaktadır. Ölçme öğrenme alanında nesnelerin ölçülebilir niteliklerini ve ölçüm birimlerini, sistemlerini ve süreçlerini anlamak; ölçümleri belirlemek için uygun teknikleri, araçları ve formülleri uygulamak kazanımları bulunmakta iken veri analizi ve olasılık alt öğrenme alanında verilerle ele alınabilecek soruları formüle etmeleri ve bunları yanıtlamak için ilgili verileri toplamaları, düzenlemeleri ve görselleştirmeleri; verileri analiz etmek için uygun istatistiksel yöntemleri seçmeleri ve kullanmaları; verilere dayalı çıkarımlar ve tahminler geliştirmeleri ve değerlendirmeleri; temel olasılık kavramlarını anlamaları ve uygulamaları yer almaktadır (NCTM, 2000).

Süreç standartları problem çözme, akıl yürütme ve ispat, iletişim, ilişkilendirme ve gösterimdir. Süreç standartlarının temel amacı içerik bilgisini edinme ve kullanma yollarını vurgulamaktır. Problem çözme, çözüm yönteminin önceden bilinmediği öğrencilerin bilgilerinden yararlanarak çözebildiği ve çözerken genellikle yeni matematiksel anlayışlar geliştirdikleri bir süreçtir. Problem çözmek sadece matematik öğrenmenin bir amacı değil, aynı zamanda bunu yapmanın temel yoludur. Ayrıca öğrencilerin fikir geliştirerek, keşfederek, sonuçları gerekçelendirerek ve tüm içerik alanlarında matematiksel varsayımlar kullanarak yani akıl yürütme ve ispat yaparak matematiği anlamaları çok önemlidir. Yaptıkları çalışmaları, matematiksel düşüncelerini; akranlarına, öğretmenlerine ve diğerlerine tutarlı ve açık bir şekilde iletmek, başkalarının matematiksel düşünme ve stratejilerini analiz etmek ve değerlendirmek için matematiksel dili iyi kullanmaları ve iletişim becerilerinin gelişmiş olması

gerekmektedir. İletişim yoluyla matematiksel düşüncelerini düzenler ve pekiştirirler. Öğrenciler matematiksel fikirleri birleştirebildiklerinde, anlayışları daha derin ve daha kalıcı olur. Matematiksel konular arasındaki zengin etkileşimde, matematiği diğer konularla ilişkilendiren bağlamlarda ve kendi ilgi ve deneyimlerinde matematiksel bağlantıları görebilirler. Matematiği matematiğin dışındaki bağlamlarda tanıyıp ve uygulama fırsatı bulurlar. Öğrencilerin bu süreçlerde yaptıkları çalışmalar kadar bu çalışmaları nasıl sundukları, gösterim de önemlidir. Öğrencinin matematiksel fikirleri düzenlemek, kaydetmek ve iletmek için gösterimler oluşturmaları ve kullanmaları; fiziksel, sosyal ve matematiksel olayları modellemek ve yorumlamak için gösterimleri kullanmaları önemlidir (NCTM, 2000).

Matematik, genellikle bu şekilde bölümlere ayrılp sunulsa da, ayrı ilkelerin veya standartların toplamı değildir. Bu on standart kümesi, okul matematik müfredatını ayrı alt kümelere ayırmaz. Standartlar tarafından tanımlanan alanlar örtüşür ve bütünleştirilir. Süreçler, içerik standartları içerisinde öğrenilebilir ve içerik, süreç standartları içerisinde öğrenilebilir. Örneğin sayı, matematiğin tüm alanlarını kaplar. Veri analizindeki bazı konular, ölçümün bir parçası olarak nitelendirilebilir. Geometride örüntüler ve fonksiyonlar görünür. Akıl yürütme, ispat, problem çözme ve gösterim süreçleri tüm içerik alanlarında kullanılmaktadır. Müfredatın bu standartlara göre düzenlenmesi, önemli matematiksel içerik ve süreçlerin tutarlı bir şekilde ilerlemesini sağlamaktadır (NCTM, 2000).

NCTM'in okul matematiği için yayınladığı ilkeler ve standartlar geliştirilen müfredatların odak noktası olmuş ve okul öncesi dönemden onikinci sınıf düzeyine kadar öğretmenlere rehberlik etmektedir (Geist, 2008). Ülkemizde de geliştirilen Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) ve Matematik Dersi Öğretim Programı (2009, 2013 ve 2018) NCTM'nin "Principles and Standards of School Mathematics (Okul Matematiğinin İlke ve Standartları)" ile benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda NCTM (2000)'nin standartları güncelliğini hâlâ korumakta, matematik eğitimi ile ilgili yapılacak çalışmalarda güvenilir bir temel oluşturmaktadır.

Fakat 21. yüzyılda başarılı olmak için öğrencilerin geleneksel akademik öğrenmeden, okuryazarlık ve aritmetik gibi temel becerilerden daha fazlasına, farklı becerilerin karışımına ihtiyacı vardır. Dünya Ekonomik Forumu 2015 yılında yayınladığı Teknolojinin Potansiyelini Açığa Çıkaran Yeni Eğitim Vizyonu (New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology) isimli raporunda üç kategoride 16 beceri belirlemiştir. Bu kategoriler temel okuryazarlık, yeterlilik ve karakter nitelikleridir.

Temel okuryazarlıklar, öğrencilerin temel becerileri günlük görevlere nasıl uyguladıklarını temsil eder. Bu beceriler, öğrencilerin daha gelişmiş ve eşit derecede önemli yeterlilikler ve karakter nitelikleri inşa etmeleri gereken temel görevi görür. Bu kategori, yalnızca küresel olarak değerlendirilen okuryazarlık ve sayısal beceriler değil, aynı zamanda bilimsel okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı, finansal okuryazarlığı, kültürel ve sivil okuryazarlığı da içerir. Yeterlilikler, öğrencilerin karmaşık zorluklara nasıl yaklaştığını tanımlar. Örneğin, eleştirel düşünme, sorunlara yanıtları formüle etmek için durumları, fikirleri ve bilgileri tanımlama, analiz etme ve değerlendirme yeteneğidir. Yaratıcılık, bilginin uygulanması, sentezi veya başka bir amaca uygun hale getirilmesi yoluyla sorunları ele almanın, soruları yanıtlamanın veya anlam ifade etmenin yenilikçi yeni yollarını hayal etme ve tasarlama becerisidir. İletişim ve işbirliği, bilgileri iletmek veya sorunları çözmek için başkalarıyla koordineli çalışmayı içerir. Bu tür yetkinlikler, bilgiyi eleştirel bir şekilde değerlendirip aktarmanın yanı sıra bir ekiple iyi çalışmanın zorunlu hale geldiği 21. yüzyıl işgücü için gereklidir. Karakter nitelikleri, öğrencilerin değişen çevrelerine nasıl yaklaştıklarını tanımlar. Hızla değişen pazarların ortasında, esneklik ve uyarlanabilirlik gibi karakter nitelikleri, engeller karşısında daha fazla dayanıklılık ve başarı sağlar. Merak ve hayal gücü, yeni kavramları ve fikirleri keşfetmenin başlangıç noktalarıdır. Liderlik, sosyal ve kültürel farkındalık, sosyal, etik ve kültürel açıdan uygun yollarla başkalarıyla yapıcı etkileşimleri içerir (WEF, 2015).

Bu beceriler geleneksel becerilerle ustalıkla birleştğinde, öğrencileri hızla gelişen dijital ekonomide başarılı olmaları için donanımlı kılacaktır. Teknoloji giderek artan bir şekilde el emeğinin yerini almakta yaşamın ve iş hayatının birçok alanına dâhil olmaktadır. İşgücü piyasasındaki değişiklikler nedeniyle, sadece birkaç kişinin değil, tüm bireylerin bu becerilere sahip olma ihtiyacını artırmıştır (WEF, 2016). Bu ihtiyacı en iyi karşılayacak sistem eğitimidir. Eğitim, insanların kapsayıcı ve sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmasını ve bundan yararlanmasını sağlayan bilgi, beceri, tutum ve değerleri geliştirmede hayati bir role sahiptir. Amaca yönelik hedefler oluşturmayı öğrenmek, farklı bakış açılarına sahip başkalarıyla çalışmak, kullanılmayan fırsatları bulmak ve büyük sorunlara çoklu çözümler belirlemek önümüzdeki yıllarda çok daha önemli olacaktır (OECD, 2018).

Bu nedenle eğitim alanında araştırmalar yapmak ve yapılan araştırmaların analizi yapılarak alanda oluşan eğilimleri ve eksikleri görmek önem kazanmaktadır. Bu bağlamda alanyazın incelendiğinde, robotik kodlama alanında matematik eğitime yön veren NCTM standart ve ilkelerinde belirtilen beceri, içerik ve süreç standartları konusunda yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışma ile matematik eğitimi alanında istenen beceri ve standartların hangi düzeyde ele alındığı belirlenecektir. 2014-2020 yılları arasında robotik kodlama alanında yapılan çalışmalar matematik eğitimi bağlamında ele alınarak; NCTM (2000) matematik eğitimi için ilke ve standartların nasıl ele alındığı; farklı düzeylerde (ilkokul, ortaokul, lise vb.) yer alan konulara hangi araçların tercih edildiği incelenmiştir. Bunun yanında yapılan çalışmaların araştırma yöntemi ve desenine yönelik özellikleri de irdelenmiştir.

NCTM (2000) raporunda süreç standartları olarak yer alan, MEB tarafından hazırlanan 2023 Vizyon Belgesi'nde ve 2018 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda da yer alan problem çözme, akıl yürütme ve ispat, iletişim, ilişkilendirme, gösterim becerilerin hangi düzeyde ele alındığı üzerinde durulmuştur. Buna ek olarak MEB tarafından hazırlanan 2023 Vizyon Belgesi'nde içerik standartları olarak NCTM (2000) tarafından belirlenen ve matematik öğretim programında (MEB, 2017) öğrenme alanları olarak yer alan; sayı ve işlem, cebir, geometri, ölçme, veri analizi ve olasılık konularının çalışmalarda dağılımı da vurgulanmaya çalışılmıştır.

Ayrıca, 21. yy becerileri olarak eleştirel düşünme, problem çözme, işbirliği, liderlik, esneklik ve girişimcilik vb. becerilerin bu çalışmalarla olan ilişkisi de açıklanmaya çalışılmıştır (Saavedra & Opfer, 2012). Çalışmaların araştırma desenleri, çalışma grupları, veri toplama araçları ve veri analizi vb. yöntem kısımlarına yönelik özellikler de çalışmada ele alınmıştır. Böylece matematik eğitimi alanında hangi beceri, öğrenme alanı ve yöntemler kullanıldığını öne çıkararak alanda ihtiyaç duyulan çalışmaların belirlenmesi ve yeni yapılacak çalışmalara ışık tutması amaçlanmaktadır.

Araştırma kapsamında aşağıdaki probleme cevap aranmıştır:

• Robotik kodlama eğitimi çalışmalarında, araştırma yöntemleri, 21.yy becerileri, NCTM süreç ve içerik standartları nasıl ele alınmıştır?

Alt Problemler

1. Robotik kodlama eğitimi konusunda yapılan çalışmalar, disiplin alanı, çalışma grubu, kullanılan kodlama araçları, kullanılan ölçme araçları, seçilen araştırma deseni ve veri analiz yöntemleri açısından nasıl dağılım göstermektedir?
2. Robotik kodlama eğitimi konusunda yapılan çalışmalarda 21.yy becerileri ne düzeyde ele alınmaktadır?
3. Robotik kodlama eğitimi konusunda yapılan çalışmalarda NCTM süreç ve içerik standartları ne düzeyde ele alınmaktadır?
4. Robotik kodlama eğitimi konusunda NCTM süreç standartlarının ele alındığı çalışmalarda hangi süreç standardı veya standartları öne çıkmaktadır?
5. Robotik kodlama eğitimi konusunda NCTM içerik standartlarının ele alındığı çalışmalarda hangi içerik standardı veya standartları öne çıkmaktadır?

Yöntem

Bu çalışmada, eğitimde robotik kodlama alanında yazılan ulusal ve uluslararası makaleler ile ulusal alanda yapılan tez çalışmaları incelenmiştir. Elde edilen verileri açıklayabilmek, güncel eğilimleri ve matematik eğitimindeki yerini belirleyebilmek için betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizinde bulgulara ulaşmak için betimsel istatistikler temelinde hareket edilmekte; çoğunlukla frekans ve yüzde dağılımları analiz için kullanılmaktadır. Betimsel içerik analizinin temel amacı eğilimlerin belirlenmesidir (Cohen vd., 2007). Belirli bir zaman diliminde, belirli bir alandaki çalışmaların sınıflandırılması bu yaklaşımın en genel örneği olarak verilebilir. Belirli aralıklarla (5-10 yıl) yapılan bu tür çalışmalar, ilgili alan ya da konu hakkında istatistikleri vererek, alandaki açıklığı ya da yığılmayı gösterebilir. Bu bağlamda betimsel içerik analizi ile eğitimde robotik kodlama kullanımı üzerine yayımlanan araştırmalardaki güncel eğilimlerin, 21. yy becerilerinin ve matematik eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda içerik ve süreç standartlarının nasıl ele alındığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Kapsamı ve Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında incelenecek olan makaleler Web of Science (WoS) ve Dergipark; ulusal tezler ise Yöktez veri tabanları taranarak elde edilmiştir. Araştırmada Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı dilde “robotik”, “robotics”, “kodlama”, “coding”, “programlama”, “programming”, “eğitimsel robotik” ve “educational robotics” anahtar kelimeleri kullanılarak taramalar yapılmıştır. Yapılan taramalarda ulaşılan çalışmalar WoS’ta “education educational studies”, “article” ve “last five years” filtreleri, Dergipark’ta ise “makale”, “eğitim, eğitim araştırmaları” ve “eğitim, bilimsel disiplinler” ve “son beş yılda yapılan çalışmalar” filtreleri ile sınırlandırılmıştır. Yapılan taramanın sonucunda 5114 çalışmaya erişilmiştir. Ulaşılan 5114 çalışma araştırmacılar tarafından incelendikten sonra 260 (Türkçe ve İngilizce sayıları) makale ve 134 (yüksek lisans ve doktora) tez çalışması olmak üzere toplam 394 çalışma araştırmada ele alınmıştır

Verilerin Analizi

Elde edilen makale ve tezleri sistematik olarak inceleyebilmek için araştırmacılar tarafından veri sınıflama formu oluşturulmuştur (EK 1). Elde edilen çalışmalar veri tabanı, yayın yılı, disiplin alanı (matematik, fen bilimleri, STEM, bilgisayar bilimleri ve diğer), içerik standartları (sayı ve işlem, cebir, geometri, ölçme, veri analizi ve olasılık), süreç standartları (problem çözme, akıl yürütme ve ispat, iletişim, ilişkilendirme, gösterim), 21.yy. becerileri, kullanılan program ve robotik kitler, araştırma yöntemi, örneklem grubu ve düzeyi, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. Veri toplamak için geliştirilen sistematik yapı dikkate alınarak bulgular düzenlenmiş, gruplanmış, yüzde ve frekans değerleri kullanılarak tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamında erişilen 394 çalışmadan elde edilen bulgular “Robotik Kodlama Yayın Sınıflama Formunda” yer alan her bir tema ve ilgili kodlama bölümleri incelenerek ele alınmış ve alt problemler doğrultusunda sunulmuştur.

Araştırmaların Platform, Dil Ve Yıllara Göre Dağılımı

Robotik kodlama alanında yapılmış matematik eğitimi ile ilgili çalışmaların yer aldığı platform, yıllara göre dağılımı ve yayın dilleri aşağıda tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaların künyesi

Platform	F	%
Dergi Park	70	17,8
Ulusal Tez Merkezi	134	34
WOS	190	48,2
Yayın yılları	F	%
2014	1	0,3
2015	3	0,8
2016	5	1,3
2017	15	3,8

2018	47	11,9
2019	130	33
2020	193	49
Yayın dili	F	%
Türkçe	187	47,5
İngilizce	207	52,5

Tablo 1'e göre Robotik kodlama ile ilgili yapılan araştırmaların en çok WoS (%48,2) platformunda yapıldığı ve dilinin İngilizce (%52,5) olduğu görülmektedir. Ayrıca robotik kodlama ile ilgili yürütülen çalışma sayısı 2018 yılından itibaren büyük bir artış göstermekte olup en fazla çalışma 2020 yılında yapılmıştır (%49).

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmaya konu olan çalışmaların disiplin alanı, çalışma grubu, kullanılan kodlama araçları, kullanılan ölçme araçları, seçilen araştırma deseni ve veri analiz yöntemleri açısından dağılımları sırasıyla tablo 2,3,4,5,6 ve 7'de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Disiplin alanına ilişkin dağılımlar

Disiplin alanı	f	%*
Matematik	29	7,4
STEM	59	15
Fen Bilimleri	24	6,1
Bilgisayar bilimleri	262	66,5
Diğer**	42	10,7

* Bazı çalışmalar birden fazla disiplin alanı içerdiğinden frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

** Diğer (6 farklı disiplin alanı frekansları düşük olduğu için "Diğer" seçeneği adı altında tabloda gösterilmiştir).

Robotik kodlama en çok bilgisayar bilimleri (%66,5) disiplininin ilgi alanı olduğu için en fazla çalışma da bu alanda yapılmıştır. STEM (%15) ise birçok disiplini içinde barındıran bir alan olduğu için çalışmalarda yine sıklıkla kullanılmıştır. Matematik (7,4) ve Fen Bilimleri (%6,1) disiplinlerinde diğer disiplinlere oranla daha az çalışmaya rastlanmıştır.

Tablo 3.

Kodlama Aracına İlişkin Dağılımlar

Araç	f	%
Lego	46	11,7
Scratch	87	22,1
mBlock	18	4,6
Code.org	13	3,3
Arduino	32	8,1
Diğer araçlar*	65	16,5
Bilgisayarsız kodlama	17	34,3
Kodlama aracı kullanılmamış	122	31

* Bazı çalışmalar birden fazla kodlama aracı içerdiğinden frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

**Diğer Araçlar (14 farklı kodlama aracı frekansları düşük olduğu için “Diğer Araçlar” seçeneği adı altında tabloda gösterilmiştir).

Tablo 3'e göre incelenen çalışmalarda en fazla Scratch (%22,1) ve Lego (%11,7) kodlama araçları kullanılmıştır. En az tercih edilen kodlama aracı ile code.org 'tur (%3,3). 122 çalışmada ise herhangi bir kodlama aracı kullanılmamıştır.

Tablo 4.

Çalışma Grubuna İlişkin Dağılımlar

Çalışma grubu	f	%
Okul öncesi	45	11,4
İlkokul	40	10,2
Ortaokul	153	38,8
Lise	43	10,9
Lisans	65	16,5
Öğretmen/Akademisyen	46	11,7
Okul yöneticisi	4	1
Veli	4	1
Dokümanlar	16	4,1
Belirsiz	5	1,2

* Bazı çalışmalarda birden fazla çalışma grubu bulunduğundan dolayı frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi düzeyden, lisans düzeyine kadar tüm düzeylerde robotik kodlama alanında çalışılmıştır. Ayrıca öğretmen, veli, okul yönetici gibi eğitim paydaşları ile de çalışmalar yürütülmüştür. Çalışmalarda katılımcılarını en fazla ortaokul öğrencileri (%38,8) oluşturmaktadır. En az çalışma yürütülen grubun veliler ve okul yöneticileri (%1) olduğu görülmektedir.

Tablo 5.

Araştırma Yöntemine İlişkin Dağılımlar

Araştırma yöntemi/deseni		f	%
Nicel	Deneyssel	121	30,7
	Tarama	38	9,6
Nitel	Durum	71	18
	Olgu bilim	3	0,8
	Kuram oluşturma	2	0,6
	Eylem	2	0,6
	Tasarı	14	3,6
	Öğretim deneyi	3	0,8
	Tanımlayıcı	10	2,5
Karma		87	22,1
Ölçek Geliştirme		8	2
Alan yazın	Alan yazın der.	2	0,6
	İçerik analizi	8	2
	Meta analiz	2	0,6
Belirtilmemiş		23	5,8

Çalışmaların araştırma yöntemine göre dağılımı incelendiğinde en fazla deneyssel (%30,7), karma (%22,1) ve durum çalışması (%18) yöntemleri kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda yöntem sadece karma yöntem olarak belirtilmiş ve desene ait bilgi verilmemiştir. Bu nedende tabloda karma yöntem başlığı altında sunulmuştur. Ayrıca incelenen bazı çalışmaların (%5,8) yöntemi belirtilmemiştir.

Tablo 6.

Veri Toplama Aracına İlişkin Dağılımlar

Veri toplama aracı	F	%
Başarı testi	101	25,7
Anket/Ölçek	148	37,6
Görüşme	136	34,5
Gözlem	44	11,2
Tutum/İlgi/Yetenek testi	69	17,5
Alternatif araçlar	22	5,6
Doküman	71	18
Diğer	5	1,3

*Bazı çalışmalarda birden fazla veri toplama aracı bulunduğundan dolayı frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

Tablo 6 incelendiğinde en fazla anket/ölçek (%37,6), görüşme formları (%34,5) ve başarı testlerinin (%25,7) veri toplama aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. En az dağılımı ise alternatif araçlar (%5,6) ve diğer ölçme araçları göstermektedir.

Tablo 7.

Veri Analiz Yöntemine İlişkin Dağılımlar

Veri analiz yöntemi	f	%
Nicel Betimsel Analiz	144	36,5
Kestirimsel	t-testi	87 22,1
	Anova/manova	67 17
	Ankova/mankova	
	Faktör analizi	12 3
	Korelasyon/Regresyon	8 2
	Parametrik olmayan testler	49 12,4

	İçerik analizi	105	26,6
Nitel veri analizi (129/%45,6)	Betimsel analiz	39	9,9
	Doküman analizi	32	8,1
	Diğer	25	6,3

*Bazı çalışmalarda birden fazla veri analiz yöntemi içerdiğinden frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

Tablo 7'e göre çalışmalarda nicel betimsel analiz (%36,5) ve nitel içerik analiz yöntemleri (%26,6) en fazla kullanılan veri analiz yöntemleridir. Çalışmalarda en az tercih edilen veri analiz yöntemi ise korelasyon/regresyon analizidir (%2).

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 394 çalışmanın 81'inde 21. yy becerilerine değinilmiştir. Bunların dağılımı tablo 8'de gösterilmiştir

Tablo 8.

21. Yy. Becerilerine Göre Dağılım

21.yy becerileri	f	%*
Eleştirel düşünme ve problem çözme	65	80,2
İşbirliği ve liderlik	22	27,1
Esneklik ve uyarlanabilirlik	5	6,2
Girişimcilik	3	3,7
Etkili iletişim	4	4,9
Bilgiye erişmek ve analiz etmek	7	8,6
Merak ve hayal gücü	13	16

* Bazı çalışmalar birden fazla beceriyi içerdiğinden frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde çalışmalarda yedi 21. yy. becerisini de değinilmiştir. Fakat eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi (%80,2) incelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda robotik kodlama ile gelişen beceri olarak verilmiştir. Girişimcilik becerisi (%3,7) ile çok az sayıda çalışmada karşılaşılmıştır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen 394 çalışmadan NCTM tarafından belirlenen içerik standartlarına 21 çalışmada, süreç standartlarına 77 çalışmada değinilmiştir. Bunların dağılımı tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9.

İçerik ve Süreç Standartları Dağılımı

NCTM standartları		f	%*
İçerik standartları	Sayı ve işlem	10	47,6
	Cebir	9	42,9
	Geometri	12	57,1
	Ölçme	6	28,6
	Veri analizi ve olasılık	-	-
Süreç standartları	Problem çözme	71	92,2
	Akıl yürütme ve ispat	10	13
	İletişim	10	13
	İlişkilendirme	8	10,4
	Gösterim	6	7,8

* Bazı çalışmalar birden fazla standardı içerdiğinden frekans gösterimi toplam çalışma sayısından ve yüzde gösterimi ise %100'den fazla olarak ifade edilmiştir.

Tablo 9 incelendiğinde NCTM içerik standartlarından dört tanesi ile çalışmalar yürütülmüştür. Veri analizi ve olasılık standardı ile çalışma yürütülmemiştir. İçerik standartlarından en fazla geometri standardı (%57,1) ile çalışmalara rastlanılmıştır. Çalışmalarda NCTM süreç standartlarından tamamına değinilmiştir. Fakat büyük bir çoğunlukta problem çözme standardı (%92,2) ile karşılaşmıştır. Çalışmalarda en az değinilen süreç standardı ise gösterimdir (%7,8).

Dördüncü Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda NCTM süreç standartlarının kullanılan araç, çalışma grubu, araştırma yöntemi ve ölçme aracı gibi çeşitli değişkenlerde ne düzeyde ele alındığı aşağıda tablo 10,11,12 ve 13'te gösterilmiştir.

Tablo 10.

NCTM Süreç Standartlarının Robotik Aracına Göre Ele Alınması

NCTM süreç standartları					
Kullanılan araç	Problem çözme	Akıl yürütme ve ispat	İletişim	İlişkilendirme	Gösterim
Lego	9	1	2	-	1
Scratch	19	3	3	3	2
mBlock	4	-	-	-	-
Diğer araçlar	17	2	2	2	2
Bilgisayarsız kodlama	2	1	-	-	-

Tablo 10’da süreç standartlarının kodlama aracına göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde en fazla değinilen standart olan “problem çözme” standardı en fazla Scratch, Lego ve diğer kodlama araçları ile birlikte kullanılmıştır.

Tablo 11.

NCTM Süreç Standartlarının Çalışma Düzeyine Göre Ele Alınması

NCTM süreç standartları					
Çalışma grubu	Problem çözme	Akıl yürütme ve ispat	İletişim	İlişkilendirme	Gösterim
Okul öncesi	3	-	1	-	-
İlkokul	3	1	1	1	1
Ortaokul	22	3	4	4	3
Lise	7	1	-	-	-
Lisans	3	1	1	-	-
Okul yöneticisi	1	-	-	-	-
Doküman	2	1	1	1	1

Tablo 11’de süreç standartlarının çalışma grubuna göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde problem çözme standardına, en fazla ortaokul düzeyi olmak üzere tüm düzeylerde değinilmiştir.

Tablo 12.

NCTM Süreç Standartlarının Araştırma Yöntemine Göre Ele Alınması

NCTM süreç standartları					
Araştırma yöntemi	Problem çözme	Akıl yürütme ve ispat	İletişim	İlişkilendirme	Gösterim
Deneysel	25	4	3	3	2
Tarama	9	-	1	1	-
Durum	9	3	4	2	1
İçerik analizi	2	-	-	-	-
Karma yöntem	17	1	2	1	1
Eylem/Tasarı	6	2	1	1	1
Tanımlayıcı	2	-	-	-	-
Kuram oluşturma	1	-	-	1	-

Tablo 12’de süreç standartlarının araştırma yöntemine göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde problem çözme standardı en fazla deneysel ve karma yöntemle birlikte kullanılmıştır.

Tablo 13.

NCTM Süreç Standartlarının Ölçme Aracına Göre Ele Alınması

NCTM süreç standartları					
Ölçme aracı	Problem çözme	Akıl yürütme ve ispat	İletişim	İlişkilendirme	Gösterim
Başarı testi	19	4	4	4	3
Anket/Ölçek	8	2	1	1	1
Görüşme	20	1	5	3	4
Gözlem	8	1	2	1	1
Tutum/ilgi/yetenek testleri	19	-	2	2	-
Alternatif araçlar	10	2	1	-	-
Dokümanlar	11	1	2	-	1

Tablo 13’de süreç standartlarının ölçme aracına göre dağılımı verilmiştir. Tablo 13’e göre en fazla değinilen süreç standardı olan problem çözme standardı başarı testi, görüşme formu ve tutum/ilgi/yetenek testleri ile birlikte sıklıkla kullanılmıştır.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelen çalışmalarda NCTM süreç standartlarının kullanılan araç, çalışma grubu, araştırma yöntemi ve ölçme aracı gibi çeşitli değişkenlerde ne düzeyde ele alındığı aşağıda tablo 14,15,16 ve 17’de gösterilmiştir.

Tablo 14.

NCTM İçerik Standartlarının Robotik Araca Göre Ele Alınması

NCTM içerik standartları					
Kullanılan araç	Sayı ve işlem	Cebir	Geometri	Ölçme	Veri analizi ve olasılık
mBlock	1	1	1	1	-
Lego	2	-	-	-	-
Scratch	4	3	5	2	-
Bilgisayarsız kodlama	2	4	3	2	-
Diğer araçlar	1	3	5	3	-

Tablo 14’te içerik standartlarının kodlama aracına göre dağılımı verilmiştir. Tabloya göre “sayı ve işlem” standardı; en fazla Scratch aracında, “cebiri” standardı; en fazla bilgisayarsız kodlamada, “geometri” standardı; en fazla Scratch aracında, “ölçme” standardı; en fazla diğer araçlarda kullanılmıştır.

Tablo 15.

NCTM İçerik Standartlarının Çalışma Grubuna Göre Ele Alınması

NCTM içerik standartları					
Çalışma grubu	Sayı ve işlem	Cebir	Geometri	Ölçme	Veri analizi ve olasılık
Okul öncesi	-	-	4	1	-
İlkokul	-	1	1	-	-
Ortaokul	7	5	4	3	-
Lise	1	1	2	1	-
Lisans	1	-	-	-	-
Doküman	1	1	1	1	-

Tablo 15’te içerik standartlarının çalışma grubuna göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde, sayı ve işlem, cebir ve ölçme standartlarının ortaokul düzeyinde en fazla çalışmaya konu olduğu

söylenbilir. Buna ek olarak geometri standardına okul öncesi ve ortaokul düzeyinde çalışmada değinilmiştir.

Tablo 16.

NCTM İçerik Standartlarının Araştırma Yöntemine Göre Ele Alınması

NCTM içerik standartları					
Araştırma yöntemi	Sayı ve işlem	Cebir	Geometri	Ölçme	Veri analizi ve olasılık
Deneyssel	4	3	5	2	-
Tarama	1	1	1	1	-
Durum	3	1	1	1	-
Karma yöntem	2	1	1	1	-
İçerik analizi	-	1	-	-	-
Eylem/Tasarı	1	3	3	-	-
Kuram oluşturma	-	-	1	1	-

Tablo 16’da içerik standartlarının araştırma yöntemine göre dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde, sayı ve işlem, geometri ve ölçme standartlarının en fazla deneyssel yöntem ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. Buna ek olarak cebir standardında en fazla eylem araştırması yöntemi ve deneyssel yöntem birlikte kullanılmıştır.

Tablo 17.

NCTM İçerik Standartlarının Ölçme Aracına Göre Ele Alınması

NCTM içerik standartları					
Ölçme aracı	Sayı ve işlem	Cebir	Geometri	Ölçme	Veri analizi ve olasılık
Başarı testi	6	4	5	4	-
Anket/Ölçek	1	2	1	1	-
Görüşme	4	2	2	2	-
Gözlem	-	1	2	-	-
Tutum/ilgi/yetenek testleri	1	1	2	1	-
Alternatif araçlar	-	1	2	1	-
Dokümanlar	3	1	1	-	-

Tablo 17’da içerik standartlarının veri toplama aracına göre dağılımı verilmiştir. Tabloya göre sayı ve işlem, geometri, cebir ve ölçme standartlarına değinilen çalışmalarda en fazla başarı testleri kullanılmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde incelenen araştırmalardan elde edilen bulgulara yönelik sonuçlar verilmiştir. Robotik kodlama konusunda ulusal ve uluslararası alanda yapılan çalışmaların son yıllarda genel olarak arttığı görülmüştür. Robotik ve kodlama alanının hızlı gelişimi eğitim alanında yapılan çalışmaların da artmasına zemin hazırladığı düşünülmektedir.

Araştırmada ele alınan çalışmaların çoğunluğu bilgisayar bilimlerinde kodlama ve robotik eğitimi alanında yapılmıştır. Bu durum 1960’lı yıllardan başlayıp günümüze kadar uzanan bir süreç ile, başka bir deyişle Türkiye’nin bilgisayar eğitimine verdiği öncelik sayesinde yapmış olduğu yatırımlar ile eğitim için bilgisayara geçilmiş olması kararı ile açıklanabilir (Keser, 2011). Disiplinler arası, STEM vb. yaklaşımların ele alındığı çalışmaların olduğu görülmüştür. Matematik alanına özgü çalışmaların diğer çalışmalara göre daha az sayıda olduğu görülmüştür. Robotik kodlama eğitimi bilgisayar bilimleri alanında önemli ve popüler bir konu olmasının yanında doğrudan bilişim ile ilgili olması bu sonucun çıkmasına etkisi olduğu düşünülebilir. Araştırma sonuçlarına göre en çok tercih edilen yazılım aracının Scratch olduğu görülmüştür. Bunun nedeni programın ara yüzünün sade, anlaşılır ve kod yazmayı gerektirmeden proje oluşturabilme imkânı sunuyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Çatlak vd., 2015). Ayrıca Lego, mBlock vb. farklı yazılımlarında bu kapsamda kullanıldığı görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise kullanılan kodlama aracına yönelik bilginin verilmediği göze çarpmaktadır. Çalışmalarda ortaokul öğrencileri en çok tercih edilen katılımcı grubu oluşturmuştur (Benton vd., 2018; Casey vd., 2018; Karaahmetoğlu & Korkmaz, 2019). Okul öncesi, ilkökul ve lise öğrencileri ile daha az sayıda çalışmanın yapıldığı dikkat çekmiştir. Okulöncesi ve ilköğretim (1-4) seviyesinde çalışma sayısının az olması programlama eğitime müfredatta yeterince yer verilmemesi nedeniyle açıklanabilir. Benzer bir sonuca Durak ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada da değinilmiştir. Lisans öğrencilerinin ve öğretmenlerin katıldığı çalışmalarında benzer biçimde sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Veri toplama aracı olarak çalışmalarda en fazla görüşme yönteminin tercih edildiği görülmüştür. Buna ek olarak başarı ve tutum testlerinin de yanında anket ve alternatif ölçme araçlarından da yararlanıldığı sonucu elde edilmiştir. Çalışmaların çoğunluğunun nicel yaklaşımı esas aldığı nitel ve karma yaklaşımların daha az tercih edildiği görülmüştür. Bu durum Üstündağ (2013) tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında 2002-2007 yılları arasında yayınlanan 133 tezin incelenmesi sonucunda elde edilen bulgularla benzerlik göstermemektedir. Nicel yaklaşım daha fazla tercih edildiği için veri analiz yöntemlerinden betimsel ve kestirimsel nicel veri analizi çalışmalarda ön plana çıkmaktadır. Betimsel çalışmaların çoğunluğu frekans ve yüzdelerin kullanıldığı çalışmalar oluştururken bir kısmını da ortalama ve standart sapmanın kullanıldığı görülmüştür. Kestirimsel veri analiz yöntemlerinden t-testinin en fazla tercih edildiği buna ek olarak non-parametrik testlerin de kullanıldığı belirlenmiştir. Çok değişkenli istatistik içeren ancova, manova vb. testlerin ise çok fazla kullanılmadığı görülmüştür. Nitel veri analiz yöntemlerinden ise en çok içerik analizi sonrasında doküman analizi yöntemleri tercih edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik bulgular incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Robotik kodlama konusunda en çok yapılan çalışmanın 21. yy becerilerinden eleştirel düşünme ve problem çözüme ile ilişkili olduğu görülmüştür. Buna ek olarak iş birliği ve liderlik; bilgiye erişmek ve analiz etmek, merak ve hayal gücü vb. becerileri ile de ilişkili olan çalışmaların olduğu elde edilmiştir. Esneklik ve uyarlanabilirlik, Girişim ve girişimcilik, Etkili sözlü ve yazılı iletişim vb. becerilerinin ise az sayıda çalışmada ele alındığı dikkat çekmiştir. Teknolojinin eğitime getirdiği yenilikçi çözümler, bu becerilerin geliştirilmesinde kolaylaştırıcı etki yaratabilmektedir. Özellikle son zamanlarda adını farklı ortamlarda sıklıkla bahsedilen Kodlama eğitiminin, eğitimde büyük bir değişim sağlayacağı çoğu etkinliklerde ifade edilmektedir (Çatlak vd., 2015).

NCTM (2000) tarafından belirtilen içerik ve süreç standartlarına göre çalışmalar incelendiğinde matematik eğitime yönelik çalışmaların az sayıda olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarda süreç standartlarında en çok problem çözme becerisine yoğunlaşılmıştır. Problem çözme hem matematik eğitimi hem de robotik kodlama alanında önemli bir yere sahip olması bu sonucun çıkmasına zemin hazırlamıştır. Taylor ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada matematiksel ve teknolojik

düşünmenin geliştirilmesinde programlamanın etkisi araştırılmış ve programlama eğitiminin matematiksel konuların öğretiminde, problem çözme stratejilerinin geliştirilmesinde, işbirlikçi, sistematik ve yaratıcı düşünme üzerine etkili olduğu bulunmuştur. İçerik standartlarına göre ise sayı ve işlem alanında yapılan çalışmalar ön plana çıkmakla birlikte geometri, cebir ve ölçme alanı ile ilgili çalışmaların da olduğu görülmüştür. Veri analizi ve olasılık alanına yönelik çalışmanın olmadığı da dikkat çeken sonuçlar arasında gösterilebilir.

Problem çözme, akıl yürütme ve ispat, ilişkilendirme, iletişim, gösterim gibi NCTM (2000) süreç standartlarından en fazla çalışmanın yapıldığı problem çözmeye yönelik olduğu; bu çalışmalarda Scratch kodlama aracının da en sık tercih edildiği görülmüştür. Calao ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada Scratch ile programlama eğitimi alan öğrencilerin matematik süreçleri anlama düzeylerinin anlamlı olarak arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Böylece, matematik süreç becerilerini bilgi işlemsel düşünmenin katkısı ile daha anlamlı hale getirme fırsatı ortaya çıkarılabilir (Benton vd., 2018). Problem çözme becerisinin Ortaokulu öğrencileri üzerinde incelendiği çalışmaların çoğunluğunu deneysel çalışmaların oluşturduğu görülmüştür. Başarı testleri alternatif araçlarının kullanıldığı çalışmalarda problem çözme becerisi ön plana çıkmaktadır.

NCTM (2000) içerik standartlarına yönelik en fazla geometri alanında çalışmanın yapıldığı, bu çalışmalarda Scratch kodlama aracının tercih edildiği görülmektedir. Sayı ve işlem, cebir, geometri, ölçme, veri ve olasılık konusunda yapılan çalışmaların birbirine yakın sayıda ortaokul öğrencileri üzerinde yapıldığı görülmüştür. Araştırma deseni olarak deneysel araştırmaların kullanıldığı çalışmalar veri ve olasılık hariç bütün alanlarda gerçekleştirilmiştir. İçerik standartlarında en sık başarı testlerinin kullanıldığı, ardından görüşme ve diğer testlerin (kaygı, yetenek vb.) kullanıldığı görülmüştür.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok bilgisayar bilimleri bölümünde çalışma yapıldığı görülmektedir. Bunun nedeni bu bölümün öğretmenlerinin kodlama programlarına daha çok hâkim olmalarından kaynaklanmaktadır. Diğer öğretmenlerin de kodlama programlarına ait bilgileri artarsa etkinliklerde kullanımı artacaktır. Bunun için öğretmenler lisans eğitiminde iken programlama dersleri verilebilir. Hatta öğretim ilke ve yöntemleri dersinden önce programlama dersi verilirse öğretmen adaylarından içerik standartlarına yönelik programlama kullanılarak etkinlikler hazırlamaları istenebilir. Bu bütün alanlar için öğretmenin tecrübe kazanmasını sağlar ve programlama kullanımı sadece bireysel ilgiyle kalmaz. Matematik eğitimi için de bütün içerik standartlarına yönelik en az bir etkinlik üreterek mezun olabilir ve bu etkinlikleri 21.yy becerileri ve süreç standartları ile destekleyebilir, geliştirebilir. Araştırmacıların ise bu süreçte matematik eğitim alanında içerik standartlarında kullanılabilecek etkinlikler tasarlamalı özellikle çalışılmayan alanlarda (veri analizi ve olasılık gibi) ve bu etkinliklerin etkililiğini belirlemek için ölçme araçları geliştirebilirler.

Öğrencilere de programlama eğitimi erken dönemde vermeye başlanmalıdır. Okul öncesi dönemde bilgisayarsız kodlama etkinlikleri ile bu eğitime başlanabilir. Böylece öğrenci programlama becerilerini erken dönemde kazanarak ilerleyen dönemde üretmeye yönelebilir. Böylece 21.yy becerilerini geliştirme imkânını daha fazla elde edebilir.

Kaynakça

- Ardito, G., Czerkowski B., & Scollins L. (2020). Learning computational thinking together: effects of gender differences in collaborative middle school robotics program. *TechTrends*. 64: 373–387. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00461-8>
- Baki, A. (2001). Bilişim teknolojisi ışığı altında matematik eğitiminin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 149(1), 26-31. https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/149/baki.htm
- Benton L., Kalas I., Saunders P., Hoyles, C., & Noss R. (2018). Beyond Jam Sandwiches And Cups Of Tea: An Exploration Of Primary Pupils' Algorithm-Evaluation Strategies. *J Comput Assist Learn*. 34, 590–601. <https://doi.org/10.1111/jcal.12266>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. & Rothstein, H. R. (2013). *Meta-analize giriş* (Serkan D. Çev.). Anı Yayıncılık

- Calao, L. A., Moreno-León, J., Correa, H. E. & Robles, G. (2015). Developing mathematical thinking with scratch. *In Design for teaching and learning in a networked world* (s. 17-27). Springer, Cham.
- Casey, J., E., Gill, P., Pennington, L., & Mireles, S., V. (2018). Lines, Roamers, And Squares: Oh My! Using Floor Robots To Enhance Hispanic Students' Understanding Of Programming. *Educ Inf Technol.* 23, 1531–1546. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9677-z>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (5th Ed.). Routledge
- Çatlak, Ş., Tekdal, M., & Baz, F. Ç. (2015). Scratch yazılımı ile programlama öğretiminin durumu: Bir doküman inceleme çalışması. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 4(3), 13-25. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/231335>
- Dinçer, B. (2019). *Eğitsel robotik uygulamalarıyla 7. sınıf öğrencilerinin doğrusal denklemlerde cebirsel akıl yürütmenin gelişimi: Bir öğretim deneyi*. (Yayın No. 569512) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Dinçer, S. (2014). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta-analiz*. Pegem A Yayıncılık.
- Durak, H., Karaoğlu-Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., & Seferoğlu, S. S. (2017). Erken yaşta programlama eğitimi: Araştırmalardaki güncel eğilimlerle ilgili bir inceleme. *The Turkish Online Journal of Educational Techonogy*, 119-137. <https://doi.org/10.17244/eku.645387>
- Erdoğan, Ö. Toy, M., & Kurt, M. (2020). Robotik uygulamaların fen bilgisi öğretmen adaylarının bazı 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*. 7(4). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1077631>
- Fagerlund, J., Häkkinen, P., Vesisenaho, M. & Vuori, J. (2020). Assessing 4th grade students' computational thinking through scratch programming projects. *Informatics in Education*. 19(4): 611–640. <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.27>
- Fanchamps, N., L., J., A., Slangen, L., Hennissen, P., & Specht, M. (2019). The influence of SRA programming on algorithmic thinking and self-efficacy using Lego robotics in two types of instruction. *International Journal of Technology and Design Education*. 31(2), 203-222. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09559-9>
- Geist,(2008). *Children are born mathematicians*. Pearson Education.
- Hsu, Y., Ching, Y., Callahan, J. & Bullock D. (2020). Enhancing stem majors' college trigonometry learning through collaborative mobile apps coding. *TechTrends*. 65, 26–37. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00541-0>
- Karaahmetoğlu, K., & Korkmaz, Ö. (2019). The Effect Of Project-Based Arduino Educational Robot Applications On Students' Computational Thinking Skills And Their Perception Of Basic Stem Skill Levels. *Participatory Educational Research (PER)*, 6(2), 1-14, <http://dx.doi.org/10.17275/per.19.8.6.2>
- Karaduman, Ü., (2019). *Code.org platformunun 6. sınıf öğrencilerinin programlama öğrenimine etkisi* (Yayın No. 557268) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kasalak, İ. (2017). *Robotik Kodlama Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Kodlamaya İlişkin Özyeterlik Algılarına Etkisi Ve Etkinliklere İlişkin Öğrenci Yaşantıları* (Yayın No. 454911) [Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Keser, H. (2011). Türkiye’de bilgisayar eğitiminde ilk adım: Orta öğretimde bilgisayar eğitimi ihtisas komisyonu raporu. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 83-94. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/71829>
- Marín-Marín, J., A., Costa, R., S., Moreno-Guerrero, A., S., & López-Belmonte, J. (2020). Makey makey as an interactive robotic tool for high school students' learning in multicultural contexts. *Education Science*. 10, 239. <https://doi.org/10.3390/educsci10090239>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. https://akademik.adu.edu.tr/ad/egitim/mat/webfolders/Mat_6-8_2009.pdf

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Okul öncesi eğitimi programı*. https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195712275243-okuloncesi_egitimprogrami.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. <https://docplayer.biz.tr/1747576-Matematik-dersi-5-6-7-ve-8-siniflar.html>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Miller, J. (2019). STEM education in the primary years to support mathematical thinking: using coding to identify mathematical structures and patterns. *ZDM Mathematics Education*. 51(6):915–927. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01096-y>
- NCTM (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Va. NCTM
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Psycharis, S., & Kallia, M. (2017). The effects of computer programming on high school students' reasoning skills and mathematical self-efficacy and problem solving. *Instructional Science*, 45 (5):583–602
- Pullu, E., K. (2019). *Programlama öğretiminde otantik görev odaklı uygulamaların öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi* (Yayın No. 576845)[Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13. <https://doi.org/10.1177/003172171209400203>
- Taylor, M., Harlow, A., & Forret, M. (2010). Using a computer programming environment and an interactive whiteboard to investigate some mathematical thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 561-570. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.078>
- Uzun, A., & Uz, R. (2018). Gömülü Sistemler ve Robotik Uygulamalar Dersine İlişkin Öğrenen Özellikleri ve Görüşleri: Bir Öğretim Tasarımına Doğru. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 533-559. <https://doi.org/10.19171/uefad.505611>
- Üstündağ, D. A. (2013). Türkiye’de bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin araştırma eğilimleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* 3(1), 55-71. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/71813>
- World Economic Forum (WEF) (2015). New vision for education unlocking the potential of technology. http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf
- World Economic Forum (WEF) (2016). *Ten 21st-century skills every student needs*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students/>
- Yıldız Durak, H. & Karaoğlu Yılmaz F., G. (2019). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik eğitsel dijital oyun tasarımlarının ve tasarım sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*. 20(1), 262–278. <https://doi.org/10.12984/eggefd.439146>
- Yıldız Durak, H. (2020). The Effects of Using Different Tools in Programming Teaching of Secondary School Students on Engagement, Computational Thinking and Reflective Thinking Skills for Problem Solving. *Technology, Knowledge and Learning* 25, 179-195. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9391-y>

Ekler

Ek 1. Robotik Kodlama Yayın Sınıflama Formu

A-Araştırmanın Künyesi				
1-Araştırmanın adı:				
3-Araştırmanın yay. türü: Dr () Y.Lis. () Makale ()	Ulusal ()	Uluslararası ()	Yıl:	Dil:
4-Yayınlandığı Platform:	WOS ()	DergiPark ()	YÖKTEZ ()	

B- Araştırmanın Disiplin Alanı					
1-Matematik ()	2-STEM ()	3-Fen Bilimleri ()	4- Bilgisayar Bilimleri ()	Diğer ()	
C- Kullanılan Program: Lego() Scratch() mBlock() Diğer() Bilgisayarsız Kodlama()					
D. Matematik eğitimi ile ilgili ise					
1.İçerik Standartları	Sayı ve İşlem () Cebir() Geometri() Ölçme() Veri Analizi ve Olasılık ()				
2.Süreç Standartları	Problem Çözme() Akıl Yürütme ve İspat() İletişim() İlişkilendirme() Gösterim()				
21.yy Becerileri	() 1. Eleştirel düşünme ve problem çözme () 2. İşbirliği ve liderlik () 3. Esneklik ve uyarlanabilirlik () 4. Girişim ve girişimcilik () 5. Etkili sözlü ve yazılı iletişim () 6. Bilgiye erişmek ve analiz etmek () 7. Merak ve hayal gücü.				
E- Araştırmanın Yöntemi					
1-Nitel ()		2-Nitel ()		3-Karma ()	4-Alan Yazın ()
11- Deneysel ()	12- Tarama ()	21-Kültür analizi / Etnografi ()	26- Anlatı/ Biyografi...()	31- Yakınsayan/ Paralel...()	41- Meta analiz ()
111- Tam deney ()	121- Betimsel ()	22-Olgü-bilim /Fenomonoloji ()	27- Kavram analizi ()	32- Açıklayıcı Sıralı ()	42- Alan yazın der. ()
112- Yarı deney ()	122- Karşılaştırmalı ()	23-Durum çalış. ()	28-Yorumlama /Derleme...()	33- Keşfedici Sıralı ()	43- İçerik analizi ()
113- Zayıf deney ()	123- Korelasyonel ()	24-Teori-kuram oluş ()	29- Söylem analizi ()	34-Dönüştürücü /çok aşamalı()	
114-Tek denek. ()	124- Tarama yön. ()	25-Eleştirel kuram ()	30- Eylem araş. ()		
F- Araştırmanın Çalışma Grubu / Örneklemi					
1- Örneklem Alanı ()			2- Örneklem Büyüklüğü () / 3- Belirsiz ()		
11- Okul öncesi ()	14- Lise(9-12)()	17- Yöneticiler ()	21- 1-10 arası ()	24- 101-300 ()	
12- İlkokul (1-4) ()	15- Üniversite ()	18- Veliler ()	22- 11-30 arası ()	25- 301-1000 ()	
13- Ortaokul (5-8) ()	16- Öğretmen ()	19- Diğer... ()	23- 31-100 arası ()	26- 1000'den faz.()	
G- Araştırmanın Veri Toplama Araçları					
1- Başarı testleri ()		2- Anket ()		3- Görüşme ()	
11- Açık uçlu ()		21- Açık uçlu ()		31- Yapılandırılmış ()	
12- Çoktan seçmeli ()		22- Çoktan seçmeli ()		32- Yarı-yapılandırılmış()	
13- Diğer... ()		23- Likert tipi ()		33- Yapılandırılmamış ()	
				34- Online görüşme ()	
5- Tutum/ilgi/yetenek ()		6- Alternatif araçlar ()		7- Doküman ()	
51- Açık uçlu ()		61- Performans testleri()		8- Diğer... ()	
52- Çoktan seçmeli ()		62- Tanılayıcı testler ()			
53- Likert tipi ()		63- Kavram haritaları ()			
54- Diğer... ()		64- Port folyo vb. ()			
H-Araştırmanın Veri Analiz Yöntemi					
1- Nicel veri analizi ()			2- Nitel veri analizi ()		
11- Betimsel ()			12- Kestirimsel ()		
111- Frekans/yüzde ()			121- Korelasyon ()		
112- Ortalama/s.sapma ()			122- t-testi ()		
113- Grafikle gös. ()			123- ANOVA/MANOVA ()		
114- Diğer... ()			124- ANKOVA/MANKOVA ()		
125- Faktör analizi ()			21- İçerik analizi ()		
126- Non-parametrik testler ()			22- Betimsel analiz ()		
			23- Meta analiz ()		
			24- Doküman analiz ()		
			25- Diğer...()		
Açıklama:					

Kirigami ve Teknoloji ile Kare Oluşturmaya Yönelik Bir Etkinlik Hazırlama ve Uygulama

Esra Akbulut

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, esraakbulut041@gmail.com

Ezgi İnan

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ezgiinann240@gmail.com

Doç. Dr. Burçak Boz-Yaman

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, burcakboz@gmail.com

Özet

Matematik derslerinde geometrik şekiller, şekillerin özellikleri ve şekillerin birbiriyle olan ilişkileri farklı öğretim yöntemleri kullanılarak ele alınmaktadır. Kağıt katlama ve kesme ile geometrik yapıların incelenmesini temel alan etkinlikler geometri öğretiminde son yıllarda sıklıkla kullanılan bir yaklaşımdır. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada matematik dünyasında önemi bir yere sahip olan katla ve kes teoreminin geometri öğretiminde kullanılması üzerine bir ders planı hazırlanmıştır. 5E öğrenme döngüsü ile hazırlanan bu ders planında öğrenciler geometrik şekilleri kavramsal olarak öğrenirken matematiksel incelemeleri de teknoloji temelli bir yaklaşım ile keşfetmeleri sağlanacaktır.

Ders planının giriş kısmında öğrencilere müsvedde kağıtlar ve makas verilerek kirigaminin ne olduğu ve kağıt keserek nasıl şekiller elde edilebileceği tartışılmıştır. Keşfetme kısmında kirigami ile üç farklı katlama şekliyle kare oluşturulan bir etkinlik kağıdı hazırlanmıştır. Katlama ve kesme işlemlerinin dörtgenlerin özelliklerinin matematiksel olarak ortaya koyabileceği, dörtgenler ve özel bir dörtgen olan kareyi öğrenirken öğrencilerin bazı kavram yanılgıları yaşadıkları görülmüştür. Açıklama kısmında öğrencilerden etkinlik kağıdındaki sorgulamalara verdikleri cevapları paylaşmaları istenmiştir. Derinleştirmenin birinci aşamasında, etkinlik kağıdında yapılan katlama kesme işlemlerinin arkasındaki matematik, GeoGebra programı ile daha detaylı incelenmesi hedeflenmiştir. Bu uygulama içerisinde kirigami ile oluşan geometrik şekillerin kat yerlerini veren katla ve kes teoreminin beş adımlık çalışma algoritması üzerinde çalışılmıştır. Özellikle karenin oluşturulmasını sağlayan kat izleri ve kesme yerleri Geogebra uygulaması yardımıyla bulunmuştur. Derinleştirmenin ikinci aşamasında etkinlik kağıdındaki kirigami ile oluşturulan kareler Python programlama dili üzerinde kodlama yapılarak elde edilmiş ve öğrencilerin kullanabileceği arayüz haline dönüştürülmüştür. Bu sayede öğrenciler kağıt ve makas kullanmadan kareleri bilgisayar ortamında oluşturabilir ve karenin özelliklerini analitik bir bakış açısı ile inceleyebilirler. Ders planının değerlendirme aşamasında ise öğrencilerin ders süresince yaşadıkları deneyimlerini paylaşmışlar ve bu derste neler öğrendikleri sorulmuştur. Ders planının yalnızca derinleştirme aşamaları henüz bir sınıf ortamında uygulanmamış olup diğer aşamaları sınıf ortamında uygulanarak sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: kirigami, katla ve kes teoremi, kodlama, GeoGebra.

Abstract

The geometric shapes, properties of these shapes and their relations are discussed through different teaching methods in mathematics courses. In recent years, paper-folding and cutting approaches are used frequently in geometry classes. In this current study, a lesson plan is prepared involving the fold-cut theorem which is a well-

known mathematics theorem. Students are expected to examine the geometric shapes during the lesson based on 5E learning cycle through fold-cut theorem and technology-based processes. In the engage section of the lesson plan, kirigami is introduced by using papers and scissors. At the explore section, students are expected to explore the square with folding three different ways by using activity sheet that produced by the researchers. During the application of the lesson it is observed that folding and cutting processes are helping to understand the properties of rectangles and students have some misconceptions on square which is a special rectangle. In the explain section, students are expected to share their ideas on questions of the activity sheet. During the elaborate section two goals are set for the students. The first one is examination of the mathematical ideas behind the fold and cut activity through GeoGebra. 5 steps of working algorithm is applied to understand folding crease that are used in fold and cut theorem. GeoGebra helps to visualize the folding crease. The second aim of the elaborate section is producing Python program language to obtain a square on fold and cut theorem. In this way, students can create squares without using paper and scissors and examine the properties of the square with an analytical perspective. The last step of the lesson plan is evaluate section. In this section students are asked to explain what they learn during the lesson. All steps are applied in a real classroom except for the elaborate section.

Key Words: Kirigami, fold and cut theorem, coding, GeoGebra.

Giriş

Günümüzde sınıflarda öğrenme süreçlerinde öğrenciyi merkez alan, öğretmenin rolünün bilgiyi aktaran değil öğrencinin bilgiye ulaşması için ona rehberlik ettiği bir eğitim anlayışının oluşmaya başladığı görülmektedir. Bunun yansıması olarak da matematik, geometri ve diğer derslerin sınıf içindeki uygulamaları ve derste kullanılan materyaller zamanla değişiklik göstermiştir. Bu değişimler içerisinde sınıf ortamına ve ders içeriklerine teknolojinin entegre edilmesi dikkat çekmektedir. Özellikle matematik ve geometri derslerinde kullanılan birçok dinamik geometri yazılımları (DGY) mevcuttur. Sketchpad, Cabri ve Geogebra bu yazılımlar arasında başı çeken yazılımlar olmakla birlikte ülkemizde özellikle Geogebra Türkçe dil opsiyonu ve ücretsiz olması nedeniyle öncelikle tercih edilmektedir (Karaarslan, Boz & Yıldırım, 2013). GeoGebra' nın dinamik yapısı sayesinde öğrencilerin bilgisayar ekranında oluşturdukları geometrik şekilleri hareket ettirebilmeleri ve kavram ile önermeler arasındaki bağıntıyı kolaylıkla görebilmeleri bu programın olumlu taraflarındandır (Orçanlı ve Orçanlı, 2016). Matematik derslerinde Geogebra etkinliklerinin kullanılmasının öğrencilerinin hem başarılarına hem de geometriye yönelik olumlu tutum geliştirmelerine etki ettiğini araştıran Türk ve Akyuz (2016) geometri derslerinde Geogebra kullanılmasının öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğunu ortaya koymuşlardır.

Yöntem

Ders Planının İçeriği ve Uygulanan Aşamaları

Giriş: Sınıfa müsvedde kağıtlar ve her öğrenciye yetecek kadar sayıda makas ile gelinerek kirigaminin ne demek olduğu ve kağıt keserek nasıl şekiller elde edileceği tartışılmıştır. Öncelikle kartaneleri oluşturularak kirigami ile yapılabilecek estetik şekiller üzerine 1 ders boyunca öğrencilerin serbest çalışmaları sağlanmıştır. Bu aşamada amaç öğrencilerin kağıt kesme sürecine aşina olmalarını sağlayarak bir matematik dersinde kağıt keserek neler yapılabileceğine dair fikir yürütmelerini istemektir. İlk olarak yapılan serbest çalışmada öğrencilerin kendi istedikleri şekilleri keserek elde etmeleri ve bunları sınıf ile paylaşarak neler elde ettiklerini anlatmaları onların materyalle arasında bir bağ kurmasını ve makası daha etkin kullanabilmesini de sağlamıştır. Bu esnada yaptıkları işlemin (kirigami) ne olduğu hakkında bilgiler verilmiş olup kirigaminin bir Japon sanatı olduğu, Japonya'daki insanların gelenekleri de kısaca anlatılmış ve öğrencilerin farklı konularda da hayata bakış açıları zenginleştirmeye çalışılmıştır. İkinci ders saatinde öğrencilere keşfetme süreci yaşatabilmek için aşağıdaki etkinlik uygulanmıştır.

Keşfetme: Tasarlanan etkinlik Muğla'da bir ilköğretim okulunda yedinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Etkinlik sürecinde sınıfın kendi matematik öğretmeni ve üç araştırmacı da sınıfta bulunmakta olup ilk iki araştırmacı etkinliği uygulamış, sınıfın matematik öğretmeni ve 3. yazar da gözlemci olarak derste yer almışlar ve notlar tutmuşlardır. Bir ders saati içerisinde uygulanan etkinlik 15 öğrenci tarafından bireysel olarak çalışılmış olup etkinlik kağıdının dağıtılmasıyla ders başlamıştır.

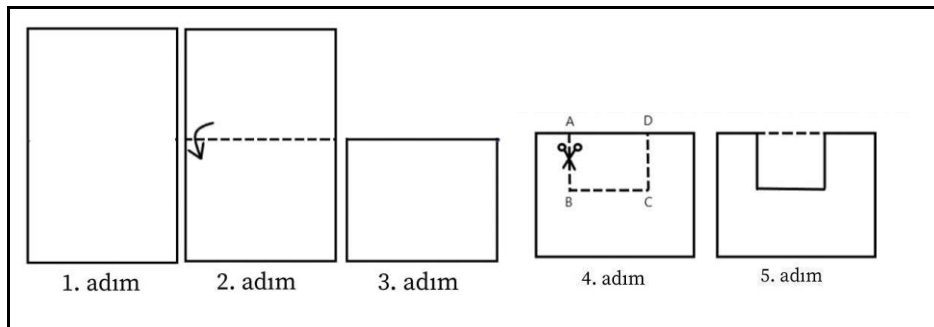
● **1 katlama yapıp 3 kesme hareketi yapma**

Etkinliği uygulamaya başlayan öğrenciler ellerindeki kağıdı kısa kenarları üst üste gelecek şekilde tam ortadan bir kez katlamıştır. Aşağıdaki Şekil 1’de 4. adımda gösterildiği kesilecek yerlerini inceleyen öğrenciler öncelikle kesecekleri yerlerin uzunluklarını cetvel yardımıyla çizmiştir. Bu aşamada öğrencilerin kesecekleri uzunlukları belirlerken dikkatli olmaları araştırmacılar tarafından sözel olarak belirtilmiştir. Elde etmek istenilen geometrik şekil kare olduğundan kesilecek üç uzunluk arasındaki ilişkiyi öğrencilerin bulmaları istenmiştir. Bu uzunluklara dikkat ederek kesme işlemi yapan öğrenciler birbirinden farklı bazı geometrik şekiller elde etmiştir. Elde edilen şekillerin çoğu kare olmasına rağmen bazı öğrencilerin dikdörtgen ve içbükey çokgenler de elde ettiği görülmüştür. Tüm öğrencilerin kare elde etmeleri sağlandıktan sonra etkinlik kağıdında yer alan sorgulamalar kısmını cevaplamaya başlamışlardır. Öğrencilerin sorgulamalara verdikleri cevaplara geçmeden önce araştırmacıların bu sorgulamalarla ne kazandırmak istedikleri aşağıda açıklanacaktır.

Bu sorgulamalardan “Ortaya çıkarılan şekil hangi geometrik şekildir? Neden?” sorusunun sorulmasının amacı aşağıda Şekil 1’deki 4. adımda kesme işleminde makas ile kağıt arasındaki açının 90° olduğunu fark ettirerek, makası doğru açı ile kullanan öğrencilerin ya kare ya da dikdörtgen elde edebileceğini göstermektir. Eğer farklı açı ile kesme işlemi yapılırsa içbükey bir çokgen oluşmaktadır. Oluşan çokgenin açılarının 90° olması koşulu yerine getirildikten sonra ise 4. adımda kesilecek uzunlukların eşit olması gerektiği durumu incelenmiştir. Bu uzunluklar eşit olduğunda ($|AB|=|CD|=|BC|$) ortaya dikdörtgen çıkmaktadır. Ancak $|AB|=|CD|$ ve $2|AB|=|BC|$ koşulu sağlandığında kesilen parça kare şeklinde elde edilebilecektir.

Şekil 1.

1 Katlamanın Adımları



Elde edilen kare ve dikdörtgenin nasıl farklı şekillerde oluştuğunu fark edebilmeleri adına “ $|AB|$, $|BC|$, $|CD|$ ile kesilerek oluşturulan geometrik şeklin kenar uzunlukları arasındaki ilişki nedir?” sorusu sorulmuş ve öğrencilerin oluşacak geometrik şeklin bir kenar uzunluğunun BC kenarının uzunluğuna eşit olduğu, AB kenarının uzunluğunun ise iki katı olduğunu fark etmelerini sağlanması amaçlanmıştır. Ardından “Şeklin kesilecek kenar uzunluklarını ($|AB|$, $|BC|$, $|CD|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil dikdörtgen olur? Açıklayınız.” ve “Şeklin kesilecek kenar uzunluklarını ($|AB|$, $|BC|$, $|CD|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil kare olur? Açıklayınız.” sorularında da öğrenci ayrı bir kağıt alarak tekrar katlama ve kesme işlemi uygulayabilir. Böylelikle dikdörtgen ve kare arasındaki farkı daha rahat kavrayacaktır. Son olarak ‘Bir geometrik şeklin kare olması için hangi özelliklere sahip olması gerektiğini belirtiniz.’ sorgulamasında öğrencilerin karenin kenar uzunluklarının birbirine eşit ve açı ölçülerinin 90 derece olması gerektiği bilgisini söylemesi beklenir.

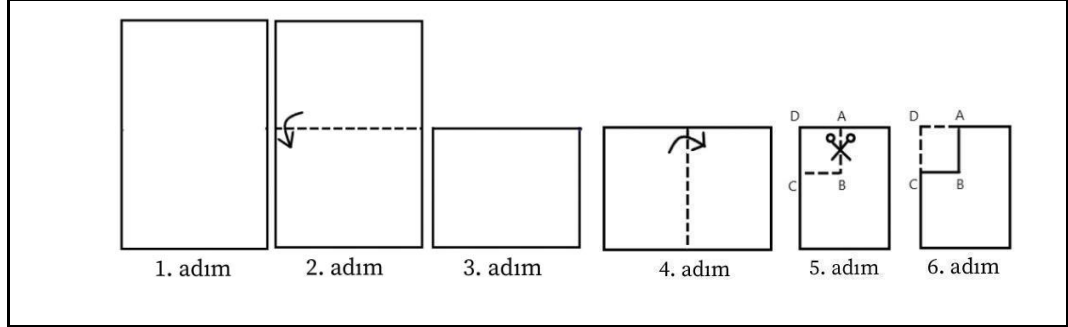
● **2 katlama yapıp 2 kesme hareketi yapma**

İkinci aşamaya geçen öğrenciler talimatları tek tek uygulamaya başlamıştır. İlk olarak öğrenciler A-4 kağıdını kısa kenarları üst üste gelecek şekilde tam ortadan katlamış ve bu işlemi ikinci kez tekrarlamıştır. Şekil 2’deki 5. adımda gösterilen kesme yerlerini belirleyen öğrenciler cetvel

yardımıyla kesilecek yerlerin uzunluklarını çizmiştir. Burada kesilecek kenarların hangi köşeden kesileceğinin önemli olduğu öğrencilere söylenmiştir. Bazı öğrencilerin yanlış yerden kesmeleri sonucu iki tane dikdörtgen veya kare şekli oluşmuştur. Buradaki önemli nokta kağıdın ortasında bir kare elde etmek olmalıdır. Kare şekillerini elde eden öğrenciler sorgulamaları cevaplandırmıştır. Öğrencilerin sorgulamalara verdikleri cevaplara geçmeden önce araştırmacıların bu sorgulamalarla ne kazandırmak istedikleri aşağıda açıklanacaktır.

Şekil 2.

2 Katlamanın Adımları



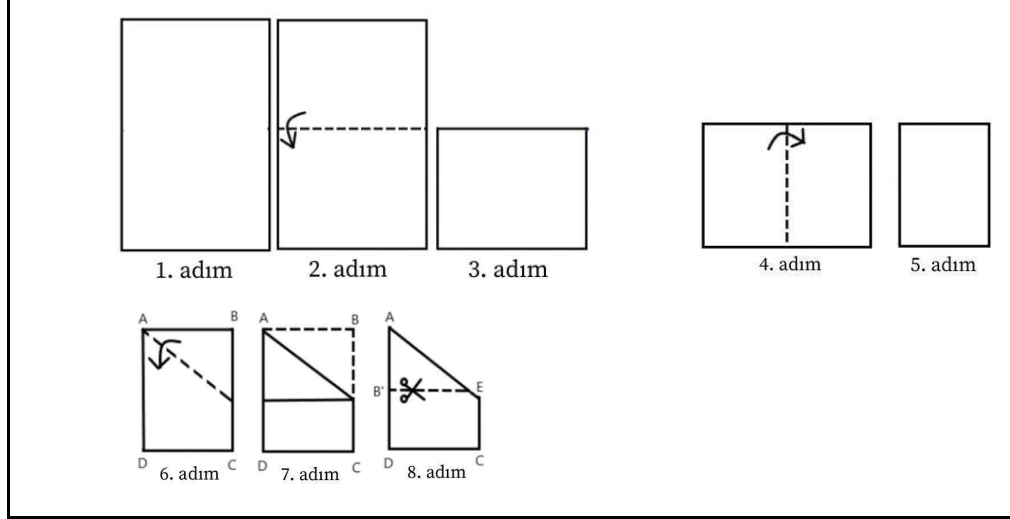
Etkinlik kağıdının “ $|AB|$, $|BC|$ nasıl belirlediniz?” sorusunda öğrenciler kestiği uzunluklara dikkat etmelidir. Çünkü etkinlik kağıdındaki Şekil 2’de 4. adımda $|AB|$ ve $|BC|$ birbirine eşit olmadığı zaman dikdörtgen oluşacaktır. “ $|AB|$, $|BC|$ ile oluşan şeklin kenar uzunluklarını karşılaştırınız.” sorgulamasındaki amaç öğrencinin yapılan katlamalardan çok oluşacak çokgenin bir kenar uzunluğu kesilen AB kenarın uzunluğunun iki katı olduğunu kavrayabilmesidir. “Oluşan karenin çevre uzunluğu ABCD karesinin (etkinlik kağıdındaki Şekil 2’de 6. adımda ki) çevre uzunluğunun kaç katıdır?” ve “ABCD karesinin alanı oluşan karenin alanının kaçta kaçıdır?” sorgulamalarında aynı şekilde katlamalar sonucunda öğrenci oluşan karenin çevre uzunluğu ile kesilen karenin çevre uzunluğu arasındaki ilişki (iki katı olduğunu) fark edilmelidir. Aynı anda da öğrenciler oluşan karenin alanı kesilen karenin alanının dört katı olacaktır yorumunu yapabilmelidirler. Tüm bu yapılanlardan sonra öğrenciler somut bir materyale bakarak karenin ne olduğunu ifade edecekleri düşünülmüştür.

• 3 katlama yapıp 1 kesme hareketi yapma

Son aşamaya geçen öğrenciler talimatları uygulamaya başlamıştır. A-4 kağıdını iki kez kısa kenarlar üst üste gelecek şekilde tam ortadan katlamıştır. Ardından Şekil 3’de 6. adımda gösterildiği gibi AB kenarı AD kenarının üstüne gelecek şekilde katlayarak bir üçgen oluşturmuştur. Bu talimatta bazı öğrenciler AB kenarı BC kenarının üzerine gelecek şekilde katlama yaptığı için son aşamada iki tane dikdörtgen şekli elde etmiştir. Araştırmacıların yönlendirmeleri ve etkinlik kağıdında yer alan görsellerden yardım alınarak katlamanın doğrusunu yapabilmişlerdir. Öğrenciler son olarak oluşan dik üçgende Şekil 3’de 8. adımda gösterildiği gibi üçgenin tabanına paralel bir kenar çizmiştir ve kenarı makas ile kestiklerinde kare şeklini elde etmiştir. Sorgulamaları cevaplandıran öğrencilerin yanıtlarına geçmeden önce araştırmacıların bu sorgulamalarda öğrenciye kazandırmak istedikleri aşağıda açıklanmıştır.

Şekil 3.

3 Katlamanın Adımları



“*|BE| ile karenin bir kenarının uzunluğu arasındaki ilişki nedir?*” sorgulamasında önemli nokta katlamaların oluşacak karenin bir kenar uzunluğuna etkisidir. (Kesilen uzunluk oluşan karenin bir kenar uzunluğunun yarısıdır.) ‘*Son adımda |AD| kenarı ile makas arasındaki açı ölçüsü nedir?*’ ve ‘*Makası |AD| kenarına farklı açı ile tutsaydınız yine kare elde edebilir miydiniz? Neden?*’ sorgulamalarında öğrenciler son adımda AD kenarı ile makas arasındaki açığa dikkat edilmelidir. Açının 90° olmadığı durumlarda farklı geometrik şekiller oluşacaktır. ‘*Elde ettiğiniz karede görünen kat izleri karenin hangi elemanlarını verir?*’ ve ‘*Kat izlerinden köşegen olanların uzunluğunu karşılaştırıp, köşegenler arasındaki açıyı standart olmayan ölçme araçları ile bulunuz.*’ sorgulamalarında amaçladığımız temel hedef öğrencinin kendi oluşturduğu kareyi inceleyerek sorgulamaları yapması aktif ve anlamlı öğrenmeyi sağlayacağı düşünülmüştür. Öğrenci kendi oluşturduğu kareyi incelerken karenin iki köşegenine sahip olduğunu, uzunluklarının birbirine eşit olduğunu, köşegenler arasındaki açının 90° olduğunu, kenar orta dikmelerini, bütün kenarların uzunluklarının birbirine eşit olduğunu vb. gibi özelliklerini etkili bir şekilde öğrenebilecek ve kavramsallaştırabilecektir. Son olarak ‘*Köşegen kavramını kullanarak bir kare tanımı yapınız.*’ sorgulamasında amaç ‘*Öğrencinin karenin klasik tanımından ziyade farklı bir açıdan da kareyi tanımlayabiliyor mu?*’ sorusuna cevap aramaktır.

Açıklama: Bu aşamada amaç öğrencilerle fikir alışverişinde bulunarak derste işlenen konu ve kavramları formal bir dille ifade edebilmektir. Dersin açıklama kısmında araştırmacılar öğrencilere etkinlik kağıdındaki sorgulamalara verdikleri cevapları sınıfla paylaşmaları istenmiştir. Sonrasında bu cevaplar üzerine sınıf içerisinde bir tartışma ortamı yaratılmıştır. Araştırmacıların yönlendirme ve ipuçlarıyla birlikte tahtaya bazı tanım ve açıklamalar yazılmıştır. Örneğin; etkinlik kağıdının bir katlama ile kare oluşturma aşamasında ‘*Oluşan şeklin açı ölçülerini standart olmayan ölçme araçlarıyla ölçerek belirleyiniz. Köşelerin dik olduğu konusunda birini nasıl ikna edersiniz?*’ sorusuna öğrencilerden gelen yanıtlar doğrultusunda karenin iç açı ölçülerinin ne olduğu araştırmacı tarafında tahtaya yazılmıştır: *Karenin bütün açıları 90 derecedir.*

Etkinlik kağıdında iki katlama ile kare oluşturma aşamasındaki bazı sorgulamalarda öğrencilerden gelen cevaplar üzerine araştırmacı “*Karenin çevre ve alan uzunluğu nedir?*” sorusunu öğrencilere yöneltmiştir. Birçok öğrencinin cevabı benzer olmuştur. Karenin çevresi için bir kenar uzunluğunun 4 katı, karenin alanı için de bir kenar uzunluğunun birbiriyle çarpılması şeklinde ifade etmişlerdir. Ardından araştırmacı karenin çevre uzunluğunu ve karenin alanını veren bağıntıyı tahtaya yazmıştır: *Karenin bir kenar uzunluğu a ise; çevre uzunluğu $4a$ ve alanı da $a.a=a^2$ olur.*

Etkinlik kağıdında üç katlama ile kare oluşturma basamağında öğrencilere köşegen kavramını kullanarak kare tanımı yapmaları istenmiştir. Birkaç öğrenci cevabını sınıfla paylaştıktan sonra

araştırmacı öğrencilerin cevaplarını içeren yeni bir kare tanımı tahtaya yazmıştır: *Birbirini ortalaayan köşegenlere sahip ve köşegenler arasındaki açısı 90° olan dörtgen.*

Derinleştirme-1: Bu aşamada öğrencilere kağıt keserek oluşturdukları şekilleri deneme yanılma yapmadan da katlama izlerinin önceden belirlenebileceği ve bu belirleme sürecinin de aslında oldukça matematiksel temellerinin olduğunun gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu aşamada Geogebra ile Katla-Kes Teoremi uygulanacak ve bir önceki etkinlikte ürettikleri şekilleri bu defa kat izleri belirlenmiş olarak çıktısı alınan bir kağıdı uygun katlamalar yaparak tek bir makas kesiği ile elde edebilecekleri öğrencilere gösterilecektir.

Bu etkinlik bilgisayar laboratuvarlarında bir bilgisayarda en fazla iki öğrenci olacak şekilde uygulanabilir. Geogebra uygulamasının 1 ders saati sürmesi planlanmaktadır. Geogebra da yapılacak olan etkinliğe başlamadan önce Geogebra uygulaması öğrencilere tanıtılır. Bu uygulamada katla kes teoreminin beş adımlık çalışma algoritması kullanılarak öğrencilerin karenin katlama yerlerini bulmaları istenir. Öncelikle adımlar tahtaya yazılarak öğrencilere bu adımlar tahtada kabaca çizimler yapılarak açıklanır. Ardından geogebra üzerinden uygulaması yapılır.

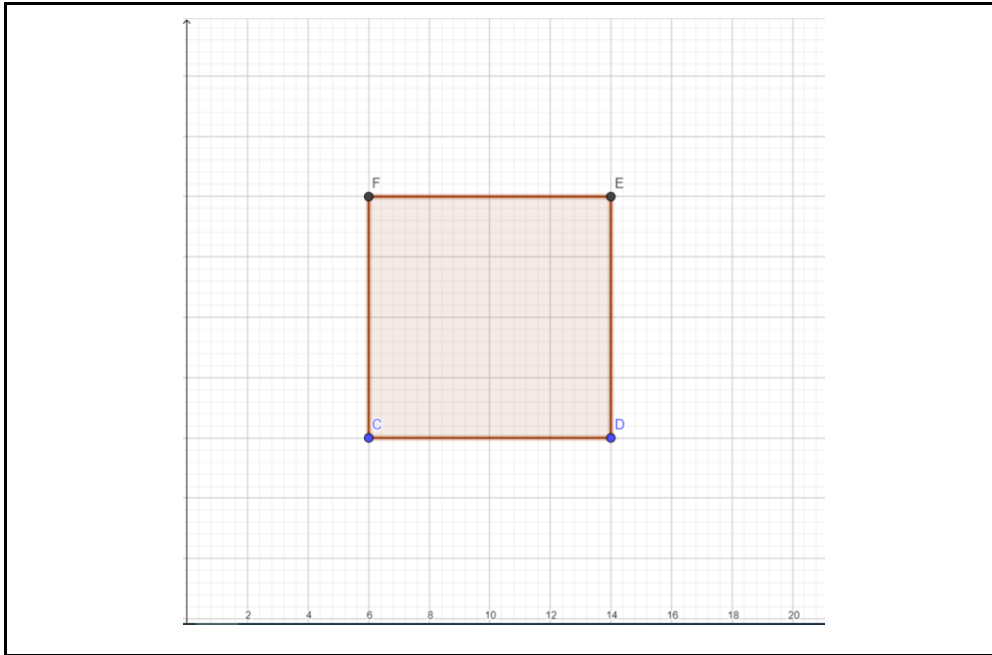
Adımlar sırasıyla şunlardır:

1. Geogebra da düzgün çokgen komutu ile kare oluşturulur. Bunu yapmak için iki nokta belirlenerek köşe sayısına dört yazılır.

Oluşturulması beklenen çokgen aşağıdaki Şekil 4’ de görülmektedir.

Şekil 4.

Geogebra’da Oluşturulan Kare

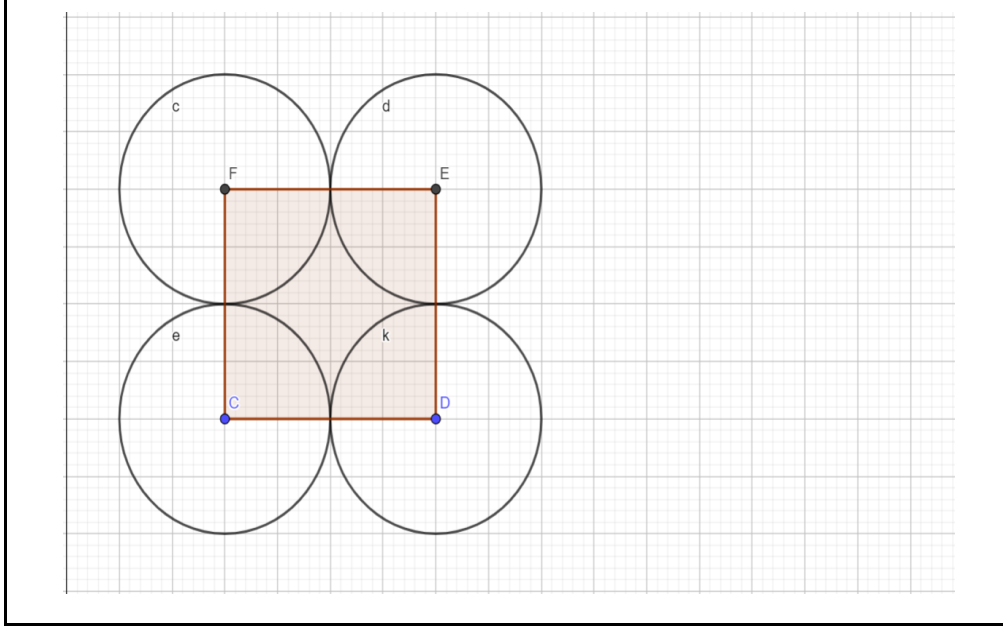


2. Merkez ve yarıçaplı çember komutu ile çemberler oluşturulur. (Karenin köşelerini merkez alan ve yarıçapı karenin bir kenar uzunluğunun yarısı olacak şekilde çemberler olmalı.) Burada çemberlerin birbiriyle kesişmesine fakat çakışmamasına dikkat edilir. Ayrıca çemberler arasındaki boşlukların kenar sayısı en fazla üç veya dört birim olmalıdır.
3. Doğru komutu ile karşılıklı iki çemberin merkezinden geçen doğrular çizilir.
4. Kesiştir komutu ile çemberlerin birbiriyle kesişim noktalarını belirlenir.

Yukarıdaki maddelere istinaden oluşturulacak yapı da aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Şekil 5.

Katla-Kes Teoremine Göre Oluşturulan Çemberler

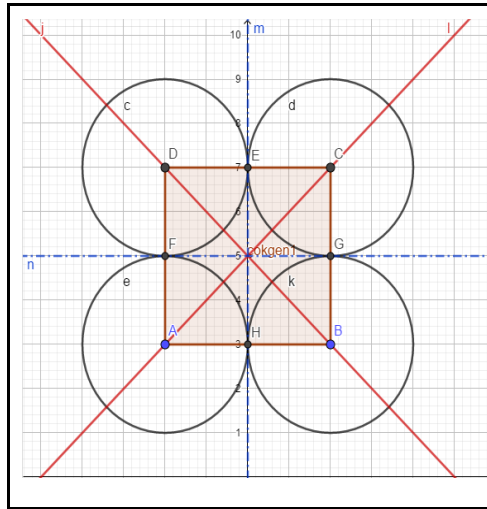


- Doğru komutu ile aynı doğrultudaki kesişim noktalarından geçen doğrular oluşturulur. Aşağıda Şekil 6' da mavi renkte ve nokta nokta çizilen doğrular içe doğru katlanacak olan yerleri belirlemektedir. Kırmızı renkli doğrular karenin karşılıklı köşelerinden ve çemberlerin merkezlerinden geçen doğrulardır ve bu doğrular da dışa doğru katlamaları veren kat izleridir.
- Son olarak çemberler ve etiketler gizlenir.

5 ve 6. maddede anlatılan çizimler de aşağıdaki şekillerde gösterilmektedir.

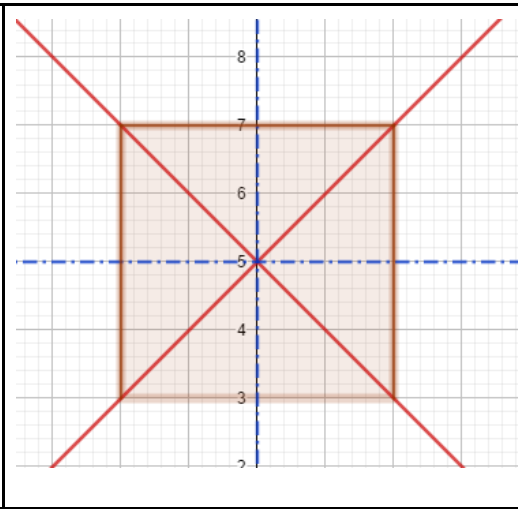
Şekil 6.

Katlama Yerlerini Veren Doğrular



Şekil 7.

Karenin Kat İzleri

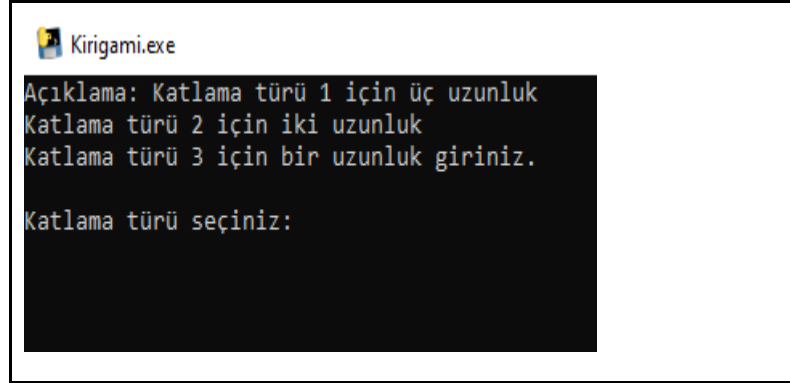


Son talimatla birlikte karenin katlama yerleri ortaya çıkmıştır. Oluşturulan şeklin çıktıları alınıp uygun katlamalar yapılarak tek bir makas keşiği ile kare oluşturulur. Yapılan bütün algoritmik düşüncenin ve uygulanan talimatların Katla-Kes Teoremi olduğu öğrencilere ifade edilir. Bu teorem ile düz kenarlara sahip geometrik şekilleri tek bir makas keşiği ile elde edilebileceğinden bahsedilir.

Derinleştirme -2: Bu aşamada Python programı ile hazırlanmış olan kirigami.exe dosyası kullanılır. Bu dosyada ekteki etkinlik kağıdında oluşturulan şekiller python programında kodlamalar yazılarak elde edilmiştir. Kodlamalar öğrencilerin kullanabileceği bir arayüz haline dönüştürülmüştür. Öğrenciler kirigami.exe dosyasını açarak farklı katlama ile kare oluşturur. Öğrenciler dosyayı açtığı zaman " Katlama türü seçiniz." ifadesi ile karşılaşılır. Dosya açıldığı zaman karşılaşılan ekran Şekil 8' de gösterilmektedir. Arayüz de katlama türü seçilip uzunluklar girildikten sonra oluşan karenin ya da dikdörtgenin uzunlukları ve çizimi ekranda gösterilir.

Şekil 8.

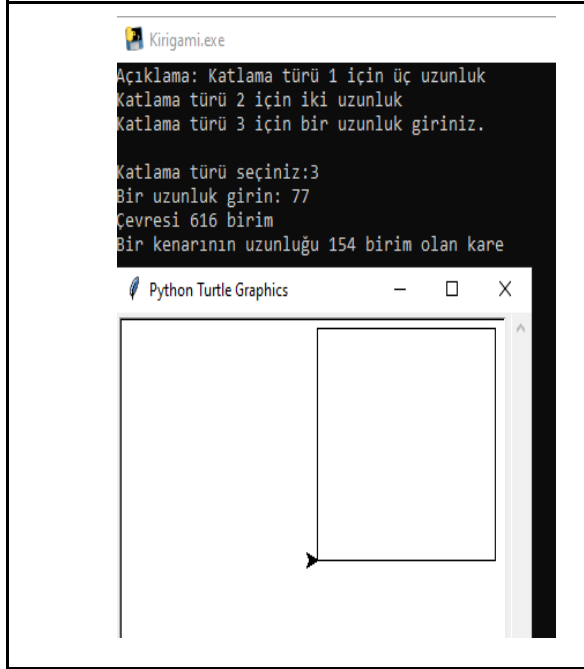
Dosya Açıldığı Zaman Karşılaşılan Ekran



Etkinlik kağıdında olduğu gibi burada da üç farklı katlama türü vardır. Kodlamada pratik olması açısından 'k' katlama türü olarak seçilmiştir. Ayrıca kodlamada '1' bir katlama ile kare oluşturmayı, '2' iki katlama ile kare oluşturmayı, '3' üç katlama ile kare oluşturmayı ifade etmektedir. Öğrenci katlama türü '3' seçtikten sonra etkinlik kağıdında üç katlama ile kare oluşturma da olduğu gibi tek bir makas kesiği ile kare oluşturma için burada tek bir uzunluk girilmesi gerekmektedir. Uzunluk 77 girildiği zaman tasarladığımız arayüzde oluşan kare Şekil 9' da gösterilmektedir. Katlama türü '2' seçildiğinde ise etkinlik kağıdında yer aldığı gibi iki makas kesiği ile kare oluşturma için burada iki uzunluk girilmesi gerekmektedir. Girilen uzunluklar arasındaki ilişkiye göre bilgisayar ekranında kare ya da dikdörtgen şekli çıkacaktır. Girilen iki uzunluk birbirine eşit ise kare (Şekil 10), değilse dikdörtgen (Şekil 11) oluşur. Katlama türü '1' seçildiği zaman etkinlik kağıdında olduğu gibi öğrenciden üç uzunluk istenmektedir. Öğrenci kare elde etmek istediğinde birinci uzunluk ile üçüncü uzunluğu eşit ve birinci uzunluğu ikinci uzunluğun yarısı olarak girmelidir. Fakat dikdörtgen oluşturmak isterse birinci uzunluk ile üçüncü uzunluğu eşit ve ikinci uzunluğu da herhangi bir sayı olarak girdiği zaman arayüzde dikdörtgen oluşur. Bu iki durum dışında girilen uzunluklarda farklı geometrik şekiller ortaya çıkacaktır. Bundan dolayı bu tarz uzunluklar girildiğinde ekranda öğrencinin karşısına bir uyarı çıkar ve katlama türünü tekrar seçmesi istenir. Katlama türü 1 için kare oluşan örnek Şekil 12' de, dikdörtgen oluşan örnek Şekil 13' de kare veya dikdörtgen oluşamayan örnek Şekil 14' de gösterilmektedir.

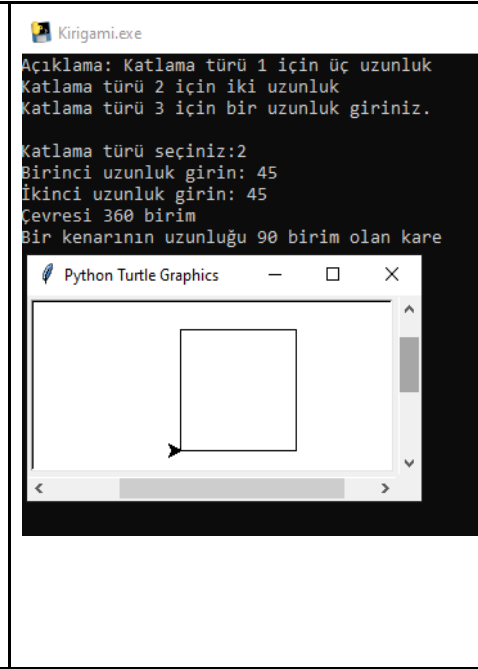
Şekil 9.

Katlama Türü 3'e Örnek



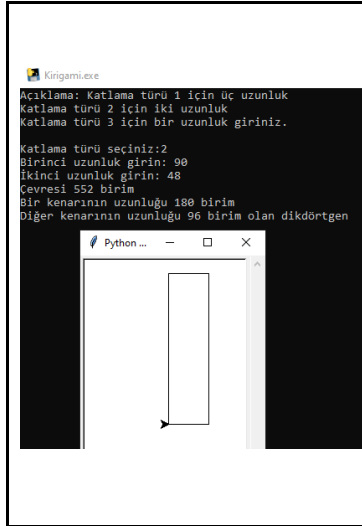
Şekil 10.

Katlama Türü 2 İçin Kare



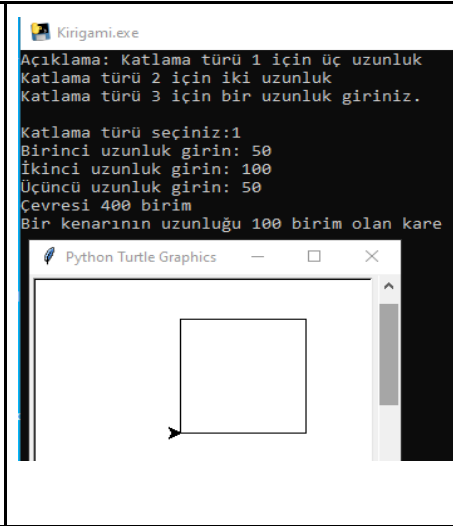
Şekil 11.

k=2 için dikdörtgen



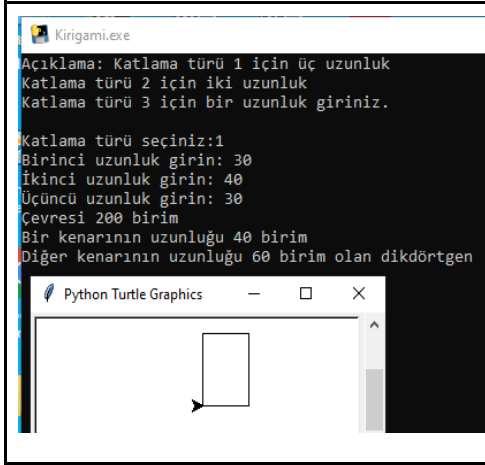
Şekil 12.

k=1 için oluşabilecek kare örneği



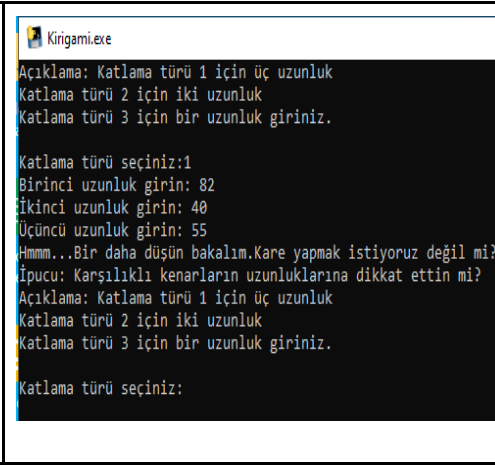
Şekil 13.

$k=1$ için dikdörtgen örneği



Şekil 14.

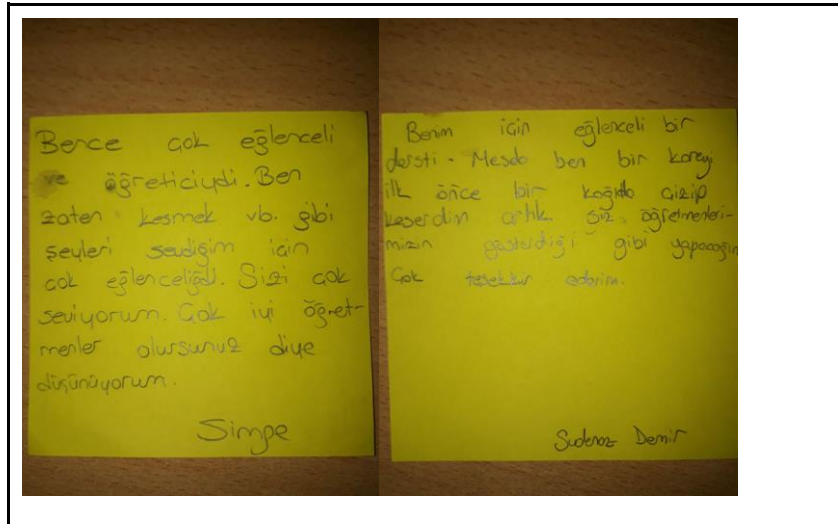
$k=1$ için kare olmayan örnek



Değerlendirme: Ders planının son aşamasında öğrencilerin bilgilerini araştırmak ve dersin nasıl geçtiğini öğrenmek amacıyla öğrencilerle bir değerlendirme yapılmıştır. Ders bitiminden hemen önce öğrencilere minik renkli kartlar dağıtılarak, dersin nasıl geçtiği ders boyunca nasıl hissettikleri ve bu derste yeni neler öğrendikleri öğrencilere sorulmuştur. Kartlara birkaç cümleyle fikirlerini yazan öğrenciler değerlendirme kartlarını araştırmacıya teslim etmiştir.

Şekil 15.

Sınıftaki Öğrencilerin Dersi Değerlendirmesi



Bulgular

Ders planının ilk aşaması olan etkinlik kağıdı yalnızca sınıf ortamında uygulanmıştır. Bu sebeple aşağıda etkinlik kağıdının uygulamasından elde edilen bulgular yer almaktadır. Katlama ve kesme aşamasının bulguları öğrencilerin etkinlikte zorlandıkları noktalar ve sorgulamalara verdikleri cevaplar üzerinden anlatılmış olup detayları aşağıda açıklanmıştır.

1 katlama yapıp 3 kesme hareketi yapma

Birinci katlama türünde öğrencilerin talimatları uygulamada çok zorlanmadıkları görüldü. Fakat birkaç öğrencinin 3. talimatta yer alan kesme işlemini anlamayarak kağıdın katlanmış kenarından kesmediği farkedildi. Bu durumda uygulayıcı araştırmacılar tarafından etkinlik kağıdında çizilen

görseller bu öğrencilere yol göstermesi için ipucu olarak verildi. Etkinlik kağıdında yer alan ‘Ortaya çıkarılan şekil hangi geometrik şekildir? Neden?’ sorusuna öğrencilerin çoğu kare ve dikdörtgen cevabını vermiştir. Kare ve dikdörtgen oluşturan birkaç öğrenciye nasıl oldu da bu şekilleri elde ettiklerini arkadaşlarıyla paylaşmaları istenmiştir. Burada amaç öğrencilerin birbirinden farklı olarak nasıl kesme işlemleri yaptıklarını fark ederek kağıt ve makasın birbirleriyle dik konumda olması gerektiğini anlamalarını sağlamaktır. Kare ve dikdörtgen ortaya çıkaran öğrenciler bu kesme işleminin farkına varmışlardır. ‘Şeklin kesilecek kenar uzunluklarını ($|AB|$, $|BC|$, $|CD|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil dikdörtgen veya kare olur? Açıklayınız.’ sorusuna birçok öğrenci kare için karşılıklı iki kenarın eşit uzunlukta olması ve diğer kenarın bu kenarların iki katı uzunlukta olması gerektiğini söylemiştir. Dikdörtgen için ise kesilecek üç kenarın eşit uzunlukta olması gerektiği öğrenciler tarafından fark edilmiştir. ‘Oluşan şeklin açı ölçülerini standart olmayan ölçme araçlarıyla ölçerek belirleyiniz.’ sorusuna kimi öğrenciler daha öncesinde matematik öğretmenlerinin öğretmiş olduğu bir yöntemi kullanmıştır. Bu yöntemle öğrenciler elde ettikleri kare veya diğer geometrik şekilleri bir kitabın köşesinin üzerine koyarak açı ölçülerinin doksan derece olup olmadığını öğrenmiştir. Bir katlamayla kare yapma aşamasında yöneltilen son soru ‘Bir geometrik şeklin kare olması için hangi özelliklere sahip olması gerektiğini belirtiniz.’ dir. Bu soruya öğrencilerin çoğundan ortak ve doğru cevaplar geldiği söylenebilir. Öğrenciler bütün kenar uzunlukları birbirine eşit ve tüm iç açılarının dik olması durumunu net olarak söyleyebilmiştir.

Şekil 16.

Bir katlama üç kesme aşamasındaki kağıdın kesileceği yer



Şekil 17.

Bir katlama üç kesme aşamasında oluşan kare şekli



2 katlama yapıp 2 kesme hareketi yapma

İki katlamayla kare şekli yapılırken öğrencilerden bazılarının ortak olarak zorlandığı kısım kesme işleminin nereden yapılacağıydı. Bu konuda zorlanan öğrenciler fark edildiğinde araştırmacılar etkinlik kağıdında da yer alan örnek görsellerden yararlanmalarını söylemiştir. Sorgulamalar aşamasında bazı öğrencilerin ‘ $|AB|$, $|BC|$ nasıl belirlediniz?’ sorusunda uzunlukları doğru belirledikleri halde ‘ $|AB|$, $|BC|$ ile oluşan şeklin kenar uzunluklarını karşılaştırınız.’ istendiğinde uzunluklar arasındaki ilişkiyi açıklayamadığı görülmüştür. ‘Oluşan karenin çevre uzunluğu ABCD karesinin (Şekil 2’deki 6. adımda) çevre uzunluğunun kaç katıdır?’ ve ‘ABCD karesinin alanı oluşan karenin alanının kaçta kaçıdır?’ sorularında öğrencilerin karenin çevresi ve alanı konusunda bilgileri kontrol edilmiştir. Bu konuda birçok öğrencinin yeterli bilgiye sahip olduğu fakat bazı öğrencilerin bu sorulara doğru cevap veremediği, katlanmış durumda olan karenin ve sonrasında katlamaların açılmasıyla oluşan yeni karenin çevre- alan arasındaki değişimi göremedikleri veya matematiksel olarak ifade edemedikleri gözlenmiştir.

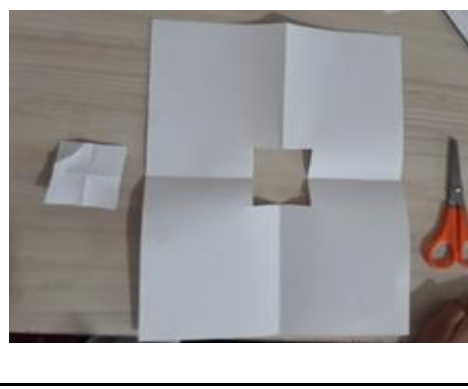
Şekil 18.

İki katlama iki kesme aşamasındaki kağıdın kesileceği yer



Şekil 19.

İki katlama iki kesme aşamasında oluşan kare şekli

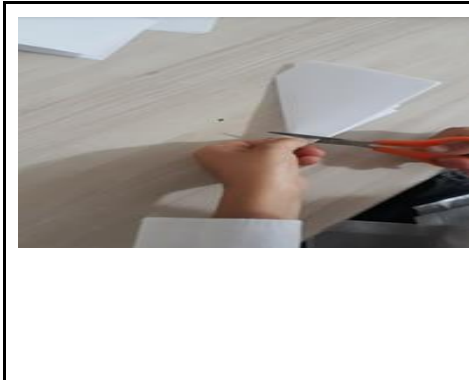


3 katlama yapıp 1 kesme hareketi yapma

Üç katlama ile kare yapma basamağında öğrencilerin çoğu 3. talimatta zorlandı. Bunun sebebi katlamayla bir üçgen oluşturmaları istendiğinde sağa mı yoksa sol yöne doğru mu katlamaları gerektiği başlangıçta öğrenciler tarafından çok önemsenmemiştir. Bu durum araştırmacıların dikkatini çektiğinde öğrencilerden etkinlik kağıdında yer alan Şekil 3' deki 6. adımı incelemeleri istenmiştir. Çok zorlanan öğrenciler için araştırmacılar bazı yönlendirmelerde bulunarak yardımcı olmuştur. Sorgulamalara gelindiğinde ' $|BE|$ ile karenin bir kenarının uzunluğu arasındaki ilişki nedir?' sorusunda öğrencilerin ilk iki katlamaya kıyasla bu soruda daha çok zorlandığı görülmüştür. Bunun sebebinin üst üste katlama sayısının daha fazla olmasaydı. 'Son adımda AD kenarı ile makas arasındaki açı ölçüsü nedir?' sorusuna bazı öğrencilerden 'Makası düz tutmalıyız.' cevabı gelmiştir. Aradaki açı ölçüsü sorulduğunda ise öğrencilerden bazıları 90 derece cevabını verirken bazı öğrenciler bu soruya cevap verememiştir. 'Makası AD kenarına farklı açı ile tutsaydınız yine kare elde edebilir miydiniz? Neden?' sorusunda öğrencilerin birçoğu deneyerek sorunun doğru cevabına ulaşmıştır. 'Elde ettiğiniz karede görünen kat izleri karenin hangi elemanlarını verir?' sorusuna birçok öğrenci en az iki eleman yazabilmiştir. 'Köşegen kavramını kullanarak bir kare tanımlayınız.' sorusu öğrencilerin en çok zorlandığı sorgulamaydı. Burada öğrencilerden köşegen kavramını kullanarak kare tanımlamaları istenmektedir. Birçok öğrenci klasik bir kare tanımlayabiliyorken, köşegen kavramıyla ilgili bilgi eksikliğinden veya karenin diğer dörtgenlerle olan benzerlik ve farklılıkların yeterli düzeyde bilinmemesinden kaynaklı bu soruya beklenen yeterlilikte bir cevap verilememiştir.

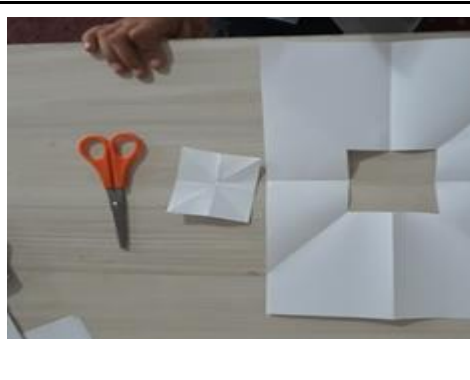
Şekil 20.

Üç katlama bir kesme aşamasında kağıdın kesileceği yer



Şekil 21.

Üç katlama bir kesme aşamasında oluşan kare şekli



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tasarlanan bu beş adımlık ders planının amacı kare ve özelliklerini öğrencilere üç farklı bakış açısı ile keşfettirebilmektir. Bu bakış açıları kirigami, geogebra ve kodlamadır. Origami ve kirigami gibi katlama / kesme modellerinin özellikle geometri derslerinde öğretmenler tarafından sıkça kullanılması gerektiği alanyazın taramasında belirtilmiştir (Boz, 2015; Duatepe-Paksu, 2016; Hacısalihoğlu Karadeniz, 2020). Bu çalışmanın sonucunda da kirigami gibi somut etkinliklerin araç olarak yalnızca kağıt ve makas içermesi açısından ekonomik ve kullanışlı olduğu aynı zamanda arkasındaki matematiksel öğretim süreçlerinin öğrenciler tarafından keşfedildiği fark edilmiştir. Sınıf içi etkinliklerinde kirigamiyi kullanan eğitimcilerin çoğunda oluşan ortak izlenim şu şekildedir. Öğrencilerin aktif katılım sağladıkları ve diğer arkadaşlarıyla da etkileşim içinde bulunarak akran öğretiminin de gerçekleştiği yönündedir (Spreafico ve Tramuns , 2020). Bunun sonucunda da sınıf içerisinde işbirliğinin yüksek olduğu bir sınıf ortamı oluşmuştur. Bu çalışmada da benzer gözlemlerin olduğunu söylemek mümkündür. (Duatepe-Paksu, 2016; Spreafico ve Tramuns , 2020) Çalışmalarında katlama ve kesme işlemlerinin dörtgenlerin özelliklerinin matematiksel olarak ortaya koyabileceği ve kirigaminin yaparak yaşayarak öğrenmeye teşvik ettiği için öğrencilerde anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da öğrencilerin geleneksel öğrenme yöntemlerinden ziyade buluş yolu ile keşfetmeye dair sorgulamalar yaparak kendi deneyimleri üzerinden derse katılımlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Öğrencilerin dörtgenler ve özel bir dörtgen olan kareyi öğrenirken bazı noktalarda kavram yanlışları yaşadıkları ve karenin diğer dörtgenlerle ilişkisini doğru bir biçimde kuramadığı yapılan alanyazında ortaya konulmuştur (Öksüz ve Başışık, 2019; Ubuz, 2017). Bu çalışmalarda öğrencilerin kareyi kare yapan gerek ve yeter koşulları tam sıralayamadıkları ve dörtgenler arasında özellikle de paralelkenar, kare, dikdörtgen ve eşkenar dörtgen arasında doğru bir sınıflandırma yapamadıkları ifade edilmiştir. Etkinlik kağıdında yer alan sorgulamalara verilen cevapları incelendiğinde bazı öğrencilerin alanyazın taramasında belirtildiği gibi kavram yanlışlarına sahip oldukları görülür. Yapılan alanyazın taramasına ve bu çalışmanın bulgularına bakıldığında kirigami gibi katlama modellerinin geometri öğretiminde ve özellikle karenin özelliklerini öğrenmede olumlu sonuçlar verdiği söylenebilir. Bu sonuçlar paralelinde bu ders planını uygulamak isteyen öğretmenlere de bazı öneriler aşağıda paylaşılmıştır.

- Etkinlik kağıdının uygulanması maliyet ve zaman bakımından oldukça ekonomik olduğu görülmüştür. Bu sebeple sınıf mevcudu kadar makas ve kağıt ile bu çalışmayı rahatlıkla uygulayabilirler.
- Sınıfınız daha öncesinden kirigami gibi katlama ve kesme işlemlerinin olduğu etkinlikler ile çalışmamış ise etkinlik kağıtlarını öğrencilere dağıtmadan önce öğrencilerin makas ve kağıtla biraz vakit geçirmeleri ve materyale ısınmalarına izin verilmelidir.
- Etkinlik kağıdının uygulandığı süre boyunca öğrenciler sürekli gözlenmeli ve zorlandıkları noktada iletişime geçilmelidir. Etkinlik kağıdında her ne kadar talimatlar yer alsada öğretmenlerin öğrencilere ders süresince bazı açıklamalar ve ipuçları ile yönlendirmeler yapmaları tavsiye edilir.
- Öğrencilerin yaptıkları katlama ve kesme işlemleri sayesinde karenin özelliklerini daha somut bir biçimde kavradıkları ve öğrencilerin üç boyutlu düşünmelerine de katkı sağladığı görülmüştür. Bu sebeple öğretmenlerin kare veya diğer geometrik şekilleri öğrencilere öğretirken, özellikle soyut kavramları somutlaştırmada bir problemle karşılaştıklarında bu tarz kirigami etkinlikleri kullanmaları tavsiye edilir.
- Etkinlikte yer alan katlama ve kesme işlemlerinin öğrencilerin bilişsel becerilerin yanında psikomotor becerilerini de geliştirdiği gözlenmiştir. Öğrencilerin etkinlik kağıdında yer alan talimatlarla yaptıkları şekiller incelenerek aşamalı kararları yönetme ve fiziksel becerileri gözlemlenebilir.

Kaynaklar

- Baz, F. Ç. (2018). Çocuklar İçin Kodlama Yazılımları Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Curr Res Educ*, 4(1), 12-56.

- Bıyıklı, C. (2013). 5E Öğrenme Modeline Göre Düzenlenmiş Eğitim Durumlarının Bilimsel Süreç Becerileri, *Öğrenme Düzeyi ve Tutuma Etkisi. Hacettepe Üniversitesi. Doktora Tezi.*
- Boz, B. (2015). İki Boyutlu Kağıtlardan Üç boyutlu Origami Küpüne Yolculuk. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 5(1), 20-33.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Carlson Powell, J., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, effectiveness and applications. 16.12.2020 tarihinde <http://www.bsos.org/bsos-5e-instructional-model> adresinden erişilmiştir.
- Demaine, E. K. and Demaine, M. L. "Fold-and-Cut Magic." In Tribute to a Mathematician (Ed. B. Cipra, E. D. Demaine, M. L. Demaine, and T. Rodgers). Wellesley, MA: A K Peters, pp. 23-30, 2004.
- Duatepe-Paksu, A. (2016). Kâğıt katlama yöntemiyle dörtgenlerin incelenmesi. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 6(2), 80-88.
- Genç, G. (2010). Dinamik geometri yazılımı ile 5. Sınıf çokgenler ve dörtgenler konularının kavratılması. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.*
- Göncü, A., Çetin, İ., & Top, E. (2019). Öğretmen adaylarının kodlama eğitimine yönelik görüşleri: bir durum çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 85-110.
- Hacısalıhoğlu -Karadeniz, M. (2020). Origami Tabanlı Öğretim Uygulamalarının Öğretmen Adaylarına Katkıları ve Karşılaşılan Zorluklar: Üçgen ve Dörtgenler. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi-International Journal of Society Researches*, 2528-9535.
- İçel, R. (2011). Bilgisayar destekli öğretimin matematik başarısına etkisi: Geogebra örneği. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.*
- Karaarslan, E., Boz, B. & Yıldırım, K. (2013). Matematik ve geometri eğitiminde teknoloji tabanlı yaklaşımlar, *Türkiye İnternet konferansında sunulan sözlü bildiri. İstanbul Üniversitesi.*
- Kasalak, İ. (2017). Robotik Kodlama Eğitimlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Kodlamaya İlişkin Öz Yeterlik Algılarına Etkisi ve Etkinliklere İlişkin Öğrenci Yaşantıları. *Hacettepe Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.*
- Kaya, A., & Öçal, F. (2019). Geogebra' nın öğrencilerin matematikteki akademik başarılarına etkisi üzerine bir meta-analiz. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 31-59.
- Lang, R. (2010). Origami and Geometric Construction. https://langorigami.com/wp-content/uploads/2015/09/origami_constructions.pdf adresinden 24.09.2020 arihinde erişim sağlanmıştır.
- Olkun, S., Toluk, Z., İlköğretim Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi, *Anı Yayıncılık*, Ankara, (2003)
- Orçanlı H. B., Orçanlı K., "Bilgisayar destekli geometri öğretimi hakkında öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), S. 55-70, 2016.
- Öksüz, C., Başışık, H. (2019). 5. Sınıf Öğrencilerinin Çokgenler ve Dörtgenler Konularında Sahip Oldukları Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (Özel Sayı), 413-430
- Pirci, H.A. (2018). *Cebirsel İfadeler Konusunun Öğretiminde 5E Öğrenme Modelinin 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısı Üzerine. Kastamonu Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.*
- Resnick, M. (2013). Learn to code - code to learn. <https://goo.gl/K5EN0v> adresinden 24 Eylül 2020 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Sayın, Z. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Aydın: XVIII. Akademik Bilişim Konferansı.*
- Spreafico, M.L. ve Tramunsa, E. (2020). Fold-and-cut theorem: a vertical maths project around origami, a Dipartimento di Scienze Matematiche, *Politecnico di Torino, C.so Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino, Italy*

Ubuz, B. (2017). Dörtgenler arasındaki ilişkiler: 7. sınıf öğrencilerinin kavram imajları. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 31(1), 55–68.

Ekler

ETKİNLİK KAĞIDI

Sınıf: 6

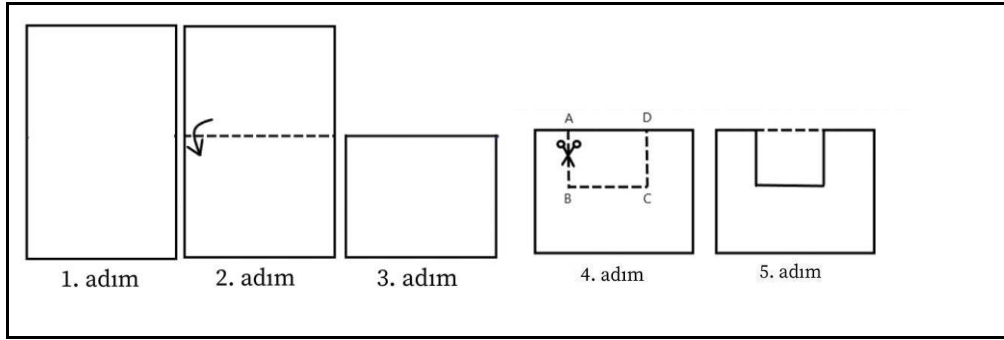
Materyal: A4 kağıdı, makas, cetvel, açı ölçer

KAĞITTAN KARE OLUŞTURMA

-Bir katlama ile kare oluşturma

Talimatlar

1. A4 kağıdının kısa kenarları çakışacak şekilde tam ortadan katlayınız.
2. Kat yerinden 4. adımdaki gibi AB, BC, CD kenarlarını kendi belirlediğiniz uzunlukta çiziniz. (Kenarlar kat yerine dik olacak şekilde cetvel yardımıyla çiziniz.)
3. Çizilen kenarları makas ile kesiniz.



Sorgulamalar

- a) Ortaya çıkarılan şekil hangi geometrik şekildir? Neden?
 - b) $|AB|$, $|BC|$, $|CD|$ ile kesilerek oluşturulan geometrik şeklin kenar uzunlukları arasındaki ilişki nedir?
 - c) Şeklin kesilecek kenar uzunluklarını ($|AB|$, $|BC|$, $|CD|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil dikdörtgen olur? Açıklayınız.
 - d) Şeklin kesilecek kenar uzunluklarını ($|AB|$, $|BC|$, $|CD|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil kare olur? Açıklayınız.
- (Not: İsteyen yeni fikrini kesim yaparak test edebilir.)
- e) Oluşan şeklin açı ölçülerini standart olmayan ölçme araçlarıyla ölçerek belirleyiniz. Köşelerin dik olduğu konusunda birini nasıl ikna edersiniz?
 - f) Bir geometrik şeklin kare olması için hangi özelliklere sahip olması gerektiğini belirtiniz.

-İki katlama ile kare oluşturma

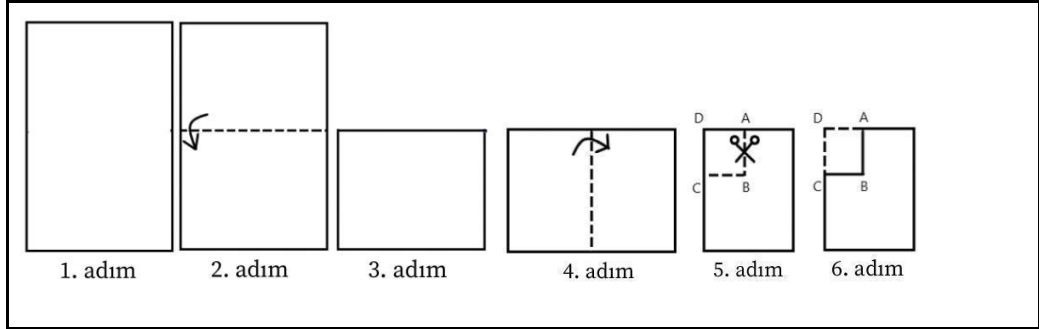
Talimatlar

1. A4 kağıdını kısa kenarları çakışacak şekilde tam ortadan katlayınız.
2. Yeni oluşan dikdörtgenin kısa kenarları çakışacak şekilde ikinci kez katlayınız.

3. 5. adımda görüldüğü gibi AB,BC kenarlarını(AB kenarı BC kenarına dik olsun.) cetvel ile çiziniz.

(Hatırlatma: Peki kenarları hangi köşeden seçmeliyim? Unutmayın! Kağıdın ortasından kare oluşturuyoruz.)

4.Çizilen kenarları makas ile kesiniz.



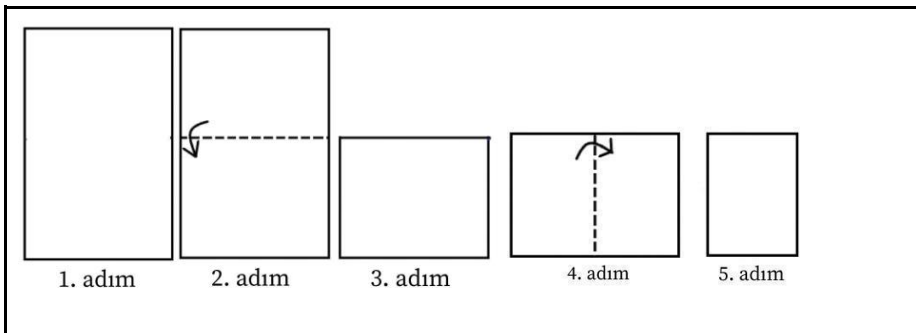
Sorgulamalar

- $|AB|$, $|BC|$ nasıl belirlediniz?
- $|AB|$, $|BC|$ ile oluşan şeklin kenar uzunluklarını karşılaştırınız.
- Kesilen kenar uzunluklarını($|AB|$, $|BC|$) nasıl seçerseniz elinizdeki şekil kare olur? Açıklayınız.
- Oluşan karenin çevre uzunluğu ABCD karesinin (6. adımdaki) çevre uzunluğunun kaç katıdır?
- ABCD karesinin alanı oluşan karenin alanının kaçta kaçıdır?
- Oluşturduğunuz kareye bakarak kendi kare tanımınızı yapınız.

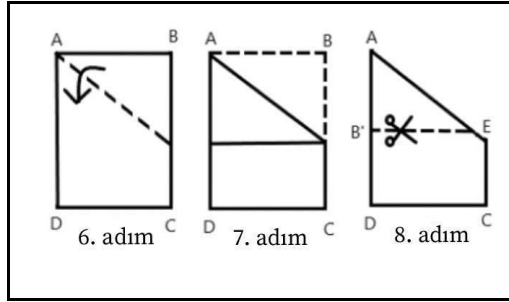
-Üç katlama ile kare oluşturma

Talimatlar

- A4 kağıdını kısa kenarları çakışacak şekilde tam ortadan katlayınız.



- Yeni oluşan dikdörtgenin kısa kenarları üst üste olacak şekilde ikinci kez katlayınız.
6. adımda gösterildiği gibi AB kenarı AD kenarının üstüne gelecek şekilde katlayarak bir üçgen oluşturunuz.



4. Oluşan dik üçgende 8. adımda gösterildiği gibi üçgenin tabanına paralel bir B'E kenarı çiziniz ve kenarı makas ile kesiniz.

Sorgulamalar

- $|BE|$ ile karenin bir kenarının uzunluğu arasındaki ilişki nedir?
- Son adımda AD kenarı ile makas arasındaki açı ölçüsü nedir?
- Makası AD kenarına farklı açı ile tutsaydınız yine kare elde edebilir miydiniz? Neden?
- Karenin kenar orta dikmelerini gösteriniz. Kareyi inceleyerek kendi kenar orta dikme tanımınızı yapınız.
- Elde ettiğiniz karede görünen kat izleri karenin hangi elemalarını verir?
- Kat izlerinden köşegen olanların uzunluğunu karşılaştırıp, köşegenler arasındaki açıyı standart olmayan ölçme araçları ile bulunuz.
- Köşegen kavramını kullanarak bir kare tanımını yapınız.

COVID-19 Pandemi Sürecinde Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri

Dr. Gülşah SALTİK AYHANÖZ

Akşemseddin Bilim ve Sanat Merkezi, MEB, gulsah-1984@windowslive.com

Serdar AKMEŞE

Akşemseddin Bilim ve Sanat Merkezi, MEB, serdarakmese51@gmail.com

Özet

Dünya çapında gerçekleşen COVID-19 pandemisi hayatın birçok alanında değişimlere sebep olmuştur. Eğitim alanında da dünya çapında değişiklikler meydana gelmiştir. Pandemi sürecinde yüz yüze eğitime ara verilip uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitim süreci öğretmen ve öğrencileri olumlu ve olumsuz birçok açıdan etkilemiştir. Bu araştırmanın amacı COVID-19 pandemi sürecinde Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin derinlemesine incelenmesidir. Çalışma 2020-2021 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Niğde ilinde yaşayan 12 Ortaöğretim matematik öğretmeni ile yürütülmüştür. Nitel verilere odaklanan bir özel durum çalışması olarak 9 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Demografik açıdan farklılıklar gösteren 12 Ortaöğretim matematik öğretmeni ile yapılan mülakatlar ortalama 25-30 dakika sürmüştür. Gerçekleştirilen çalışmada COVID-19 pandemi sürecindeki uzaktan eğitimin nasıl değerlendirildiği; kullanılan teknoloji ve materyaller, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri, karşılaşılan problemler, yeterlilik durumları, kullanıma yönelik öneriler gibi çeşitli boyutlarda irdelenmiştir. Görüşmeler sonucunda Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin demografik özellikleri; COVID-19 pandemi sürecindeki uzaktan eğitime dair görüşlerinde cinsiyetleri açısından farklılık bulunamamış olup eğitim seviyesi ve hizmet yıllarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Pandemi sürecinde öğretmenlerin öğrencilerde bilgi eksiklikleri ve ekran bağımlılığı oluşabileceği konusunda kaygılı oldukları, uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yetersiz hissettikleri ancak kendilerini geliştirme fırsatı buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Pandemi sürecinde öğrenci devamsızlığı, internet bağlantı sorunları, öğrencileri takip edememe, ödevlere dönüt alamama, öğrencilerdeki derse katılım düşüklüğü, teknolojik bilgi yetersizliği öğretmenlerin yaşadığı başlıca sorunlar arasındadır. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ve öncesinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde ve öğretim yöntem-tekniklerinde değişiklikler olduğu görülmüştür. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde derste kullandıkları teknoloji ve materyallerde de değişim söz konusu olmuştur. Ortaöğretim matematik öğretmenleri velilerin bir kısmının bu süreçte ilgisiz olduklarını, öğrencileri ders dinleme ve ödev yapma sürecinde takip etmediklerini ifade etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: COVID-19 pandemisi, uzaktan eğitim, matematik eğitimi, ortaöğretim matematik öğretmeni.

Abstract

The worldwide COVID-19 pandemic has caused changes in many areas of life. Changes have also occurred in the field of education around the world. During the pandemic process, face-to-face education was suspended and distance education was started. The distance education process has affected teachers and students in many ways, both positively and negatively. The purpose of this research is to examine in depth the views of secondary school mathematics teachers on distance education during the COVID-19 pandemic. The study was carried out with 12 secondary school mathematics teachers living in Niğde in the second term of the 2020-2021 academic year. As a case study focusing on qualitative data, semi-structured interviews consisting of 9 questions were conducted. Interviews with 12 secondary school mathematics teachers, who differ in demographic terms, lasted an average of 25-30 minutes. How the distance education in the COVID-19 pandemic process was evaluated in the study; The technology and materials used, the teaching methods and techniques used, the measurement and evaluation methods used, the problems encountered, the proficiency status, and the suggestions for use were examined in various dimensions. As a result of the interviews, demographic characteristics of secondary school mathematics teachers; There was no difference in their views on distance education during the COVID-19 pandemic

process in terms of gender, and it was determined that they differed according to education level and years of service. It was concluded that during the pandemic process, teachers were worried about the lack of information and screen addiction in students, they felt inadequate about the use of technology in the distance education process, but they had the opportunity to improve themselves. During the pandemic process, student absenteeism, internet connection problems, inability to follow students, not getting feedback on homework, low student participation in class, lack of technological knowledge are among the main problems experienced by teachers. It has been observed that there are changes in the measurement and evaluation methods and teaching methods-techniques used by secondary school mathematics teachers in distance education and before. In addition, there has been a change in the technology and materials used in the course during the distance education process. Secondary school mathematics teachers stated that some of the parents were uninterested in this process and did not follow the students in the process of listening to lectures and doing homework. Suggestions were made in line with the results obtained.

Key Words: COVID-19 pandemic, distance education, mathematics education, secondary education mathematics teacher.

Giriş

Dünyada ilk olarak 2019 yılının Aralık ayında Çin’de görülen Koronavirüs-2019 (COVID-19), kısa sürede etkisini göstererek yaygın bir şekilde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Bu süreç Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2020) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Eğitim sektörü, kısa sürede dünyayı etkisi altına alan koronavirüsün etkilediği en önemli alanlardan birisidir. Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinde görülen ilk vaka sonrasında okulöncesi, ilkökul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde eğitime kısa bir süreliğine ara verilmiştir. 23 Mart 2020 tarihinde Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK’ün kararı ile birlikte yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Al Lily vd. (2020) Türkiye’deki gibi küresel olarak COVID-19 pandemisi birçok ülkede eğitim sistemini etkileyerek eğitimin uygulanma biçiminde bazı zorunlu değişikliklere neden olmuş ve bu kapsamda ülkeler geleneksel olarak yapılan yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitime geçiş yapıldığını ifade etmişlerdir. Türkiye’de COVID-19 pandemisi sebebiyle, tüm öğretim kademelerinde eğitim öğretim faaliyetleri ile yerel ve merkezî sınavlar ertelenmiş olup öğrencilere başarısını ölçme ve değerlendirmede online sınavlar uygulanmaya başlanmıştır. Gilani, (2020)’ye göre okulların kapanması, ülkeleri eğitim sistemini ayakta tutmak için yenilik yapmaya zorlamakta, tüm dünyada yeni bir eğitim sistemi şekillenmekte, ülkeler kesintisiz öğretime devam etmek için aralıksız çözümler bulmakla birlikte, öğrenmenin kalitesi büyük ölçüde dijital erişim seviyesine ve kalitesine bağlıdır.

Kırık’a (2014) göre iletişim teknolojilerinin küreselleşmesi küresel eğitim sisteminin oluşmasına neden olmuş; internet, fiber optik, bilgisayar, televizyon ve diğer bilişim sistemlerinde yaşanan baş döndürücü gelişmeler eğitimde yeni uygulamaların meydana gelmesini sağlamıştır. Bunlardan biri de uzaktan eğitim uygulamasıdır. Altıparmak’a (2011) göre uzaktan eğitim elektronik olan ya da olmayan sistemler aracılığıyla özel iletişim yöntemleri gerçekleştirilerek zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldıran birçok öğrenme faaliyetini kullanıcılara sunan planlı, tasarlanmış kapsamlı bir öğrenme faaliyetidir. Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri ile hem öğrenen ihtiyaçları hem de öğretim programları ve öğretme strateji, yöntem ve teknikleri sürekli değişim ve gelişim halindedir.

Uzaktan eğitim, son yıllarda ortaya çıkmış bir kavram değildir. Clark (2020), uzaktan eğitimin geçmişten bugüne mektup, radyo, kitap, gazete vb. araçlarla yürütülmekte olduğunu hatırlatmıştır. Uzaktan eğitim faaliyetleri; televizyon, bilgisayar, tablet, cep telefonu gibi araç gereçler aracılığıyla, fiziki etkileşim olmadan yürütülmektedir. Dinçer, (2016)’ya göre uzaktan eğitim programı, eğitim kurumlarının, öğrencilerin tek başına eğitimi gerçekleştirmesine yardımcı olmak için belli bir düzende hazırlandıkları ders programı ile gerçekleştirilen çalışmaya verilen addır. Farklı olarak uzaktan eğitim, öğrenci ile öğretmenin birbirinden uzakta olmalarına karşın eş zamanlı ya da ayrı zamanlı olarak bir araçla iletişim kurdukları bir eğitim sistemi olarak tanımlanmaktadır. Ağaoğlu, İmer ve Kurubacak’a (2002) göre, uzaktan eğitim, öğrenenlerin ve öğretmenlerin birbirlerinden uzakta olduğu, herhangi bir yerde, zamanda veya yaşta herkes için eğitim fırsatları sunmaktadır. Chang & Satako’ya (2020) göre, hemen hemen tüm ülkeler, öğretmenler ve okul yöneticileri, öğrenciler ve velilerle iletişimi desteklemek için mevcut uygulamaların yanı sıra, canlı dersler ve çevrimiçi kurslar düzenlemektedirler. Ayrıca Valentine, (2002) uzaktan eğitimi geleneksel eğitimden farklı bir yapıya sahip olan, kendine has vaat, problem ve imkânları bulunan bir yöntem olarak tanımlamıştır. Yakın gelecekte, uzaktan eğitimin bir alternatif ya da yüz yüze öğrenmede destek fonksiyonu olmak yerine, eğitimin asıl zemini haline dönüşeceği öngörülmektedir. (Telli & Altun, 2020)

Başar vd. (2019) öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine dair sahip oldukları algı ve görüşler, uzaktan eğitimin verimliliğini etkileyen unsurların başında geldiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin

çevrimiçi ortamlarda kendilerini geliştirmeleri ve motivasyonları çevrimiçi öğrenmeye yönelik öğrencilerin düşüncelerini olumlu yönde etkilemektedir. (Machado, 2007) Bu bağlamda öğrenciler için olduğu gibi öğretmenler için de uzaktan eğitim sürecine ilişkin sahip oldukları algı ve görüşler uzaktan eğitim faaliyetlerinin seyrini belirlemek ve verimi artırabilmenin bir yolu olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, küresel düzeyde önemli etkilere neden olan Coronavirus (COVID-19) pandemisinin Türkiye’de eğitim üzerine yansımaları ve bu bağlamda pandemi sürecinde gerçekleştirilen açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının Ortaöğretim matematik öğretmen görüşlerine göre derinlemesine incelenmesi, gelecekteki açık ve uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik öneriler sunulması amaçlanmıştır. Bu çalışmada ortaya koyulan sonuçlar, değerlendirmeler ve öneriler, gelecekteki açık ve uzaktan eğitim uygulamalarına katkı sunmayı hedeflemesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma gelecekte ülkemizde yaşanabilecek deprem, doğal afetler, pandemi vb. kriz dönemlerinde ihtiyaç duyulabilecek açık ve uzaktan eğitim uygulamalarında karşılaşılabilecek sorunlar ve zorlukların önüne geçilmesi ve uzaktan eğitimin daha etkili yürütülebilmesi, daha verimli hale getirilmesi ve sürdürülebilirliği bakımından da önemli katkılar sağlayacaktır.

Yöntem

Bu çalışmada amaç, incelenen durumu etraflıca tanımlamak, açıklamak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasındaki olası ilişkileri ortaya çıkarmak olduğu için (Çepni, 2007) betimsel yaklaşım kullanılmıştır. Ayrıca çalışmanın probleminin araştırılması süresince durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışmada bu desenin seçilmesinin sebebi araştırılan problemin bir yönünü derinlemesine ve kısa sürede çalışılmasına imkân vermesidir. (Yin, 2003; Çepni, 2007). Çalışmada veri toplama aracı olarak, yarı-yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır.

Çalışma örneklemini Niğde ilinde bulunan farklı okullarda görev yapmakta olan demografik açıdan farklı özelliklere sahip 12 Ortaöğretim matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Bu farklılığın çalışmada etkili sonuçlar elde edilmesini sağlamada faydalı olacağı düşünülmektedir. Miles ve Huberman (1994) tarafından görüşme sorularının güvenilirliği ile ilgili uyum yüzdesi %70 olduğunda güvenilirlik yüzdesine ulaşılmış kabul edilmektedir. Hazırlanan görüşme soruları çalışılan alanda uzman üç öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve aralarındaki uyum yüzdesi %80 oranında gerçekleşerek görüşme sorularının geçerlik ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Örneklem tespit edilirken araştırmacı tarafından Ortaöğretim matematik öğretmenlerine problem durumu ve çalışmanın amacı ile ilgili detaylı bilgi verilmiş olup katılımcı öğretmenlerin seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Görüşmeler için uygun saatler tespit edilmiş olup pandemi sebebiyle görüntülü dijital toplantı gerçekleştirilmiştir. Mülakata katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Mülakata Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Öğretmen	Görev Yeri Okulun	Cinsiyeti	Görev Süresi
1	Niğde	Bayan	3
2	Niğde	Bayan	7
3	Niğde	Bayan	14
4	Niğde	Bayan	18
5	Niğde	Bayan	21
6	Niğde	Bayan	26
7	Niğde	Erkek	4
8	Niğde	Erkek	8
9	Niğde	Erkek	12
10	Niğde	Erkek	17
11	Niğde	Erkek	23
12	Niğde	Erkek	26

Mülakata katılan öğretmenler Ö1, Ö2,..., Ö12 şeklinde adlandırılmıştır. Katılımcı öğretmen ve adayları ile gerçekleştirilen mülakat süreleri ortalama 25-30 dakika sürmüştür.

Bulgular

Öğretmenler ile gerçekleştirilen mülakatlardan aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Uzaktan Eğitim Kavramına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin uzaktan eğitim kavramının ne olduğuna ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Uzaktan Eğitim Kavramına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Uzaktan görüşme araçları ile verilen eğitim	X					X	X	X		X		
Bilgisayar, telefon veya tableten öğrencilerle bilgi paylaşmak		X			X						X	
Yüz yüze eğitim yerine yapılan alternatif eğitim			X	X					X			X

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Yeterliliklerine ve Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin matematik derslerinde uzaktan eğitim hakkında yeterli olma durumu Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Yeterliyim	X		X	X	X	X	X		X		X	X
Yetersizim.		X						X		X		

Öğretmenlerin hiç biri uzaktan eğitim ile ilgili hizmet içi eğitim almamıştır.

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Verdikleri Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitime ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4.

COVID-19 Döneminde Verdikleri Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Sadece düzenli katılan öğrenciler faydalandı.		X					X		X			
Öğrenciler için etkili ve verimliydi.						X	X	X				
Öğrenciler için verimsizdi.	X									X		

Öğrenci takip ve kontrolü konusunda problem vardı.		X	X			X						
Öğrencilerin dersini anladığından emin olmadık.	X				X			X	X			
Örgün eğitimin yerini tutmadı.		X			X			X		X	X	
Öğrenci katılımı düşüktü.			X	X						X	X	

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Kullandıkları Materyaller ve Teknolojik Araç-Gereçlerin Neler Olduğuna, COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Değişimlere İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitimde kullandıkları teknolojik araçlar ve materyallerin neler olduğu ve COVID-19 dönemi öncesine göre değişimlere ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 5 ve Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 5.

Covid-19 Döneminde Öğretmenlerin Kullandıkları Materyaller ve Teknolojik Araç-Gereçlerin Neler Olduğuna İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Tablet, telefon, bilgisayar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grafik tablet						X	X	X				
Uzaktan Eğitim Programları (EBA hariç)	X									X		
Akıllı tahta uygulaması			X	X					X			
Web Cam	X				X					X		
Mikrofon		X			X				X		X	X
Kulaklık			X	X							X	X
Ses sistemi											X	
Beyaz Yazı Tahtası												X
Matematik Ders Araç Gereçleri	X			X		X			X		X	
Fatih Kalem			X		X			X				X
Pdf ve z- kitap	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Web 2 araçları(interaktif programlar)		X			X			X		X		X
Video, slayt	X	X	X		X	X			X	X		
EBA ders içeriği		X		X		X					X	

Tablo 6.

Öğretmenlerin COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Kullandıkları Materyaller ve Teknolojik Araç-Gereçlerde Değişimlere İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Değişim olmadı.	X		X	X		X	X		X		X	X
Değişim oldu.		X			X			X		X		

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Neler Olduğuna, COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Değişimlere İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitimde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerin neler olduğu ve COVID-19 dönemi öncesine göre değişimlere ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 7 ve Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 7.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Neler Olduğuna İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Düz Anlatım	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Soru Cevap	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gösterip Yaptırma	X				X					X		
Problem Çözme	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Grupla Çalışma	X				X					X		
Tartışma		X			X				X		X	X
Bilgisayar destekli (Video, Slayt, Geogebra...)			X	X							X	X
Modelleme									X		X	
Proje Yönetimi		X										X
Buluş yolu ile öğrenme									X			

Tablo 8.

Öğretmenlerin COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Tekniklerindeki Değişimlere İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Değişim olmadı.	X		X			X	X		X		X	
Değişim oldu.		X		X	X			X		X		X

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Araçlarının Neler Olduğuna, COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Değişimlere İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme değerlendirme araçlarının neler olduğu ve COVID-19 dönemi öncesine göre değişimlere ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 9 ve Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 9.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Araçlarının Neler Olduğuna İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Proje Ödevi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Çoktan Seçmeli Testler	X		X	X	X		X	X		X		X
Performans Ödevi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Doğru-Yanlış Soruları	X		X	X			X	X	X	X	X	X
Boşluk Doldurma	X	X			X				X			
Açık Uçlu Sorular	X	X			X			X				X
Sözlü	X											
Kısa Cevaplı Sorular	X		X		X		X				X	

Tablo 10.

Öğretmenlerin COVID-19 Dönemi Öncesine Göre Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Araçlarındaki Değişimlere İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Değişim olmadı.												
Değişim oldu.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Öğretmenlerin COVID-19 Dönemindeki Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 dönemindeki öğretmenlik mesleğine ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 11’de verilmiştir

Tablo 11.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Mesleğine İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Değer Kazandı.	X		X		X	X		X	X		X	X
Değer Kaybetti.		X		X			X			X		
Öğretmen görevleri fark edildi.	X		X					X	X		X	
Mesleğin kıymetine yönelik farkındalık oluştu.	X		X						X			X

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlara ilişkin verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 12, 13, 14, 15, 16’da verilmiştir.

Tablo 12.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Bilgisayardan (Yazılım / Donanım) Kaynaklı Sorunlara İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
İnternet bağlantı problemleri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilgisayar programı sorunları	X		X	X			X	X		X		X
Bilgisayar donanımları sorunları	X		X		X	X	X		X	X	X	
Yetersiz bilgi sahibi olma	X		X	X			X	X	X	X	X	X
Programın ücretli olması												
Programın kullanımının zor olması			X			X				X		X
Kamera ve ses sistemi sorunları	X	X			X				X			
Donanımların arızalanması	X	X			X			X				X

Tablo 13.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin İnternette Kaynaklı Sorunlarına İlişkin Görüşler

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Bağlantı Kopması	X	X		X	X	X		X	X		X	X
Bağlantı Yavaşlığı	X		X	X	X		X	X		X		X
Aşırı Yoğunluk	X	X		X		X	X		X	X	X	
İnternet Kota Problemleri	X						X		X		X	
Bulunulan yerde internetin olmaması		X									X	X
Bulunulan yerde internetin çekmemesi			X			X				X		

Tablo 14.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Öğrenciden Kaynaklı Sorunlara İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Öğrencinin interneti olmaması	X		X		X		X	X		X		X
Öğrencinin bilgisayar, tablet ve cep telefonun olmaması	X				X			X				X
Derslere katılan öğrenci sayısının az olması	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Öğrencilerde motivasyon düşüklüğü (isteksizlik)	X						X		X		X	

Öğrenciyle kuramama	iletişim	X					X			X	X	
Öğrencilerin esnasındaki problemleri	ders davranış		X			X				X		
Öğrencilerin esnasında başka şeylerle ilgilenmesi	ders	X	X		X	X			X			X
Öğrencilerin ders işleme ortamlarının bulunmaması	verimli			X		X			X		X	
Öğrencilerin kameralarının olması	derste kapalı	X			X		X			X		X

Tablo 15.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Veliden Kaynaklı Sorunlara İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
İletişim problemi	X		X		X	X	X		X		X	X
Ailenin gerekli desteği vermemesi.	X		X	X	X		X	X		X		X
Velilerin iletişim gruplarını amaçları dışında kullanması		X	X	X		X			X			X
Velilerin iletişim gruplarını uygun olmayan saatlerde kullanması	X		X	X			X	X	X	X	X	X
Velilerin öğrencilerin derslere katılımını takip etmemesi		X		X			X		X			X
Velilerin teknolojik yetersizliği		X			X					X		

Tablo 16.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Okuldan Kaynaklı Sorunlara İlişkin Görüşleri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Zümre öğretmenleri arası iletişimsizlik	X		X		X	X		X	X		X	X
Zümrelerin bilgi paylaşmaması		X		X			X			X		
İdarenin süreci takip etmemesi	X		X					X	X		X	
İdarenin sürecin dışında olması	X		X						X			X
Beklentinin yüksek olması		X				X				X	X	

Öğretmenlerin COVID-19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Yaşadıkları Sorunlara Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Görüşme yapılan öğretmenlerin COVID-19 döneminde verdikleri uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlara ilişkin çözüm önerilerine dair verdikleri cevaplara dair kodlar Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17.

COVID-19 Döneminde Öğretmenlerin Yaşadığı Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri

Konu ile ilgili görüşler	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12
Her öğrenciye erişim imkânı sağlanmalı	X		X		X	X		X	X		X	X
İnternet alt yapı sorunları azaltılmalı		X		X			X			X		
Eğitim için kullanılan internet ücretsiz olmalı	X		X					X	X		X	
Öğrencilere devam zorunluluğu olmalı	X		X						X			X
Merkezi ölçme değerlendirme faaliyetleri artırılmalı		X				X				X	X	
Öğrenci kameraları derste açık olmalı			X			X	X			X		X
İdareciler derslere katılarak süreci takip etmeli				X	X						X	
İdareler öğretmen ve öğrenci sorunlarına destek olmalı	X										X	
Uzaktan Eğitim hakkında hizmet içi eğitim verilmeli									X			

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bütün dünyada ve ülkemizde COVID-19 virüsü sebebiyle olağanüstü bir dönemden geçilmektedir. Salgınla mücadele kapsamında çeşitli alanlarda tedbirler alınmıştır. Eğitim alanında alınan tedbirler kapsamında okullar kapatılmış ve uzaktan eğitim süreci başlamıştır. Bu çalışmada Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin COVID-19 salgını sürecindeki görüşleri incelenmiştir.

Öğretmenlerden uzaktan eğitim ifadesinin tanımı istendiğinde “Uzaktan görüşme araçları ile verilen eğitim, bilgisayar, telefon ya da tableten öğrencilerle bilgi paylaşmak ve yüz yüze eğitim yerine yapılan alternatif eğitim” tanımları yapılmıştır. Dinçer (2016), Ağaoğlu, İmer, & Kurubacak (2002) ve Chang & Satako (2020)’nun uzaktan eğitime dair yaptıkları tanımlar incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitimin tanımı konusunda bilgi eksiklikleri olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin tamamı pandemi sürecinde ve öncesinde uzaktan eğitim konulu hizmet içi eğitim almadıklarını ifade etmişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunluğunun uzaktan eğitim konusunda kendini yeterli gördüğü, başlangıçta deneyimi ve yeterliliği olmayanların birçoğunun ise uzaktan eğitim süreci içerisinde kendilerini geliştirdikleri ve yeterliklerini artırdıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun uzaktan eğitime hızlı bir şekilde uyum sağladığı ve yeterliliklerini artırdığı görülmüştür. Barış & Çankaya, (2016) öğretmenlerin uzaktan eğitim derslerine daha iyi hazırlanabilmeleri için kurumların gerekli hazırlıkları yapması, hazır bulunuşluğu sağlamaları gerektiğini ifade etmiştir. Yapılan araştırmada bazı öğretmenler ise uzaktan eğitim konusunda kendilerini yetersiz gördüklerini belirtmişlerdir. Külekçi Akyavuz ve Çakın (2020) tarafından yapılan araştırmada;

öğretmenlerin bilgi eksikliğinin olması ve yeterince uzaktan eğitime ilgi göstermemeleri bulguları ile yapılan araştırmanın bulguları örtüşmektedir.

COVID-19 sürecinde uzaktan eğitimden sadece düzenli katılan öğrencilerin faydalandığını, takip ve kontrol konusunda problem olduğunu, öğrencilerin dersi anladıklarından emin olamadıklarını, örgün eğitimin yerini tutmadığını ve öğrenci katılımının düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Yani öğretmenler uzaktan eğitimi yeterli ve tam bir öğretim yöntemi olarak görmemektedirler. Kürtüncü ve Kurt (2020, s. 71) da eğitim ve öğretimin yüz yüze yapılamamasından öğrencilerin memnun olmadıklarını tespit etmişlerdir. Bunun tersine Qazi vd. (2020) ise uzaktan eğitime katılabilen öğrencilerin yöntemden memnun olduklarını ifade etmiştir. Öğrencilerin dersten uzak kalmamaları, eğitim ortamından soğumamaları, tatil havasına girmemeleri gibi başarıyı düşürecek sebepler için önlemler alınması önem arz etmektedir.

COVID-19 döneminde öğretmenlerin kullandıkları materyaller ve teknolojik araç-gereçlerin neler olduğuna ilişkin görüşleri sorulduğunda öğretmenlerinin çoğunluğunun uzaktan eğitim sürecinde materyaller ve teknolojik araç-gereçler kullanmaya özen gösterdikleri görülmüştür. Uzaktan eğitimde çeşitli araç gereçlerin kullanılması öğretmenlerin yeniliklere açık olduğunu da göstermektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu COVID-19 döneminde kullandıkları materyaller ve teknolojik araç-gereçlerin değiştiğini ifade etmişlerdir. Kırmızıgül (2020) salgın sürecinde öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgi ve becerilerinde önemli gelişmeler yaşandığını, sürecin getirdiği koşulları dikkate alarak dijitalleşen eğitime ayak uydurmak için çaba gösterdiklerini ifade etmişlerdir.

COVID-19 döneminde öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin neler olduğu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunun düz anlatım, soru-cevap, problem çözme ve tartışma yöntemlerini kullandıkları görülmüştür. Literatür taraması yapıldığında öğretmenlerin genel olarak öğretmen merkezli yöntem ve teknik kullandıkları görülmektedir (Özdaş, 2018; Akpınar ve Gezer, 2010).

Uzaktan eğitim sürecinde, öğretmenlerin yarısından fazlası internete, bilgisayar donanımlarına, velilere, okula ve öğrencilere bağlı eksiklikler sebebiyle uzaktan eğitime erişim konusunda sıkıntı yaşandığı görüşlerini ortaya koymuştur. Bakioglu ve Çevik (2020) tarafından yapılan araştırmada da benzer şekilde öğrencilerin; internet bağlantısı, iletişim ve derse erişim konularında sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Benzer olarak Yılmaz vd. (2020) de teknolojik imkânsızlıkların uzaktan eğitim hizmetlerindeki verimi düşürdüğünü Arat ve Balkan (2011) da uzaktan eğitimde iletişim altyapısında yaşanan problemlerin eğitimi olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca Zhang vd. (2020) de çevrimiçi öğretim altyapısının zayıflığı, öğretmenlerin deneyimsizliği, bilgi boşluğu, evde karmaşık ortam gibi sorunlar olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer olarak, Kan ve Fidan (2016) da öğrencilerin uzaktan eğitim algılarını anlamaya yönelik yaptıkları çalışmasında iletişim problemlerine dikkat çekmişlerdir. Yolcu (2020) ise araştırmasında, öğrencilerin uzaktan eğitimin olumsuz kısmı olarak öğretmene soru sorma ve öğretmenle iletişime geçmede problem yaşadıklarını vurgulamıştır. İşman, (2011) kurumsal yapılanmanın tamamlanmadan yapılan uzaktan eğitim faaliyetleri öğrencilere fayda sağlamaktan çok öğrencileri eğitim süreçlerinden uzaklaştıracağını ifade etmiştir. Bağlantı sorunlarının öğrencilerde motivasyon kaybına yol açtığı tespit edilmiştir (Karatepe, Küçükgençay, & Peker, 2020). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin karşılaştığı sorunlara çözüm üretilmesinin önemli olduğu kanısına varılmıştır.

COVID-19 pandemisi nedeniyle eğitimde gerçekleşen hızlı değişimler ölçme ve değerlendirme çalışmalarını da etkilemiştir. Görüşme esnasında öğretmenler ölçme ve değerlendirme faaliyetlerini COVID-19 salgını sürecinde verdikleri uzaktan eğitimde yerine getiremediklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin başarısının artırılması ve geri dönütler alabilmesi için uzaktan eğitim sürecinde de ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi adına çözüm üretilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda öğretmenler her öğrenciye erişim imkânı sağlanmalı, internet alt yapı sorunları azaltılmalı, eğitim için kullanılan internet ücretsiz olmalı, öğrencilere devam zorunluluğu olmalı, merkezi ölçme değerlendirme faaliyetleri artırılmalı, öğrenci kameraları derste açık olmalı, idareciler derslere katılarak süreci takip etmeli, İdareler öğretmen ve öğrenci sorunlarına destek olmalı, uzaktan eğitim hakkında hizmet içi eğitim verilmeli önerilerinde bulunmuşlardır. Benzer şekilde Can (2020), Coronavirüs (COVID-19) salgınının, Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim sisteminin altyapı, erişim, güvenlik, içerik, tasarım, uygulama, kalite, mevzuat ve pedagojik açıdan güçlendirilmesi gerektiğini, Özer (2020) de tüm eğitim paydaşlarının akademik ve sosyal yönden desteklenmesinin önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca Barış & Çankaya, (2016) geri bildirimler alınmalı ve gerekli

düzenlemeler yapılması gerektiğini ve Güler, Tekinarslan & Yavuzalp (2016) uzaktan eğitimle ilgili pilot uygulamalar yapılması, uzaktan eğitimle ilgili yasal yönetmelik ve kanunlar herhangi bir boşluk bırakmayacak şekilde hazırlanması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Yapılan araştırma sonucunda aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

- İnternet altyapısı güçlendirilerek kırsal kesimlere de internet hizmeti ulaştırılabilir.
- Öğrencilere bilgisayar-internet imkânı tanınmasıyla fırsat eşitliği sağlanarak öğrenci katılımları artırılabilir.
- Öğrenci motivasyonunu, başarısını artırmak adına yerel ve merkezi ölçme-değerlendirme faaliyetleri artırılabilir.
- Uzaktan eğitimin kalitesini artırmak adına derslerde kullanılabilecek sistem, araç ve programların kullanımına ve ölçme-değerlendirmeyi daha etkili yapmalarına yönelik çevrimiçi hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenebilir.
- Öğrencilerin derslere katılımı konusunda devam zorunluluğu getirilebilir.
- Okul idareleri uzaktan eğitim sürecine daha fazla dâhil edilmeli ve uzaktan eğitim sorunlarının azaltılması konusunda öğretmen- öğrencilere daha fazla destek olmalıdır.
- Eğitim sisteminin her an uzaktan eğitime hazır olması gerektiği düşüncesiyle yerli ve güvenli bir canlı ders yazılımı geliştirilebilir.

Kaynaklar

- Al Lily, A.E., Ismail, A.F., Abunasser, F.M., & Alqahtani, R.H.A. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*.
- Ağaoğlu, E., İmer, G. & Kurubacak, G. (2002). A case study of organizing distance education. *Anadolu University, Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 3(1), 45-51.
- Arat, T. & Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/116745> adresinden alınmıştır.
- Bakioğlu, B. & Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502>
- Barış, M. F. & Çankaya, P. (2016). Akademik personelin uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), ss. 99-413.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (COVID-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları*. 6(2), 11-53.
- Chang, G.C.& Satako, Y. (2020). How are countries addressing the COVID-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-theCOVID-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>, web adresinden 26 Mart 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Clark, John R. (2020). Distance education. *Clinical Engineering Handbook*, Ed: Ernesto Iadanza. Academic Press, Floransa-İtalya.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbacılık, Trabzon.
- Dinçer, S. (2013). Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime bir bakış. 13 Mayıs 2020 tarihinde: <https://www.researchgate.net> adresinden alındı.
- Dreyfus, T., Hadas, N., Hershkowitz R. & Schwarz B. B., (2006). Mechanisms for Consolidating Knowledge Constructs. In J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká, and N. Stehliková (eds.), *Proceedings of the 30th Conference of the International Group for Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2. Prague, Czech Republic: Charles University Faculty of Education, pp. 465-472.
- Kan, A. Ü & Fidan, E. K. (2016). Türk dili dersinin uzaktan eğitimle yürütülmesine ilişkin öğrenci algıları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(2), 23-45.

- İşman, A. (2011). Uzaktan Eğitim, Pegem Akademi, Ankara.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. & Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(53), 1262-1274.
- Külekçi Akyavuz, E. & Çakın, M. (2020). COVID-19 salgınının eğitime etkisi konusunda okul yöneticilerinin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 723-737. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44140>
- Kürtüncü, M. & Kurt, A. (2020). COVID-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 66-77.
- Kırmızıgül, H. G. (2020). COVID-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 283-289. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/54658/725274> adresinden alınmıştır.
- Lee, S.J., Ward, K.P., Chang, O.D. & Downing, K.M. (2020). Parenting activities and the transition to home-based education during the COVID-19 pandemic. *Children and Youth Services Review*, 117. doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105585>
- Miles, M. B., Huberman, M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. (Second Edition). California: Sage Publications, Inc.
- Munasinghe, S., Sperandei, S., Freebairn, L., Conroy, E., Jani, H., Marjanovic, S. & Page, A. (2020). The impact of physical distancing policies during the COVID-19 pandemic on health and well-being among Australian adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 67, 653-661. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.008>
- Özdaş, F. (2018). Pre-service teachers' perceptions with regard to teaching-learning processes. *Journal of Education and Learning*, 7(3), 188-196. <https://doi.org/10.5539/jel.v7n3p188>.
- Özer, M. (2020). Türkiye’de COVID-19 salgını sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından atılan politika adımları. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124-1129. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.722280>.
- Sindiani, A.M., Obeidat, N., Alshdaifat, E., Elsalem, L., Alwani, M., Rawashdeh, H., Fares, A., Alalawne, T. & Tawalbeh, L. İ. (2020). Distance education during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study among medical students in North of Jordan. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, 186– 194. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.09.036>
- Qazi, J., Naseer, K., Qazi, A., AlSalman, H., Naseem, U., Yang, S., Hardaker, G. & Gumaei, A. (2020). Evolution to online education around the globe during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) pandemic: Do develop and underdeveloped cope alike?, *Children and Youth Services Review*, 117. doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105582>
- Clark, John R. (2020). *Distance education*. *Clinical Engineering Handbook*, Ed: Ernesto Iadanza. Academic Press, Floransa-İtalya.
- Yılmaz, E., Mutlu, H., Güner, B., Doğanay, G. & Yılmaz, D. (2020). Veli algılarına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği. *Palet Yayınları*, Konya
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research Design and Methods* (Third Edition). New Delhi: London.
- Yolcu, H.H. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4),237-250.
- Telli, S. G., & Altun, D. (2020). Koronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.

Scratch ile Kodlama Yaparken Matematik Öğreniyorum

Burçin TURAN

MEB, burcintemel.44@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Bahadır YILDIZ

Hacettepe Üniversitesi, bahadir@bahadiryildiz.net

Özet

Scratch'in programlama bilgisi gerektirmeyen, görselliği ile ön plana çıkan arayüzü sayesinde her seviyede kullanıcı sürükle - bırak yöntemi ile kod bloklarını kullanarak kendi kodlarını, animasyonlarını, simülasyonlarını hazırlayabilmektedir. Scratch, birbirleriyle doğrudan etkileşime giren sembolik, sayısal, görsel ve işitsel temsillere sahip bir platformdur. En önemli avantajlarından biri çoklu temsiller sunmasıdır. Scratch ile yapılan çalışmalarda öne çıkan konular; problem çözme, yaratıcı düşünme, mantıksal düşünme, algoritma ve programlama öğretimi, oyun programlama, simülasyon geliştirme, programlamaya ilişkin öğrenci görüşleri vb. konulardır. Bu çalışmada ise, Scratch programı ile hazırlanan bir oyunun tasarım sürecinde, oyunu tasarlayan kullanıcının farkında olmadığı ve amaçlanmadığı halde ortaya çıkabilecek örtük öğrenmelerin neler olabileceğinin matematik eğitimi açısından ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, bir oyunun tasarım süreci doküman incelemesi yoluyla incelenip oyunu tasarlayan kullanıcının hangi problem için hangi kod bloklarını kullandığı; kod bloklarını yazarken neler düşünmüş ve neler öğrenmiş olabileceği kodlama ve matematiksel düşünme arasındaki ilişki ile temellendirilerek tespit edilmeye çalışılmıştır. İnceleme sonucunda, animasyon konusunda ilk öğrenilen hareket komutlarında pozitif ve negatif yönde x ve y koordinatlarının kullanılması koordinat sistemini bilmeyen öğrenciler için örtük bir öğrenme sağlamaktadır. Yine benzer şekilde gerçekleştirilen hareketin esasında bir öteleme hareketi olduğunun anlaşılması, ilgili karakterin öteleme sonucu ortaya çıkan görüntülerinin tahmin edilmesi veya deneme yanılma ile istenilen koordinatlara getirilmesini sağlayacak kodların yazılmasını gerektirmektedir. Bu durumda da öteleme konusunda beceri kazanmış olacaktır. Döngüler kullanıldığında örüntülerden faydalanılması ve bu örüntülerin farkına varılması, "eğer" komutu kullanılırken yapılacak mantıksal sınamalarda matematik ve mantık konularını doğrudan ele aldıkları görülmektedir. Bu açıdan ele alındığında Scratch ile animasyon yapmanın, animasyon yapmaktan öte matematik yapmak olduğu sonucuna varılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Scratch, örtük öğrenme, matematik eğitimi.

Abstract

Thanks to Scratch's interface that does not require programming knowledge and stands out with its visually, users of all levels can prepare their own codes, animations and simulations by using code blocks with drag-and-drop method. Scratch is a platform with symbolic, numerical, visual and auditory representations that interact directly with each other. One of its most important advantages is that it offers multiple representations. The prominent issues in studies with Scratch; problem solving, creative thinking, logical thinking, algorithm and programming teaching, game programming, simulation development, student views on programming, etc. are subjects. In this study, in the design process of a game prepared with the Scratch program, In this study, it is aimed to reveal what the implicit learnings that may occur even though the user who designed the game is not aware and unintended, in terms of mathematics education. For this purpose, the design process of a game is examined through document review and the code blocks used for which problem by the user who designed the game; It was tried to determine what he thought and learned while writing the code blocks, based on the relationship between coding and mathematical thinking. As a result of the examination, the use of positive and negative x and y coordinates in the first movement commands learned about animation provides an implicit learning for students who do not know the coordinate system. Understanding that the movement performed in a similar way is essentially a translational movement, It requires estimating the images resulting from the translation of the related character or writing the codes that will enable them to be brought to the desired coordinates by trial and error. In this case, he will have gained the skill of translation. It is seen that when loops are used, making use of patterns and recognizing these patterns, they directly address mathematics and logic issues in logical tests when using the "if" command. From this

point of view, it is concluded that animating with Scratch means doing mathematics rather than animating. It is seen that when loops are used, making use of patterns and recognizing these patterns, they directly address mathematics and logic issues in logical tests when using the "if" command.

Key Words: Scratch, hidden learning, math education.

Giriş

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT)'nde oluşturulan bir proje grubu tarafından hazırlanan Scratch yazılımı, kod bloklarının görselleştirilerek programlamaya yeni başlayan kullanıcılara kolaylık sağlamak amacıyla geliştirilmiş basit bir programlama dili editörüdür. Programın kullanımında 8 yaş ve üzerindeki kullanıcılar hedef alınmıştır. Bu program ile, çoklu ortam altyapısı üzerine oturtulan animasyon, oyun, sunu, simülasyon gibi çeşitli yazılımlar geliştirilebilmektedir. Kullanımı ve kurulumu tamamen eğitim amaçlı ve ücretsiz olan yazılım ile aynı zamanda proje çerçevesinde hazırlanan uygulamaların internet üzerinden paylaşımına da olanak sağlamaktadır (Kert & Uğraş, 2009).

Öğrenciler Scratch ile yaratıcı etkinlikler tasarlayabilir, problem çözme becerilerini geliştirebilir ve problemlere birden çok çözüm yolu bulabilirler, Scratch projeleri ile çalışarak deneyimlerini arttırabilir, bu projeleri yeniden tasarlayabilir ve işbirlikçi öğrenme aktiviteleri gerçekleştirebilirler (M. Kordaki, 2012; Resnick vd., 2009). Bu çalışmada scratch programı ile hazırlanan bir oyunun tasarım sürecinde, oyunu tasarlayan kullanıcının farkında olmadığı ve amaçlanmadığı halde ortaya çıkabilecek örtük matematik içeriklerinin ve matematiksel becerilerin neler olabileceğinin matematik eğitimi açısından ortaya konulması temel amacımızdır. Örtük öğrenmeyi çeşitli yazarlar farklı bakış açılarından yaklaşılarak tanımlamışlardır. Bu tanımları 4 farklı başlıkta toplamak mümkündür: (i) *Açıkça belirtilmemiş, fakat öğrencilerin ulaşımlarının istendiği mesajlar*, (ii) *Beklenmeyen (amaçlanmayan) öğrenme sonuçları ve mesajlar*, (iii) *Eğitim sistemi yapısıyla ortaya çıkan ve açık olmayan mesajlar*, (iv) *Öğrenciler tarafından ortaya konulan etkinlikler*. Bu dört grubun ortak noktası, örtük programın, resmi programda belirtilen amaç ve etkinliklerin dışında, öğrenme- öğretme süreci içerisinde ortaya çıkan bilgi, fikir ve uygulamalar ile öğrencilerin ulaştıkları nitelikler olmasıdır (S. Yüksel, 2002; Ercan vd., 2009). Araştırmanın temel problemleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Scratch programı ile hazırlanan bir oyunun tasarım sürecinde, oyunu tasarlayan kullanıcının farkında olmadığı ve amaçlanmadığı halde *ortaya çıkabilecek örtük matematik içerikleri* nelerdir?
2. Oyunu tasarlayan kullanıcının farkında olmadığı ve amaçlanmadığı halde *ortaya çıkabilecek matematiksel beceriler* nelerdir?

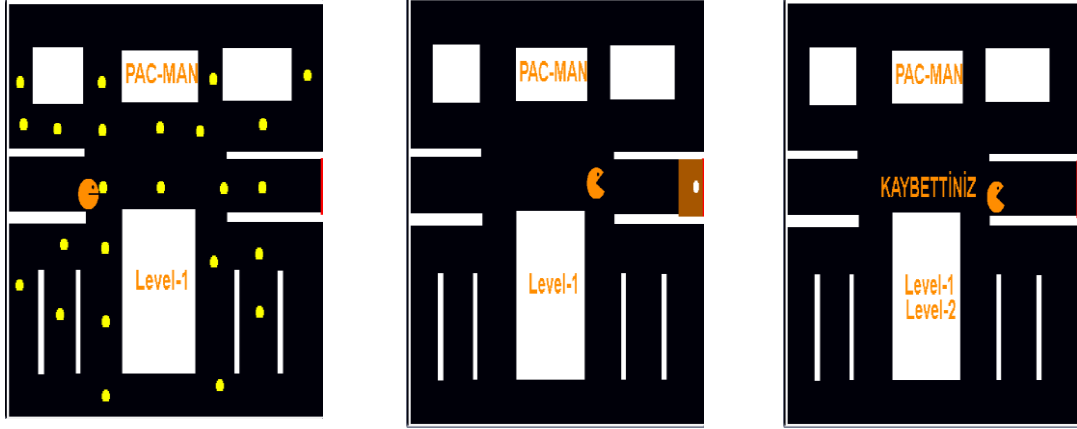
Yöntem

Araştırma, nitel araştırma yöntemini esas alan ve veri toplama aracı olarak doküman (belge) inceleme tekniğinin kullanıldığı bir araştırmadır. Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (E. Wach, 2013). Nitel araştırmalarda kullanılan diğer yöntemler gibi doküman analizi de anlam çıkarmak, ilgili konu hakkında bir anlayış oluşturmak, ampirik bilgi geliştirmek için verilerin incelenmesini ve yorumlanmasını gerektirir (Corbin & Strauss, 2008). Verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır.

Araştırmada, bir oyunun tasarım süreci doküman incelemesi yoluyla incelenirken oyunu tasarlayan kullanıcının hangi problem için hangi kod bloklarını kullandığı; kod bloklarını yazarken neler düşünmüş ve neler öğrenmiş olabileceği kodlama ve matematiksel düşünme arasındaki ilişki ile temellendirilerek tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlerken nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Tipik durum örnekleme araştırma problemi ile ilgili olarak evrende yer alan çok sayıdaki durumdan tipik olan bir durumun belirlenerek bu örnek üzerinden bilginin toplanmasıdır (Büyüköztürk vd., 2011). Bu nedenle Ankara ilinde bir devlet okulunda 6. sınıfa devam etmekte olan öğrencilerin Bilişim Teknolojileri dersinde Scratch programı ile tasarlamış oldukları çeşitli oyunlardan biri (Pac-man oyunu) seçilerek incelenmiştir.

Şekil 1.

Pac-man Oyunundan Çeşitli Görşeller



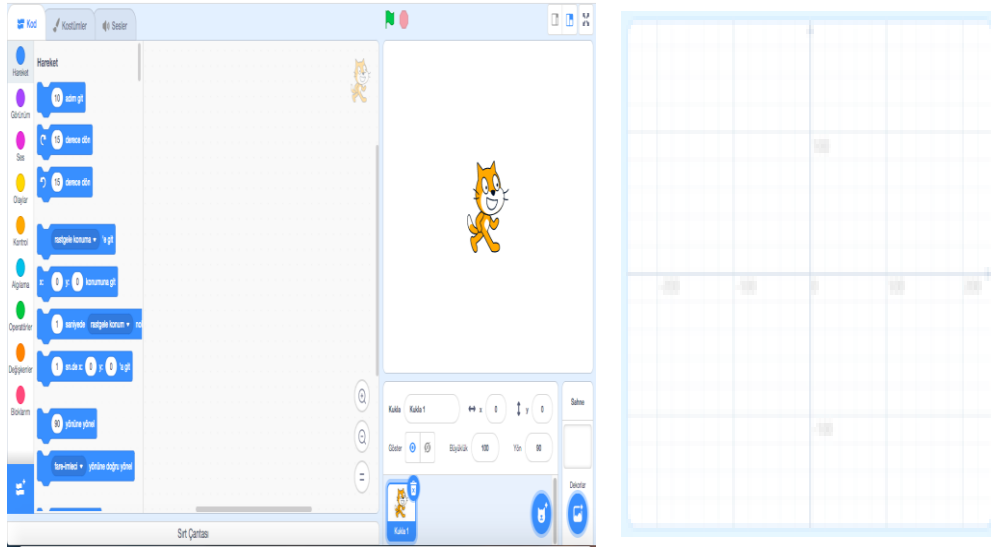
Pac-man oyununda, kullanıcının belirlemiş olduğu bir kukla belirlenen süre içerisinde oyunda yer alan altınları yemeye çalışmakta ve bütün altınları yedikten sonra ortaya çıkan kapıdan geçerek level-2'ye erişmektedir. Eğer level-2 belirlenen süre içerisinde tamamlanamazsa ekranda “Kaybettiniz” yazısı görülmektedir.

Bulgular

Program oluşturma alanı, ekran ortasında görünmeyen bir koordinat sistemi ile bütünleşmiştir. Yani oyunu tasarlayan öğrenci aslında koordinat sisteminden faydalanmaktadır. Hareket komutlarında pozitif ve negatif yönde x ve y koordinatlarının kullanılması koordinat sistemini henüz bilmeyen öğrenci için örtük bir öğrenme sağlamaktadır.

Şekil 2.

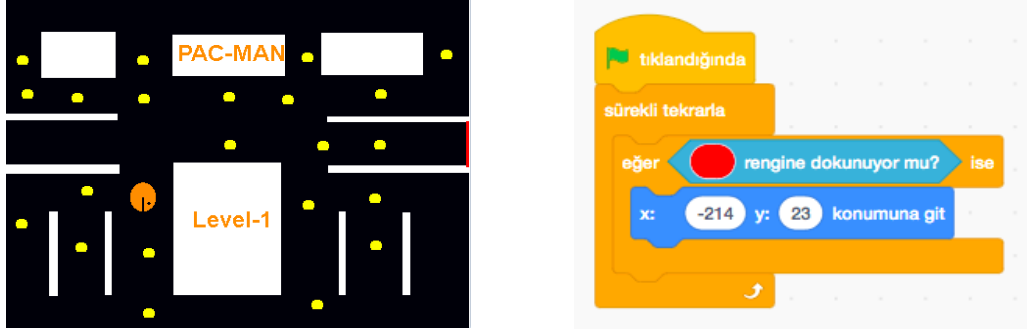
Scratch Program Oluşturma Alanı



Öğrencinin Pac-man kırmızı rene değince “x: -214 y: 23 konumuna git” komutunu yazabilmesi öğrencinin çeşitli deneme - yanılmalarla sıralı ikililer hakkında bir örtük öğrenme gerçekleştiğinin göstergesidir. X ekseninde gerçekleşen bir hareketin yatayda; y ekseninde gerçekleşen bir hareketin dikeyde gerçekleştiğinin farkında olduğunun da göstergesidir.

Şekil 3.

Pac-man Oyunu ve Öğrencinin Kullandığı Kod Bloklarına Bir Örnek

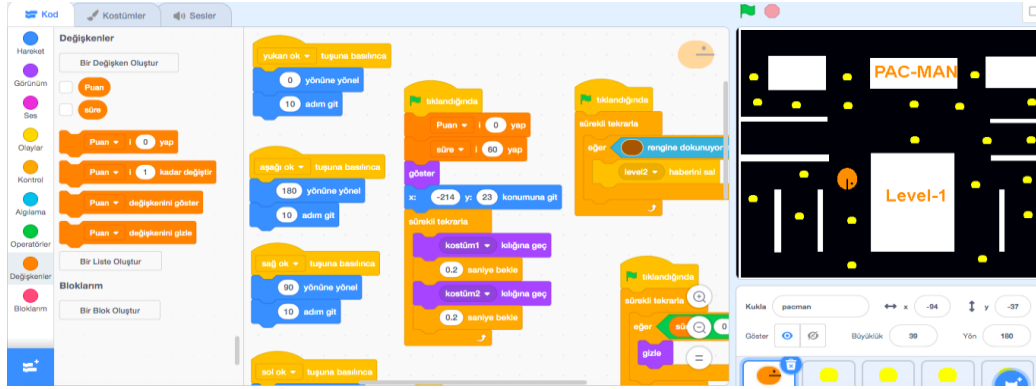


Benzer şekilde gerçekleştirilen hareketin esasında bir öteleme hareketi olduğunun anlaşılması, ilgili karakterin öteleme sonucu ortaya çıkan görüntülerinin tahmin edilmesi veya deneme yanılma ile istenilen koordinatlara getirilmesini sağlayacak kodların yazılmasını gerektirmektedir. Bu durumda da öteleme konusunda beceri kazanmış olacaktır.

Scratch tasarımının en önemli özelliklerinden biri anında geri bildirim vermesidir. Mantıksal olarak istenen hareketleri geliştirdikçe bloklar parçalanabilir ve yeniden birleştirilebilir. Bu şekilde yaratıcı programlama yollarına izin verilmiş olur.

Şekil 4.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



Her kukla ağırlık merkezinde bir dönme merkezine sahiptir. Dönme komutları da bu dönme merkezine göre yapılmaktadır. Nesnelerin yönleri açılarla belirlenir: 0 derece +y yönünü temsil etmektedir.

Şekil 5.

Scratch Programında Kullanılan Kuklaların Dönme Komutları



Öğrencinin oyunu tasarlarken kullanmış olduğu blokların her biri birer fonksiyon içermektedir. Blokların işlevlerine ilişkin parametreler üzerlerindeki boşluklarla verilmektedir.

Şekil 6.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



Öğrenci, “0.2 saniye bekle” bloğu ile 0.2 saniyenin aslında 1 saniyeden daha küçük olduğunu farkına varmıştır. “Süreyi -1 kadar değiştir” bloğu ile aslında geri sayım başlatmıştır. “180 derece dön 10 adım git” bloğu ile değdiği renge göre yansımasının alınıp önünün dönük olduğu yönde ilerlemesini sağlamıştır.

Şekil 7.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



“Eğer ise” blokları kullanılırken yapılacak mantıksal sınamalarda matematik ve mantık konularını doğrudan ele alabildiği görülmektedir. Öğrenci döngüler kullandığında aslında örüntülerden faydalanmaktadır.

Şekil 8.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



Öğrenci mantıksal sınamalarda kullanılacak olan mantık ifadeleri oluşturabilmektedir. Nesnelerin birbirine değmesi (aşağıdaki ilk kod kapı kuklası için yazılmıştır) ya da bir nesnenin bir renge değmesi (2. ve 3. kodlar sırasıyla pac-man'ın final kapısına ve engellere çarpması düşünülerek oluşturulmuştur) gibi çeşitlenmeler yapılabilir.

Şekil 9.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



Öğrencinin puan ve süre gibi değişkenler tanımladığı anlaşılmaktadır. Puanın pac-man'ın yediği altınlara bağlı olarak değişeceğini, oyunu kazanmanın ya da kaybetmenin ise süreye bağlı olduğunu fark ettiği söylenebilir.

Şekil 10.

Pac-man Oyununda Öğrencinin Kullanmış Olduğu Kod Bloklarına Örnekler



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Scratch, çocukların programlama ile keşfetmekten ve yaratıcı olmaktan zevk alabilecekleri bir bağlam sağlarken konum ve yönelim gibi çeşitli gömülü programlamaları ve matematiksel kavramları anlamaları geliştirilir. Yaratıcı problem çözmeyi kolaylaştırır, mantıksal akıl yürütme ve işbirliğini teşvik eder (Peppler & Kafai, 2006; Benton vd., 2017). Scratch'i oyunları kodlamak için kullanmak mantık ve muhakemenin süreç boyunca kullanılacağını ve geliştirileceğini gösterir (N. Calder, 2018).

Scratch tasarımının temel amaçlarından biri anında geri bildirim sağlamasıdır. Böylece kullanıcılar diledikleri şeyleri oluşturabilmek için kodlama yapı taşlarını bir araya getirebilir, parçalara

ayırabilir ve yeniden birleştirebilirler (M. Resnick, 2007). Dijital teknolojiler, öğrencilerin girdilere anında geri bildirim almasıyla, dinamik olarak etkileşim kurma fırsatları sunar. Girdilerden anında geri bildirim almak risk almayı ve deney yapmayı teşvik edebilir ve öğrencilerin keşfetmeleri için imkan sağlar (Calder, 2011).

Çalışmamızda, Scratch ile oyunu tasarlayan kullanıcının farkında olmadığı ve amaçlanmadığı halde ortaya çıkabilecek örtük matematik içeriklerinin ve matematiksel becerilerin neler olabileceği matematik eğitimi açısından örneklerle ortaya konulmuştur. 21.yüzyılda bireylerin sahip olması gereken becerilerin yaratıcı düşünme, problem çözme, iletişim ve işbirlikli çalışma, eleştirel düşünme gibi beceriler olduğuna dair alanyazında çeşitli çalışmalar yer almaktadır (Trilling & Fadel, 2009). Özellikle algoritma veya mantıksal düşünme konusunda zayıf olan kullanıcılarda kodlama mantığını geliştirmek için görsel ağırlıklı bir platform olan “Scratch” yazılımının faydaları bu çalışmada da gösterilmiştir. Bu çalışma ile Scratch ile bir oyun tasarlayanın oyunun yapmanın ötesinde matematik yapmak olduğu görülmüştür.

Scratch’ın kod blokları arasındaki gizli matematiğin farkında olarak öğretimsel anlamda farklı sınıf seviyeleri için bazı önerilerde bulunulabilir. Örneğin, koordinat sistemini ve sıralı ikilileri bilmeyen bilmeyen bir 5. sınıf öğrencisine; koordinat sisteminde herhangi bir (x,y) ikilisine gitmesi gerektiğinde onunla benzer anlama gelebilecek olan başka bir kod bloğu olan «rastgele konuma git» kullanılabilir.

İlkokul öğrencilerine ya da negatif tamsayılarla henüz tanışmamış öğrenciler için x koordinatının artmasının aslında ekranın sağına hareket olduğu, x koordinatının azalmasının (- olarak artması) ekranın soluna hareket olduğu, y koordinatının artmasının ekranın yukarısına hareket olduğu, y koordinatının azalmasının ise (- olarak artması) ekranın aşağısına hareket olduğu vurgulanabilir.

Kaynaklar

- Benton, L., Hoyles, C., Kalas, I. & Noss, R. (2017). Bridging Primary Programming and Mathematics: Some Findings of Design Research in England. *Digit Exp Math Educ*, 3, 115-138. <https://doi.org/10.1007/s40751-017-0028-x>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Calder, N. S. (2011). *Processing mathematics through digital technologies: The primary years*. Rotterdam, The Netherlands: Sense.
- Calder, N. (2018). Using Scratch to Facilitate Mathematical Thinking. *Waikato Journal of Education*, 23(2), 43-58.
- Corbin, J. ve Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage.
- Ercan, İ., Yüksel, S., Özkaya, G., Ocakoğlu, G., Yüksel, A. & Uncu, Y. (2009). Tıp Fakültesi Örtük Program Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 40(3), 81-87.
- Kert, S. B. ve Uğraş, T. (2009). Programlama Eğitiminde Sadelik ve Eğlence Scratch Örneği. The First International Congress of Educational Research.
- Kordaki, M. (2012). Diverse categories of programming learning activities could be performed within Scratch. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1162- 1166.
- Peppler, A.P. ve Kafai Y. B. (2006). Creative Codings: Personal, Epistemological and Cultural Connections to Digital Art Production. *Proceedings of the 2006 International Conference of the Learning Sciences*, Bloomington, IN.
- Resnick, M. (2007). Sowing the Seeds for a More Creative Society. *Learning & Leading with Technology*, 35(4).
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hern, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., & Kafai, Y. (2009). *Scratch: programming for all. Communications of the ACM*. <https://doi.org/10.1145/1592761.1592779>

Trilling, B. ve Fadel, C. (2009). *21st century skills: learning for life in our times*. Francisco: Jossey-Bass.

Yüksel, S. (2002). The Hidden Curriculum. *Education and Science*, 27(126), 31-37.

Wach, E. (2013). Learning about qualitative document analysis.

Sürdürülebilir Eğitim için İklim Eyleminde Matematik Okuryazarlığının Yeri

Hasan Basri Özcan

Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü, basriozen@gmail.com

Emel Törer

Özel Bahçeşehir Koleji Bursa Modern Kampüsü, emeltorer@gmail.com

Remzi Gülenç

Uşak İlyaslı Ortaokulu, remzi_gulenc@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı sürdürülebilir kalkınmada küresel amaçlardan on üçüncüsü olan iklim eyleminin farkındalığının artmasında matematik okuryazarlığını eğitimin geleceği ve ortaya çıkan ihtiyaçlar yönünden değerlendirmektir. Öğrencilerin 5. sınıftan 8. sınıfa kadar veri işleme öğrenme alanında grafikleri okuma, yorumlama, oluşturma gibi yetileri sarmal olarak kazanması beklenmektedir. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları ve problemlerde öğrencilerin disiplinler arası çözümler üretebilmeleri için grafik okuma ve yorumlamanın önemi ile iklim değişikliğinin ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Konuya ilişkin doküman analizi gerçekleştirilen bu çalışmanın birinci kısmında ilköğretim matematik dersi öğretim programı (5-8. sınıflar) ile matematik uygulamaları dersi öğretim programında (5-8. sınıflar) "iklim değişikliği" temasının işlenmesinin ve 2013 yılından başlayarak liselere geçiş sınavlarında "iklim değişikliği" temalı çıkmış sınav sorularının analizi yapılmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında ise ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan veri işleme öğrenme alanının iklim eylemindeki yeri üzerinde durulmuştur. Çalışmanın sonucunda bazı ülkelerin matematik öğretim programlarında bulunan iklim değişikliğini hafifletme, iklim değişikliğine uyum, iklim değişikliğinin etkisini azaltma ve iklim değişikliğinde erken uyarı konularına farkındalık yaratmak üzere disiplinler arası çalışmaların öğretim programımızda olmadığı görülmüştür. Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavlar çözümlendiğinde birkaç sorunun doğrudan veya dolaylı olarak iklim değişikliği ile ilişkilendirilebileceği ortaya çıkmıştır. Grafik okuma ve grafik yorumlamanın doğru yapıldığında iklim krizi için farkındalık sağlanabileceği düşünülmektedir. Eğitimin geleceği ve bu bağlamda ortaya çıkan ve çıkacak olan ihtiyaçlardan birinin iklim eyleminde matematik okuryazarlığı olduğu üzerinde durulmuştur. Son olarak iklim değişikliği konusunun matematik öğretiminde veri işleme öğrenme alanıyla ilişkilendirilebileceği ve farkındalık yaratmak için matematik dersinin özel amaçlarına disiplinler arası çalışmaların yapılması gerekliliğinin eklenebileceği, eğitim sistemimizdeki Türkiye Yeterlikler Çerçevesinin sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler bölümünde iklim eylemi üzerine eklemeler yapılabileceği önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, sürdürülebilir eğitim, matematik okuryazarlığı, grafik okuma, grafik yorumlama.

Abstract

The aim of this study is to evaluate mathematical literacy in terms of the future of education and emerging needs in increasing awareness of climate action, which is the thirteenth global goal in sustainable development. From the 5th to the 8th grade, students are expected to gain spiral skills such as reading, interpreting and creating graphics in the field of data processing learning. It is thought that climate change can be associated with the importance of reading and interpreting graphics so that students can produce interdisciplinary solutions for research questions and problems that require data collection. In the first part of this study, in which document analysis was carried out on the subject, the theme of "climate change" in the primary school mathematics curriculum (5-8th grades) and mathematics applications curriculum (5-8th grades) and "climate change" in the transition exams to high schools starting from 2013 themed exam questions were analyzed. In the second part of the study, the place of data processing

learning area in the primary school mathematics curriculum in climate action is emphasized. As a result of the study, it has been seen that interdisciplinary studies are not included in our curriculum in order to raise awareness about climate change mitigation, adaptation to climate change, reducing the impact of climate change and early warning in climate change, which are included in the mathematics curriculum of some countries. When the Central Examinations for Secondary Education Institutions were resolved, it was revealed that several problems could be directly or indirectly related to climate change. It is thought that when graphic reading and graphic interpretation are done correctly, awareness can be raised for the climate crisis. It has been emphasized that the future of education and one of the needs that have emerged and will emerge in this context is mathematical literacy in climate action. Finally, it has been suggested that the issue of climate change can be associated with the learning field of data processing in mathematics teaching and that the need for interdisciplinary studies can be added to the special purposes of the mathematics course in order to raise awareness, and that additions can be made to climate action in the social and civic-related competencies section of the Turkish Qualifications Framework in our education system.

Key Words: Climate change, sustainable education, mathematical literacy, graphic reading, graphic interpretation.

Giriş

Herkes için kapsayıcı ve nitelikli eğitimin başarılması, eğitimin sürdürülebilir kalkınma için en güçlü ve denenmiş araçlardan biri olduğuna dair inancı yeniden vurgulamaktadır (UNDP, 2021). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 4. Maddesi olan Nitelikli Eğitim'in hedeflerinden altıncısındaki 2030'a kadar bütün gençlerin ve hem kadın hem de erkek olmak üzere yetişkinlerin büyük bir bölümünün okuryazar olmasının ve matematiksel beceriler kazanmasının güvence altına alınması ve 4.6.1. Okuryazarlık ve aritmetik becerilerde işlevsel açıdan en az belirli bir düzeyde yeterliliğe sahip belirli bir yaş grubundaki nüfusun yüzdesini artırmak (UNDP, 2021) hedefleri incelendiğinde nitelikli eğitime olan özenin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik devam eden bir yaşam için günlük hayatımızı nasıl organize ettiğimiz ve en değerli kaynağımız olan gezegenimizi nasıl koruyabileceğimiz üzerine bir düşünme biçimidir (UNESCO, 2011). Sürdürülebilirlik için eğitim ise ekolojik ayak izi, iklim değişikliği gibi çevresel, eşitsizlik gibi toplumsal sorunların ilişkilerinin fark edilmesini ve bunlara yönelik çözüm önerileri geliştirebilen bireyler yetişmesini amaçlayan disiplinler arası bir yaklaşım olarak tanımlanabilir (UNESCO, 2017; Karaarslan Semiz & İşler Baykal, 2020). 21. yüzyılda öğrencilerden beklenen bu yaklaşımı içselleştirmeleri ve öğretmenlerin rehberliğinde günlük hayatla ilişkilendirmeleridir.

Matematik okuryazarlığı, Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) tarafından matematik okuryazarlığı; bireyin matematiği yaşamsal ortamlarda çeşitli şekillerde formüle etme, uygulama ve yorumlamada kullanma kapasitesi olarak tanımlanmıştır (OECD, 2016). Günlük yaşamda maruz kalınan eylemleri açıklamayı ve incelemeyi mümkün kılmak, okul matematiğinin temel amaçlarından bir olmalıdır (Kozaklı Ülger vd., 2020). Okul matematiği ve günlük yaşam matematiği karşılaştırıldığında cebir ve hesap yapmanın günlük yaşamda maruz kalınan eylemlerin açıklanmasında daha ön planda olduğu görülmüştür. Bu durum var olan ihtiyaç, bilginin kullanımını gerektiren olaylarla karşılaşmak, çözüm hakkında öğrencinin kendi önerisini ortaya koymasına ve çözümle ilgili fikirlerini savunmasına fırsat vermek (Altun & Bozkurt, 2017) amacıyla matematik okuryazarlığını işe koşturmak olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin derslerde bilginin kullanımını gerektiren olaylarla karşılaştırılmasını, çözüm hakkında öğrencinin kendi önerisini ortaya koymasına ve çözümle ilgili fikirlerini savunmasına fırsat vermeyi gerektirir (Kozaklı Ülger vd., 2020). Son yıllarda liselere geçiş sisteminde yapılan değişikliklerle bu fikirlerin değeri artmıştır. Öğrencilerin yeni bilgiyi kullanacağı durumlarla karşılaşacağı durumlar yaratılması onları farklı çözümler sunmalarını kolaylaştıracaktır.

Matematiksel süreçler, durumları matematiksel olarak formülleştirme, matematiksel kavram, olgu ve süreçleri kullanma ve matematiksel çıktıları yorumlama, uygulama ve değerlendirme şeklinde ifade edilmiştir. Formülleştirme, problemi anlama, analiz etme ve çözmek için temel matematik bilgisini ortaya çıkarma; kullanma kavram, olgu ve süreçlerin akıl yürütme becerilerini ön plana çıkarması; yorumlama ise tüm bu karar ve çözümleri gerçek yaşam problemleri bağlamında yorumlayabilme süreci olarak literatürde yerini bulmuştur. Benzer zorluk derecelerindeki soruları bir araya getirmek suretiyle matematik okuryazarlık beceri kümelerini tanımlamak ve bu beceri üzerinden değerlendirme yapmanın daha iyi sonuç vereceği düşünülmüştür. Bu beceri kümeleri üretici, ilişkilendirici ve yansıtıcı beceriler olarak adlandırılmaktadır (Altun & Bozkurt, 2017). Böylece bu becerilere sahip öğrencilerin öğrendikleri bilgileri farklı durumlarda kullanmaları beklenmektedir. Temel matematik becerileri ise iletişim,

gösterim, matematikleştirme, matematiksel araç kullanma, problem çözme stratejisi geliştirme, sembolik dil, akıl yürütmedir. Bu çalışmada bu becerilerden gösterim becerisi üzerine daha fazla durulmuştur. İçerik alanları üzerinde durulduğunda genel ve matematiksel alanlardan bahsedilmektedir. Mesleki, toplumsal, kişisel ve bilimsel alanlar olarak dört gruba ayrılan genel alan ile uzay ve şekil, çokluk, belirsizlik ve veri, değişim ve ilişkiler olarak dört gruba ayrılan matematiksel alan içerik alanlarını oluşturmaktadır.

2018 yılında Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'na (PISA) katılan 79 ülkenin matematik alanında ortalama puanı 459, 37 OECD ülkesinin ortalama puanı ise 489 olarak hesaplanmıştır. Türkiye 454 puanla 79 ülkede 42. sırada, 37 OECD ülkesi arasında ise 33. sırada yer almaktadır (MEB, 2020). PISA öğrencilerin matematiği günlük bağlamda kullanabilme kapasitesini geliştirmesi ihtiyacına özellikle vurgu yapar. Öğrencilerin bu konuda kendilerini geliştirmesi için çok sayıda öğrenme yaşantılarının olması oldukça önemlidir. PISA'da matematik okuryazarlığı formüleştirebilme, matematiği işe koşabilme ve yorumlayabilme kapasitelerini ölçmeye odaklanmaktadır. PISA'da başarılı olabilmek için öğrencilerin matematiksel akıl yürütme becerilerini kullanmaları, olayları açıklamak ve tahmin etmek için matematiksel kavramları, işlemleri kullanabilmeleri gerekmektedir. PISA'nın amacı matematiğin dünyadaki rolünü fark etmelerine yardımcı olmaktır. PISA'da kullanılan matematik alt testi oluşturulurken sorunları çözebilme için matematik becerilerinin kullanıldığı gerçek yaşam durumlarına odaklanılmaktadır (MEB, 2021). Öğrencilerin matematik becerilerini içselleştirmeleri de gerçek yaşam durumları ile mümkündür.

Eğitimin geleceği ile ortaya çıkan ihtiyaçlar bağlamında matematik okuryazarlığının Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından on üçüncüsü olan iklim eylemindeki önemi üzerine literatürde çok fazla çalışmanın olmadığı görülmüştür. "Mathematical literacy, climate change, math in climate change, mathematical literacy and climate change" sözcükleri taranmış ve Matematik Okuryazarlığı ve İklim Değişikliği ile doğrudan ilişkili bir, dolaylı olarak ilişkili dört çalışmanın olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte öğretim programları ile ilişkilendirilmiş iklim değişikliği temalı çalışmaların sayısı da gitgide artmaktadır.

Öğrencilerin 5. sınıftan 8. sınıfa kadar veri işleme öğrenme alanında grafikleri okuma, yorumlama, oluşturma gibi yetileri sarmal olarak kazanması beklenmektedir. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları ve problemlerde öğrencilerin disiplinler arası çözümler üretebilmeleri için grafik okuma ve yorumlamanın önemi ile iklim değişikliğinin ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda çalışmanın problem cümlesi "Matematik okuryazarlığının iklim değişikliğinde yeri nedir?" olarak belirlenmiştir. Çalışmanın alt problemleri;

- Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavlar için hazırlanan örnek sorularda ve sınav sorularında iklim değişikliği ile ilgili sorular nelerdir?
- İlköğretim Matematik Öğretim Programında iklim değişikliği ile ilgili kazanımlar nelerdir?
- Grafikleri çizme ve yorumlamanın çocukların sayı dünyasında nasıl bir yeri vardır?

olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi yöntemi, fiziksel kaynakların sınırlarını belirlemek, kategorize etmek, araştırmak ve yorumlamak için kullanılan teknikler olarak tanımlanmaktadır (Payne & Payne, 2004). Konuya ilişkin doküman analizi gerçekleştirilen bu çalışmanın birinci kısmında ilköğretim matematik dersi öğretim programı (5-8. sınıflar) ile matematik uygulamaları dersi öğretim programında (5-8. sınıflar) "iklim değişikliği" temasının işlenmesinin ve 2013 yılından başlayarak liselere geçiş sınavlarında "iklim değişikliği" temalı çıkmış sınav sorularının analizi yapılmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında ise ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan veri işleme ile sayılar ve işlemler öğrenme alanının iklim eylemindeki yeri üzerinde durulmuştur.

Bulgular

Çalışmayla birlikte bazı ülkelerin matematik öğretim programlarında bulunan iklim değişikliğini hafifletme, iklim değişikliğine uyum, iklim değişikliğinin etkisini azaltma ve iklim değişikliğinde erken

uyarı konularına farkındalık yaratmak üzere disiplinler arası çalışmaların öğretim programımızda olmadığı görülmüştür. Liselere giriş sınavları çözümlendiğinde doğrudan veya dolaylı olarak iklim değişikliği ile ilişkilendirilebilecek soruya rastlanmamıştır. Millî Eğitim Bakanlığının yayınladığı örnek soru havuzu incelendiğinde ise 7 sorunun iklim değişikliği ile ilişkilendirilebileceği ortaya çıkmıştır. Bu sorular şu şekilde analiz edilmiştir:

Soru 1:

Karbondioksit emilimi nedeniyle küresel ısınmanın etkilerini azaltmak için bir fidan dikme projesinden bahsedilmiştir. Soruda öğrencilerden belli bir sayıda dikilen fidanın belli bir süre boyunca yaptığı ortalama karbondioksit emiliminin bilimsel gösterimi istenilmiştir. Ağaçlandırma çalışmalarının iklim değişikliğindeki farkındalığına dikkat çekilmiştir.

Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler

Alt Öğrenme Alanı: Üslü İfadeler

Kazanım: M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

(MEB Örnek Soru, 2018-2019 Aralık)

Soru 2:

Buzullar arası keşif yapan bir ekibin buzul erimesi sonucu oluşan dikdörtgenler prizması görünümünde bir buzdağının ölçüleriyle ilgili bir soru sorulmuştur. Dikdörtgenler prizması şeklindeki buzdağının hacminin bilimsel gösteriminin yapılması istenilmiştir.

Öğrenme Alanları: Sayılar ve İşlemler, Geometri ve Ölçme

Alt Öğrenme Alanı: Üslü İfadeler, Geometrik Cisimler

Kazanımlar:

M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

M.6.3.4.4. Dikdörtgenler prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

(MEB Örnek Soru, 2018-2019 Ocak)

Soru 3:

Kişi başına düşen tarım alanlarının giderek azaldığını gösteren bir araştırma ile ilgili bir soru sorulmuştur. Kişi başına düşen tarım alanı miktarının üslü ifadelerle temel kuralları uygulayarak hesaplanması istenilmiştir.

Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler

Alt Öğrenme Alanı: Üslü İfadeler

Kazanım: M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

(MEB Örnek Soru, 2019-2020 Aralık)

Soru 4:

Tarım alanlarında fiskiye sisteminin yerine damlama sistemi kullanıldığında su tasarrufu sağlanmasıyla ilgili bir soru sorulmuştur.

Öğrenme Alanı: Cebir

Alt Öğrenme Alanı: Doğrusal Denklemler

Kazanım: M.8.2.2.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

(MEB Örnek Soru, 2019-2020 Mart)

Soru 5:

Dünyadaki su miktarının dağılımı ile ilgili bir soru sorulmuştur. Soruda nehirleri ve gölleri oluşturan su miktarının üslü ifadelerle temel işlemler yaparak hesaplanması istenmiştir.

Öğrenme Alanı: Sayılar ve işlemler

Alt Öğrenme Alanı: Üslü İfadeler

Kazanım: M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

(MEB Örnek Soru, 2019-2020 Mart)

Soru 6:

Atık yağların geri dönüşümü ile ilgili bir soru sorulmuştur. Böylece geri dönüşüm konusunda farkındalık yaratılmak istenmiştir.

Öğrenme Alanı: Sayılar ve işlemler, Veri İşleme

Alt Öğrenme Alanı: Üslü İfadeler, Veri analizi

Kazanım:

M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

(MEB Örnek Soru, 2020-2021 Nisan)

Soru 7:

Barajlarda bulunan toplam su miktarı ile ilgili soru sorulmuştur. Güncel bir konudan bahsedilmiştir.

Öğrenme Alanı: Veri İşleme

Alt Öğrenme Alanı: Veri analizi

Kazanım: M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

(MEB Örnek Soru, 2020-2021 Şubat)

Grafik okuma ve grafik yorumlamanın doğru yapıldığında iklim krizi için farkındalık sağlanabileceği düşünülmektedir. Eğitimin geleceği ve bu bağlamda ortaya çıkan ve çıkacak olan ihtiyaçlardan birinin iklim eyleminde matematik okuryazarlığı olduğu üzerinde durulmuştur. Grafiklerin derste etkili bir şekilde kullanılması, amaca uygun olarak seçilmesine ve iyi bir şekilde tasarlanmasına bağlıdır. Herhangi bir veriyi grafiğe dönüştürmeden önce en uygun grafik türünün hangisi olacağına karar verilmesi gerekmektedir. Grafiklerin konulara göre doğru bir şekilde seçilmesi yani, hangi tür grafiğin anlatılmak istenen konuyu daha iyi ifade ettiğinin belirlenmesi oldukça önemlidir (Kranda ve Akpınar, 2020). Öğrencilere verilen kazanımlar sayesinde daire grafiği, sütun grafiği ve çizgi grafiğindeki verilerin doğru bir şekilde yorumlanması istenebilir. Matematik dersinde elde edilen kazanımların gerçek yaşam durumları ile karşı karşıya kalındığında kullanılması ön görülebilir. Eğer öğrenciler iklim değişikliği ile ilgili gerçek yaşam durumlarını ifade eden grafiklerle karşı karşıya getirilirse iklim değişikliğinin ne kadar ciddi bir küresel sorun olduğu hakkında farkındalık yaratılabilir, öğrencilerin eyleme geçmeleri sağlanabilir. Verilerle ilgili yönergelerin net bir şekilde belirtilmesi veri analizinin yorumlanması için değerlidir. Grafiği inşa ederken veri sıklığının doğru aralıklarla yazılması gerekir. Grafik oluştururken verilerin çizilebilmesi için verilerin açık olması beklenmektedir. Grafiğin doğru adlandırılması öğrencinin grafiği doğru yorumlamasına katkıda bulunacaktır.

Bilimsel gösterimlerde, birim dönüşümlerinin, çok büyük ve çok küçük sayıların yorumlanmasının matematik okuryazarlığı bağlamında iklim değişikliği üzerinde yapılan çalışmaları anlamlı hale getirdiği görülebilir.

Öğretim programları incelendiğinde iklim değişikliği; Almanya, Finlandiya ve Avustralya'da hem disiplinler hem de disiplinler arası olarak öğretim programlarında yer almaktadır. Kanada, İspanya, ABD, Güney Afrika'da ise sadece disiplinler arası olarak yer almaktadır. Ülkemizde ise Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri öğretim programlarında disiplinler olarak işlenmektedir. Matematik dersi öğretim programlarında iklim değişikliği ile ilgili bir bulguya rastlanmamıştır.

Sorular

Soru 1

1. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir. Ağaçlar yaptıkları karbondioksit emilimi nedeniyle küresel ısınmanın etkilerini azaltmak ya da ortadan kaldırmak için oldukça önemlidir. Yetişkin bir ağacın bir saatte ortalama 2,3 kg karbondioksit emilimi yaptığı bilinmektedir.



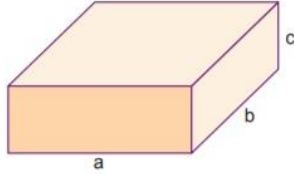
Milli Eğitim Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı arasında imzalanan iş birliği protokolü gereğince 6 Kasım 2018 tarihinde "Fidanlar, Fidanlarla Büyüyor!" projesi kapsamında 81 ilde eş zamanlı olarak 10 milyon fidan dikimi yapılmıştır. Proje kapsamında dikilen 10 milyon fidanın tamamının yetişkinliğe erişmesi durumunda bir saatte yapacağı ortalama karbondioksit emilimi miktarının ton cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 1000 kg)

A) $2,3 \cdot 10^4$ B) $2,3 \cdot 10^5$ C) $2,3 \cdot 10^6$ D) $2,3 \cdot 10^7$

Soru 2



2.



Ayrıtları a , b , c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi $a \cdot b \cdot c$ 'dir.

$|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

"Kutuplar üzerinde keşif uçuşları gerçekleştiren bir ekip, dikdörtgenler prizması görünümünde bir buzdağı keşfetti. Bölgede incelemeler yapan uzmanlar, buzdağının uzunluğunun 1600 metre, genişliğinin 1000 metre, suyun üzerindeki yüksekliğinin 50 metre olduğunu ve buzdağının görünen kısmının buzdağının % 20'sini oluşturduğunu tahmin etmektedirler."



Uzmanların tahminlerine göre bu haberdeki buzdağının tamamının hacminin metreküp cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8 \cdot 10^7$ B) $2,4 \cdot 10^8$ C) $4 \cdot 10^8$ D) $8 \cdot 10^8$

Soru 3

2. $a \neq 0$ ve m, n tam sayı olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ dir.



Aşağıda bir ülkede kişi başına düşen tarım alanlarının değişimi ile ilgili bir araştırmanın bazı sonuçları verilmiştir.

- 100 yıl önce kişi başına düşen tarım alanı miktarı $2,048 \cdot 10^7$ metrekaredir.
- 100 yıllık süre içerisinde, ülkenin nüfusu her 25 yılda bir 2 katına çıkarken ülkedeki tarım alanlarının miktarı her 50 yılda bir yarıya düşmüştür.

Buna göre araştırmanın yapıldığı yıl ülkede kişi başına düşen tarım alanı miktarı kaç metrekaredir?

- A) $1,6 \cdot 10^3$ B) $3,2 \cdot 10^5$ C) $4 \cdot 10^5$ D) $8 \cdot 10^6$

Soru 4:

3. Bir tarla, fıskiye sistemi yerine damlama sistemi ile sulandığında % 40 oranında su tasarrufu sağlanmaktadır.



Fıskiye Sistemi İle Sulanan Bir Tarla



Damlama Sistemi İle Sulanan Bir Tarla

Hasan Amca alanları dönüm cinsinden farklı birer doğal sayıya eşit olan iki tarlasından birini fıskiye, diğerini damlama sistemini kullanarak sulamaktadır.

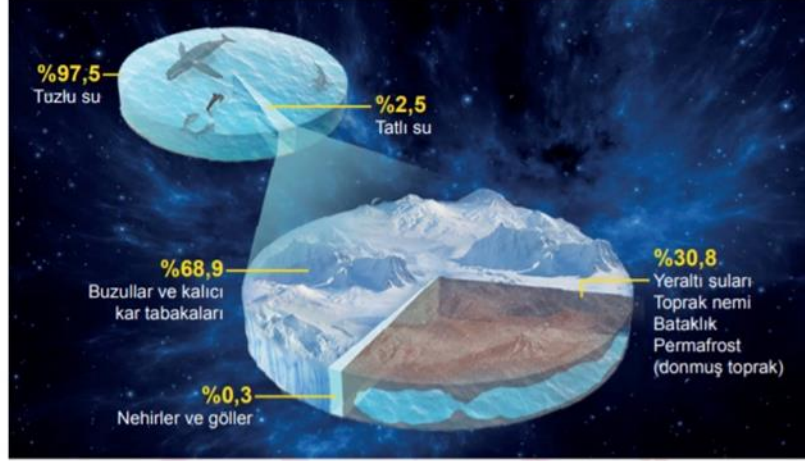
Hasan Amca tarlalarını sulamak için harcadığı toplam suyun yarısını fıskiye sistemi, diğer yarısını ise damlama sistemi ile suladığı tarlaları için kullanmaktadır.

Buna göre Hasan Amca'nın bu tarlalarının alanları toplamı dönüm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

Soru 5

5. Dünyada 1,4 milyar km^3 civarında su vardır. Aşağıdaki görselde dünyadaki su miktarının dağılımı gösterilmiştir.



Buna göre nehirler ve gölleri oluşturan su miktarı metreküp cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?
($1 \text{ km}^3 = 10^9 \text{ m}^3$)

- A) $1,05 \cdot 10^{14}$ B) $3,5 \cdot 10^{16}$ C) $4,2 \cdot 10^{15}$ D) $4,2 \cdot 10^{12}$

Soru 6

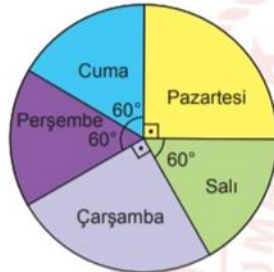
1.



Nejla Hanım, lokantasında kullanılan bitkisel yağlardan çıkan atık yağları toplayarak geri dönüşüme göndermektedir.

Daire grafiğinde Nejla Hanım'ın lokantasında kullanılan bitkisel yağ miktarlarının günlere göre dağılımı, sütun grafiğinde ise bu yağlardan çıkan atık yağ yüzdelerinin günlere göre dağılımı gösterilmiştir.

Grafik: Kullanılan Bitkisel Yağ Miktarları



Grafik: Yağlardan Çıkan Atık Yağ Yüzdesi



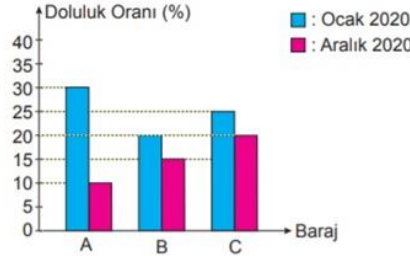
Nejla Hanım'ın lokantasında pazartesi günü çıkan atık yağ miktarı 27 L olduğuna göre 5 gün boyunca toplanan atık yağlarla kaç litre suyun kirlenmesi önlenir?

- A) $4,1 \cdot 10^7$ B) $8,2 \cdot 10^7$ C) $1,305 \cdot 10^8$ D) $1,67 \cdot 10^8$

Soru 7

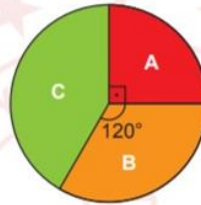
5. Aşağıda A, B, C barajlarının 2020 yılının Ocak ve Aralık aylarındaki doluluk oranları verilmiştir.

Grafik: A, B, C Barajlarının Doluluk Oranları



Bu barajlarda 2020 yılının Ocak ayında bulunan toplam su miktarının barajlara göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Toplam Su Miktarının Barajlara Göre Dağılımı



Buna göre bu barajlarda 2020 yılının Aralık ayında bulunan toplam su miktarının barajlara göre dağılımını gösteren daire grafiğinde A barajında bulunan su miktarını gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çocukların dünyası ile sayılar arasında ilişki kurmanın bir yolu olan grafik çizmenin ve yorumlamanın doğru yapılmasının iklim eyleminin günlük hayat problemlerinde yer bulmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. İlköğretim Matematik Öğretim Programında "İklim Değişikliği" ile ilişkili bir kazanımın bulunmadığı görülmüştür. Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınavlarda iklim değişikliğine değinen soruların bulunmadığı görülmüştür. Ancak yayınlanan örnek sorularda iklim değişikliğine çağrışım yapan soruların bulunduğu gözlemlenmiştir. Veri analizi, tahmin etme ve bilimsel gösterimin günlük hayatla ilişkilendirilmesi ve disiplinler arası bir şekilde işlenmesinin, böylece matematik okuryazarlığının işe koşulmasının iklim değişikliği ile etkili olabileceği düşünülmektedir.

Sonraki çalışmalar için araştırmacılara ve uygulamacılara yönelik öneriler sunulmuştur:

İklim değişikliği konusunun matematik öğretiminde veri işleme ile sayılar ve işlemler öğrenme alanıyla ilişkilendirilebilir.

Farkındalık yaratmak için matematik dersinin özel amaçlarına disiplinler arası çalışmaların yapılması gerekliliği eklenebilir.

Bilimsel gösterimler ile çok büyük ve çok küçük sayıların doğru yorumlanmasının iklim değişikliği ile ilişkisi üzerine çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Eğitim sistemimizdeki Türkiye Yeterlikler Çerçevesinin sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler ile matematiksel yetkinlik ve bilim, teknoloji ve mühendislikte yetkinlik bölümlerinde iklim eylemi üzerine eklemeler yapılabilir.

Kaynaklar

Altun, M., & Bozkurt, I. (2017). Matematik Okuryazarlığı Problemleri İçin Yeni Bir Sınıflama Önerisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190). doi:http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6916.

- Barak, B., Gönençgil, B. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Ortaokul Öğretim Programlarının İklim Değişikliği Eğitimi Yaklaşımına Göre Karşılaştırılması. *Coğrafya Dergisi*, (40), 187-201. DOI: 10.26650/JGEOG2019-0039
- İş Güzel, Ç. (2006). *A cross-cultural comparison of the impact of human and physical resource allocations on students’ mathematical literacy skills in the Programme for International Student Assessment (PISA) 2003* [Ph.D. - Doctoral Program]. Middle East Technical University.
- Karaarslan Semiz, G., & Isler Baykal, I. (2020). Middle school pre-service mathematics teachers’ opinions related to mathematics education for sustainability. *Eurasian Journal of Educational Research*, 89, 111-136, DOI: 10.14689/ejer.2020.89.6
- Kozaklı Ülger, T., Bozkurt, I. ve Altun, M. (2020). Matematik Öğrenme-Öğretme Sürecinde Matematik Okuryazarlığına Odaklanan Makalelerin Tematik Analizi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, (45), 1-37. DOI: 10.15390/EB.2020.8028
- Kranda, S., & Akpınar, M. (2020). Grafik Okuma ve Çizmede Yaşanılan Zorluklara İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 415-427. doi: 10.16986/HUJE.2019050634
- MEB (2021, Ocak 20). PISA 2018 Türkiye Ön Raporu. http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
- MGM (2021, Ocak 15). İklim değişikliği projeksiyonları. https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/IKLIM_DEGISIKLIGI_PROJEKSİYONLARI.pdf
- Payne, G., & Payne, J. (2004). Key Concepts in Social Research. London: Sage Publications. s.60.
- Teacher’s Climate Guide. (2021, 22 Şubat). Erişim adresi <https://teachers-climate-guide.fi/mathematics/>
- UNDP (2021, Ocak 10). Sustainable development goals. http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/brochure/SDGs_Booklet_Web_En.pdf
- UNESCO (2011). Education for sustainable development. An expert review of processes and learning. UNESCO.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *İlkokul ve Ortaokul Matematiği: Gelişimsel Yaklaşımla Öğretim* (7. Baskı). (Çev. Durmuş, S). Nobel.
- Yıldırım, Ali ve Şimşek, Hasan (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (10. Baskı). Seçkin Yayınları.
- Yıldırım Özcan, K., (2018). İklim Değişikliği Konusunda Farkındalık Geliştirme Projesi Kapsamında Türkiye’deki İllerin Değerlendirilmesi: Bursa, Trabzon ve Gaziantep Örnekleri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), (245-271). DOI:10.26468/trakyasobed.502209

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmen ve Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Görüşleri

Dr. Şule Koçyiğit

MEB, sulekesgin@gmail.com

Dr. Öğr. Üy. H. Sevgi Morali

Dokuz Eylül Üniversitesi, sevgi.morali@deu.edu.tr

Özet

Covid-19 pandemisi tüm dünyayı etkisi altına alarak pek çok alanda değişikliklere sebep olmuştur. Eğitim de Covid-19 pandemisinden etkilenmiş ve okullardaki yüzyüze eğitime bazı ülkelerde zaman zaman ara verilerek bazı ülkelerde tamamen durdurularak uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitim kavramı Covid 19 pandemisi ile zorunlu ve daha yaygın bir hale gelmiştir. Ülkemizde EBA TV kanalları, EBA ve farklı online programlarla öğrencilerin kendi ders öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri canlı derslerle uzaktan eğitim yürütülmektedir. Yüzyüze eğitime geri dönülme çalışmaları yapılmakla beraber eğitimde uzaktan eğitimin kalıcı hale gelmesi gündemdedir. Pek çok öğrencinin en fazla zorluk yaşadığı branşların başında gelen matematik dersi kapsamında uzaktan eğitimin daha nitelikli hale gelmesi için yaşanan olumlu ve olumsuz yönlerin belirlenmesi önemli hale gelmektedir. Bu amaçla bu çalışmada matematik alanı özelinde uzaktan eğitim sürecine ilişkin olumlu ve olumsuz durumların tespit edilmesi amacıyla öğrenci ve öğretmen görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma bir özel durum çalışması olup bir sosyal bilimler lisesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu hazırlık, 9., 10., 11. ve 12. sınıf düzeylerinden 4'er öğrenci olmak üzere 20 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 3 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada, çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmanın verileri yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak bazı katılımcılarla yüzyüze ses kaydı alınarak bazı katılımcılarla ise online bir uygulama üzerinden gerçekleştirilerek toplanmıştır. Veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda uzaktan eğitime yönelik öğrencilerin teknik aksaklıklar, ortamdaki kaynaklı sorunlar, iletişim eksikliği, ders süresi kaynaklı sorunlar, öğretmenin ders işleyişindeki farklılıklar ve matematik dersi kaynaklı sorunlar temalarında olumsuz görüş bildirdikleri ve öz disiplini sağlaması, zaman kazandırması, kaynaklara erişim, müfredatın yetiştirilmesi ve zaman-mekan sınırlarının kalkması temalarında olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür. Uzaktan eğitime yönelik öğretmenlerin ise iletişim eksikliği, teknik aksaklıklar, müdahale, katılım azlığı ve matematiğin yapısı kaynaklı sorunlar kategorilerinde olumsuz görüş bildirdikleri ve öğrenci sayısı, ödevlendirme, zaman kazandırması, müfredatın yetiştirilmesi ve zaman-mekan sınırlarının ortadan kalkması temalarında olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Koronavirüs (Covid-19), uzaktan eğitim, matematik öğretimi, öğrenci görüşleri, öğretmen görüşleri.

Abstract

The Covid-19 pandemic has affected the whole world, causing changes in many areas. Education was also affected by the Covid-19 pandemic, and face-to-face education in schools was interrupted from time to time in some countries, and in some countries it was completely stopped and distance education was started. The concept of distance education has become compulsory and more common with the Covid 19 pandemic. In Turkey, distance education is carried out with live lessons held by students with their own course teachers through EBA TV channels, EBA and different online programs. Although efforts are made to return to face-to-face education, it is on the agenda to make distance education permanent in education. Within the scope of the mathematics course, which is one of the branches in which many students have the most difficulty, it becomes important to determine the positive and negative aspects experienced in order to make distance education more qualified. For this purpose, in this study, student and teacher opinions were sought in order to determine the positive and negative situations related to the distance education process in the field of mathematics. The research is a case study and was carried out in a social sciences high school. The study group of the research consists of 20 students, 4 of each from the preparatory, 9th,

10th, 11th and 12th grade levels, and 3 mathematics teachers working in the same school. In the study, the study group was determined by the easily accessible case sampling method. The data of the research were collected by using a semi-structured interview form, by recording face-to-face with some participants and by using an online application with the others. The data were analyzed by content analysis method, one of the qualitative analysis methods. As a result of the research, students reported negative opinions on the themes of technical problems, problems arising from the environment, lack of communication, problems caused by the course duration, differences in the course of the teacher and problems arising from the mathematics lesson, and that they provided self-discipline, time saving, access to resources, curricula and time-related problems. It was seen that they reported positive opinions on the themes of the removal of space boundaries. On the other hand, it has been seen that teachers for distance education have negative opinions in the categories of lack of communication, technical problems, interference, lack of participation and problems caused by the structure of mathematics, and they express positive opinions on the themes of the number of students, homework, time saving, catching up with the curriculum and the disappearance of time-space boundaries.

Key Words: Coronavirus (Covid-19), distance education, mathematics teaching, student opinions, teacher opinions.

Giriş

31 Aralık 2019 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü'nün Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde sebebi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmesinin ardından 7 Ocak 2020 tarihinde vakaların sebebinin daha önce insanlarda görülmemiş ve Covid-19 adı verilen yeni tip koronavirüs olduğu tespit edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Pek çok ülkede yeni tip koronavirüs vakalarının tespit edilmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti sebebiyle 11 Mart 2020 tarihinde küresel pandemi ilan edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Virüsün insanlar arasında bulaş hızının yüksek olması ve kişilerde ciddi sağlık sorunlarına sebep olmasından dolayı ülkeler maske kullanımı, hijyen ve sosyal mesafenin yanı sıra esnek mesai ve çeşitli iş yerlerinin kapatılması gibi kişiler arası teması azaltma yoluna gitmişlerdir. Bu kapsamda Covid-19 pandemisi tüm dünyayı etkisi altına alarak pek çok alanda ani değişikliklere sebep olmuştur. Eğitim de Covid-19 pandemisinden etkilenmiş ve okullardaki yüzyüze eğitime bazı ülkelerde zaman zaman ara verilerek bazı ülkelerde tamamen durdurularak uzaktan eğitime geçilmiştir (Tarkar, 2020; Southall et al., 2021). Uzaktan eğitim kavramı yeni bir kavram olmamasına rağmen Covid 19 pandemisi ile zorunlu ve daha yaygın bir hale gelmiştir. Uzaktan eğitim kavramının kökleri 1800'lü yıllara dayanmakta ve yazışma çalışmaları/posta yoluyla eğitim biçiminde başlayıp elektronik haberleşme (radyo, televizyon, web tabanlı eğitim) biçiminde gelişmiştir (Simonson, Smaldino, Zvacek, 2015). Uzaktan eğitim, geleneksel olarak, eğitimci veya eğitmenlerden farklı bir yerde veya zamanda planlı öğrenim yapan kişilere yazılı veya elektronik iletişim araçları aracılığıyla verilen talimat olarak tanımlanmış olmakla birlikte yeni teknolojik gelişmeler eğitimcileri okullaşma ve yaşam boyu öğrenme fikrini yeniden kavramsallaştırmaya zorlarken yavaş yavaş değişmektedir (Gunawardena&McIsaac, 2013). Tanımda görüldüğü gibi uzaktan eğitim zaman-mekan sınırlarını ortadan kaldırmasıyla bireylerin mesleki gelişimi, çeşitli nedenlerle örgün eğitimde öğrenim görememeleri ve yaşam boyu öğrenme gibi durumlarda avantaj sağladığı görülmektedir. Ayrıca, fırsat eşitsizliğini azaltma, kitle eğitimi kolaylaştırma, maliyeti düşürme, eğitim programlarında standart sağlama, bireylere öğrenme sorumluluğu kazandırma, bağımsız öğrenme sağlama ve ulaşılabilir olması uzaktan eğitimin temel avantajlarıdır (Kaya, 2002; Kırıyaka, 2009). Ülkemizde uzaktan eğitim kavramı 1920'li yıllarda tartışılmaya başlanmış ancak 1956 yılında mektupla uzaktan eğitime başlanmıştır (Bozkurt, 2017).

Covid 19 pandemisine kadar isteğe bağlı bir şekilde yürütülen uzaktan eğitim çalışmaları pandemi sürecinde her bir eğitim kademesinde zorunlu hale gelmiştir. Ülkemizde anaokullarından yükseköğretime kadar uzaktan eğitim, EBA TV kanalları, EBA ve farklı online programlarla öğrencilerin kendi ders öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri canlı dersler senkron veya asenkron biçiminde yürütülmektedir. Ancak eğitimde Covid-19 krizinin yol açtığı durumlar son derece hızlı uyarlamaları zorunlu kılmış olup bunun sonuçlarının tam olarak ortaya çıkmasının zaman alacağı bununla birlikte potansiyel olarak önümüzdeki on yıl içinde de devam eden sonuçlar doğurabileceği ön görülmektedir (La Velle et al., 2020). Alan yazın incelendiğinde covid-19 salgını sırasında okulların kapanmasının öğrencilerde öğrenme kayıplarına sebep olduğu (Tarkar, 2020) ve öğrencilerin motivasyonu için olumsuz bir durum oluşturduğu (Rutherford et al., 2021) görülmektedir.

Covid-19 pandemisi nedeniyle zorunlu olarak geçilen uzaktan eğitim hem öğrenciler hem de öğretmenler için farklı bir deneyime sebep olmuştur. Gerek günlük hayat gerekse akademik hayatta vazgeçilmez öneme sahip ancak aynı zamanda pek çok öğrencinin en fazla zorluk yaşadığı branşların

başında gelen matematik dersi kapsamında uzaktan eğitimin daha nitelikli hale gelmesi için yaşanan olumlu ve olumsuz yönlerin belirlenmesi önemli hale gelmektedir. Bu amaçla bu araştırmada matematik alanı özelinde uzaktan eğitim sürecine ilişkin olumlu ve olumsuz durumların tespit edilmesi amacıyla öğrenci ve öğretmen görüşlerine başvurulmuştur. Çalışma kapsamında şu sorulara yanıt aranmıştır;

1. Öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri nelerdir?
3. Öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinde benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Yöntem

Araştırma bir nitel durum çalışması olup bir sosyal bilimler lisesinde gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması, sınırlı bir durumun derinlemesine ortaya koyulması ve incelenmesi olarak görülmektedir (Merriam, 2013). Araştırmanın çalışma grubunu hazırlık, 9., 10., 11. ve 12. sınıf düzeylerinden 4'er öğrenci olmak üzere 20 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 3 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada, Covid-19 pandemisi nedeniyle çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmanın verileri yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak bazı katılımcılarla yüz yüze ses kaydı alınarak bazı katılımcılarla ise çevrimiçi bir uygulama üzerinden gerçekleştirilerek toplanmıştır. Veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir.

Bulgular

1. Öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri nelerdir?

Araştırmanın birinci sorusunda öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinin neler olduğuna yönelik cevap aranmıştır. Öğrencilerin olumlu ve olumsuz görüşler olmak üzere iki kategoride toplanmıştır. Tablo 1'de öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik olumsuz görüşleri yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Görüşleri

Olumsuz Görüşler	f	%
Teknik aksaklıklar	12	75
Ortam kaynaklı sorunlar	17	85
İletişim eksikliği	16	80
Ders süresi kaynaklı sorunlar	4	20
Öğretmenin ders işleyişindeki farklılıklar	8	40
Matematik dersi kaynaklı sorunlar	15	75

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin en fazla ortam kaynaklı, iletişim eksikliği ve matematik dersi kaynaklı sorunlar kategorilerinde olumsuz görüş bildirdikleri görülmektedir. Aşağıda öğrencilerin her bir olumsuz kategoriye yönelik bire bir görüşlerine yer verilmektedir.

Teknik Aksaklıklar

Ö14: Bazen internette kopma olabiliyor önemli bir konuda yarım bilgi almış oluyorum, öğretmenin interneti gittiğinde de aynı şekilde konu yarım kalmış oluyor.

Ö2:Uzaktan yapılan derslerde hiç verim yok yani olsada bile çok az, bunu etkileyen faktörler internet kopukluğu, ebada yoğunluk yaşanması, bazen hocanın ekran paylaşımının bize gelmemesi.

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

Ö5:Canlı Derslerde hoca söz hakkı verse bile bazen mikraftan ses gitmiyor hoca dediğimizi anlamıyor.

Ö9:Zorluk olarak internet problemleri arada yaşanabiliyor. Yaşama nedenim alt yapı verimsiz.

Sorunun çözümü için sadece nasıl yapabileceğimiz hakkında fikir söyleyebiliyoruz. Kalemle yazması da çok zor. Biz yazsak bile anlaşılmayacak nasıl çözdüğümüz.

Ortam Kaynaklı Sorunlar

Ö3:Bilgisayara bazen kardeşim geçiyor o zamanlarda da kullanamıyorum telefonda da çok küçük duruyor.

Ö8:Her zaman katılamıyorum çünkü ev kalabalık olabiliyor ister istemez gürültü oluyor.

Ö12:İstediğin yerden derse girebiliyorsun, istediğin şekilde dersi dinleyebiliyorsun, istersen derse katılmayabiliyorsun, çok rahatsın,istediğini yapabiliyorsun sana karışan yok yani okuldaki gibi yatma kurallar vs. buda benim için eksi bir durum.

Ö10:Evde ic disiplin saglamak onemli bunu basarabilmek gercekten zor. Yuz yuze egitim daha yorucu gorulebilir ama bence uzaktan egitim daha yorucu cunkü insan yatarak degil yuruyerek enerji elde edermis .

Ö2:Uzaktan matematik dersinin verimli olup olmaması bizim elimizde ama ne kadar verimli olursa olsun bir yerden kopuyor. Verimli olup olmama durumunu okulda olan disiplin çok etkiliyor bence. Ev ortamı okul kadar disiplinli olmuyor.

Ö5:Uzaktan eğitimde, sınıfta olduğu gibi tahtaya çıkıp o heyecanı yaşayamıyorsun sohbet tarzında işleyemiyorsun.

İletişim Eksikliği

Ö11:Mesela öğretmen bir konuyu anlatıp en sonda “ anlamadığınız bir yer var mı?” diye sorduğunda, ve bir öğrenci konuyu anlamadığı halde yine “arkadaşlarım ne der?” düşüncesinden dolayı söz hakkı isteyemez, ama sınıf üzerinde göz gezdiren bir hoca o öğrencinin Tedirgin bakışlarını sezerek, örnek vereyim mesela “Nurettin Anlamadığın bir yer var mı?” diye sorarak ona konuşmak için cesaret verebilir, maalesef bu uzaktan eğitimde pek mümkün değil.

Ö1:Soruları hocamızla birlikte karşılıklı ilişki olmadan çözmemiz sorunlardan. Yüz yüzeşken şekillerle, bazı jest ve mimiklerle sorular daha akılda kalıcıydı.

Ö13:Tahtaya kalktığımda doğru olarak çözdüğüm sorular sonucunda motivem yükseliyordu ve hoca ile olan iletişimim olumlu yönde ilerliyordu.

Ö6:Okulda, arkadaşlarının yardımıyla anlamadığın konularda destek alıyordun, beraber soru çözebiliyordun. Bilmediğin sorularda beraber kafa yorup öğretmene danışabiliyordun.

Ö19:Matematik dersi için özellikle tenefüs arasında soru sormak bile büyük bir fayda sağlıyor öğretmenimizle şu anki durumda çok fazla temas ve iletişim kuramıyoruz bu benim için sıkıntı böyle olunca sosyal platformlardaki derslerden farkı kalmıyor.

Ders Süresi Kaynaklı Sorunlar

Ö7:Uzaktan eğitimde ders sürelerinin kısalması sonucunda soru çözümlerinin yetersiz olması bundan dolayı da yeterince anlaşılmaması.

Ö4:Uzaktan eğitimde ders süreleri kısaldı bir de bağlantı sorunlarıyla vakit geçiyor. Bir sürü vakit kaybediyoruz.

Öğretmenin Ders İşleyişindeki Farklılıklar

Ö4:Yüz yüze eğitimde soru üzerinde öğrenirken bizim kendimiz çözmemiz sonra öğretmenin düzeltmesi konuyu daha iyi öğrenmemizi sağlıyordu online eğitimde öyle bir şansımız yok.

Ö8:Uzaktan eğitimde öğretmenimiz soruları hep kendisi çözüyor. Hep öğretmen çözerse bilgilerimizin ders sonrası soru çözmediğimiz için havada kaldığını düşünüyorum.

Ö12:Çünkü sınıfta tahtaya kalkıyoruz ya da soruları çözmek için çaba gösteriyoruz ama uzaktan eğitimle müfredat yetişmeyecek korkusuyla hızlı hızlı geçiyoruz.

Ö9:Öğretmen yüz yüzedeyken daha detaylı anlatıyordu. Ders süresi kısa ve çok karışık anlatılıyor.

Matematik Dersi Kaynaklı Sorunlar

Öğrencilerin matematik dersi kaynaklı kategorisine yönelik sorunlar işlemlerin takibi, matematiğin soyut yapısı, müfredat yoğunluğu ve matematiğin birikimli yapısı alt kategorilerinden oluştuğu görülmektedir.

İşlemlerin Takibi

Ö20:Uzaktan derslerde ister istemez bir dikkat dağınıklığı oluyor bazen işlemlerin nereden geldiğini nasıl olduğunu takip etmekte zorluk çekiyorum.

Soyut Yapısı

Ö15:Lisede gördüğümüz matematiğin daha çok “x”ler ve “y”lerden oluşması ve soyut olması uzaktan eğitimde işleri biraz daha zorlaştırıyor. Bazen her şey birbirine karışıyor.

Müfredat Yoğunluğu

Ö6:Uzaktan bu matematik dersinin müfredatını azaltalım çocuklara zor olmasın diyen olmadı.

Birikimli Yapısı

Ö13:Uzaktan matematik dersine önceleri giriyordum ama kaçırdığım bazı dersler olunca toparlayamadım.

Ö7:Geçen yıl okullar ilk kapandığında uzaktan eğitim bu yılki gibi değildi esnekti ve o konular esnek kaldı. Geçen yıl üçgenler konusu eksik kaldığı için bu yıl dörtgenlerde zorlanıyorum.

Öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik olumlu görüşleri tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2.

Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu Görüşleri

Olumlu Görüşler	f	%
Özdisiplin sağlaması	4	20
Zaman kazandırması	15	75
Kaynaklara erişim	1	5
Müfredatın yetişmesi	3	15
Zaman-mekan sınırlarının kalkması	5	25

Öz-Disiplin Sağlaması

Ö19: Uzaktan eğitimin avantajı bize kendi kendimizi nasıl disipline edeceğimize katkı sağlamasıdır.

Ö13: Hakkını vererek dinlediğimde ve çalıştığımda yapabildiğimi fark ettim.

Zaman Kazandırması

Ö10: Okula gitmediğim için yani yolda ve okulda zaman harcamadığım için derse hazırlanabilmem için zamanım kalıyor.

Ö9: Not alma ve yoklama alma süreleri daha hızlı olduğu için derse daha çok zaman kalıyor.

Kaynaklara Erişim

Ö5: Online eğitim sayesinde EBA'ya daha çok girmeye başladık bu sayede oradaki matematik testlerini çözebiliyoruz ya da orada ki konu anlatımlarını izleyebiliyoruz.

Müfredatın Yetişmesi

Ö18: Uzaktan eğitime sadece istekli kişilerin girmesi ve tartışma ortamı olmadan öğretmenimizin anlatmasıyla konularda geri kalmıyoruz.

Zaman-Mekan Sınırlarının Kalkması

Ö11: Sağlık sorunları olanlar ve çeşitli sebeplerle eğitimine ara verenler vb. herkesin eğitim alma imkanı oluyor.

Ö2: Uzaktan eğitimle okul üç adım yakınızda oluyor.

Ö16: Dersi kaydedebiliyorum böylece anlamadığım yerlerde tekrardan izleyebiliyorum.

2. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri

Araştırmanın ikinci sorusunda öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşleri olumlu ve olumsuz kategorileri altında toplanmıştır. Tablo 3'te öğretmenlerin olumlu görüşleri görülmektedir.

Tablo 3.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu Görüşleri

Olumlu Görüşler	f
Öğrenci sayısı	2
Ödevlendirme	1
Zaman kazandırması	3
Müfredatın yetişmesi	3
Zaman-mekan sınırının ortadan kalkması	3

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik öğrenci sayısı, ödevlendirme, zaman kazandırması, müfredatın yetişmesi ve zaman-mekan sınırlarının kalkması temalarında olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür.

Öğrenci Sayısı

Öğ1: Uzaktan eğitimde daha fazla öğrenciye ulaşabiliriz.

Öğ2: Aynı anda üç şubeye ders anlatabiliriz.

Ödevlendirme

Öğ1: Bence en avantajlı kısmı öğrencilere ödevlendirme konusu EBA bu konuda çok yeterli.

Öğ3: EBA üzerinden gönderdiğimiz çalışmaların hangi öğrenciler tarafından yapıp yapılmadığını görebiliyoruz.

Zaman Kazandırması

Öğ2: Okula gitme ve yolda geçireceğim zamanı derse hazırlık süreci için geçirebiliyorum.

Öğ3: Yoklama alma, öğrencilerin not almasını bekleme ve sınıfta dikkat dağıtan öğrencilerin uzaktan eğitimde dikkat dağıtamaması ders süresini daha verimli kullanmamı sağlıyor.

Müfredatın Yetiştirilmesi

Öğ3: Öğretmenlik hayatım boyunca hep müfredatı yetiştirme sıkıntısı yaşadım ancak uzaktan eğitimde müfredatı yetiştirebiliyorum.

Zaman-Mekan Sınırlarının Kalkması

Öğ1: Hasta olduğu için okula gelemeyen öğrenciler için ya da kar tatili gibi yüz yüze eğitime ara verildiği dönemlerde eğitimin aksamaması için uzaktan eğitimle devam edilebileceğini gördük.

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik olumsuz görüşleri tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yönelik Olumsuz Düşünceleri

Olumsuz Görüşler	f
İletişim eksikliği	3
Teknik aksaklıklar	3
Müdahale	3
Katılım azlığı	3
Matematiğin yapısı	3

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinin iletişim eksikliği, teknik aksaklıklar, müdahale, katılım azlığı ve matematiğin yapısı temalarında olumsuz görüş bildirdikleri görülmüştür.

İletişim Eksikliği

Öğ1: Eğitimin verimli olması için karşılıklı etkileşim olması lazım bu etkileşim uzaktan eğitimde daha az oluyor.

Öğ3: Yani öğrenci karşında mı değil mi bilmiyorsun. Bir önceki soruda da söylediğim gibi öğrenci bilgisayarı ya da telefonu açık bırakıp gidiyor ya da mikrofonum yok diyor cevap vermiyor.

Teknik Aksaklıklar

Öğ2: *Bazen internetin kesildiği ya da sistemin yoğunluktan dolayı attığı bağlantı sorunları yaşıyabiliyoruz. Geri bağlanıp kaldığımız yerden devam etmek dersin verimini oldukça düşürüyor.*

Müdahale

Öğ3: *Yüz yüze eğitimde karşımızda öğrenci dersi dinlemediğini müdahale edebiliyorsun ama uzaktan eğitimde bunu bazen yapamıyorsun*

Öğ2: *Yüz yüze eğitimde sınıfta dolaşırdım öğrencilerin çözümlerini incelerdim ve yanlış ya da eksikleri olduğunda müdahale ederdim. Yanlış yaptığı yeri anlatırdım.*

Katılımın Azlığı

Öğ3: *Bazen bağlantı sorunları, bazen öğrencilerin başka işlerle uğraşması, ev ortamının rahatlığı ve devam zorunluluğunun olmaması gibi durumlardan kaynaklı olarak öğrencilerin çoğu derslere katılmıyor. Bu durum dersin düzeni ve sistematikliğini bozuyor.*

Matematiğin Yapısı

İşlemler uzadığı zaman öğrencilerin takip etmesi zorlaşıyor.

Geçen yıl uzaktan eğitimin esnek bir şekilde olması ve öğrencilerin derslere düzensiz girmesi öğrencilerin anlatılan konular arasında kopukluk yaşamalarına neden oluyor. Bu her ders için böyledir ancak matematik dersi için daha belirgin hale geliyor.

3. Öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinde benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Araştırmada son sorusu öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinde benzerlik ve farklılıkları tespit etmeye yöneliktir.

Benzerlikler;

İletişim Eksikliği

Teknik Aksaklıklar

Matematiğin Yapısı

Zaman-Mekan Sınırlarının Ortadan Kalkması

Zaman Kazandırması

Müdahale

Müfredatın Yetiştirilmesi

Öğretmen ve öğrenciler uzaktan matematik öğretimine ilişkin iletişim eksikliği, teknik aksaklıklar, matematiğin yapısı, zaman-mekan sınırlarının ortadan kalkması, müdahale ve müfredatın yetiştirilmesi temalarında benzer düşüncelere sahiptir.

Farklılıklar;

Ödevlendirme

Katılımın Azlığı

Ortam Kaynaklı Sorunlar

Ders Süresi Kaynaklı Sorunlar

Öğretmenin Ders İşleyişindeki Farklılıklar

Öğretmen ve öğrenciler uzaktan matematik öğretimine ilişkin ödevlendirme, katılım azlığı, ortam kaynaklı sorunlar, ders süresi kaynaklı sorunlar ve öğretmenin ders işleyişindeki farklılıklar temalarında farklı düşündükleri görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik öğrencilerin teknik aksaklıklar, ortam kaynaklı sorunlar, iletişim eksikliği, ders süresi kaynaklı sorunlar, öğretimin ders işleyişindeki farklılıklar ve matematik dersi kaynaklı sorunlar temalarında olumsuz görüşe sahip oldukları görülmektedir. Öğrenciler, teknik aksaklıklar teması altında toplanan internet kesintisi, EBA'nın kilitlenmesi/sistem yoğunluğu, ses sorunları, görüntü donması internet alt yapısının olmaması ve donanım eksikliği konularında sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Pınar ve Donel-Akgül (2020) çalışmasında öğrenciler teknik sorunlardan dolayı uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüş bildirmişlerdir. Benzer şekilde Özdoğan ve Berkant (2020) da yaptıkları araştırmada öğrencilerin iletişim/etkileşim eksikliği motivasyon kaybı, sistem hataları, bağlantı sorunları ve sosyalleşmede eksiklik sorunlarını uzaktan eğitimin dezavantajları olarak gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada öğrencilerin uzaktan matematik öğretiminde aynı öğretmenin yüz yüze ve uzaktan ders işleyişinde farklılık olduğunu ve uzaktan yapılan derslerde öğretmenin soruları kendisinin çözdiğünü belirtmişlerdir. Buna karşın yüz yüze eğitimde öğrencileri tahtaya kaldırma ve daha çok söz hakkı verme yollarını izlediği görülmektedir. Öğrenciler bu durumu olumsuz olarak nitelendirmişlerdir. Uzaktan eğitimin daha çok öğretmenin aktif olduğu öğrencinin daha az aktif olduğu bir süreci getirdiği görülmektedir (Ünal ve Bulunuz, 2020). Bu kapsamda öğretmenlerin uzaktan matematik öğretiminde öğrencilerin daha aktif katılabileceği yöntemleri uygulaması önerilmektedir.

Bu araştırmada öğretmenler uzaktan eğitime yönelik öğrenci sayısı, ödevlendirme, zaman kazandırması, müfredatın yetiştirilmesi, zaman-mekan sınırının ortadan kalkması açılarından olumlu görüş bildirmişlerdir. Zaman-mekan sınırlarının ortadan kalkması uzaktan eğitimin en büyük avantajıdır (Mupinga, 2005; Karakaya, 2020; Kilit ve Güner, 2021). İletişim eksikliği, teknik aksaklıklar, müdahale, katılımın azlığı ve matematiğin yapısı açılarından olumsuz görüş bildirmişlerdir. Benzer şekilde Kilit ve Güner (2021) de yaptıkları çalışmada matematik öğretmenlerinin internete erişim ve kaynaklar konusunda yaşanan aksaklıklar, iletişim eksikliği, öğrenciyi kontrol edememe, matematiğin yapısı, müdahale ve öğrenci katılımının az olması kategorilerinde olumsuz düşüncelere sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. İletişim eksikliği uzaktan eğitimde ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Batdal-Karaduman, Akşak -Ertaş ve Duran-Baytar, 2021). Benzer şekilde teknik aksaklıkların giderilmesi uzaktan eğitimin iyileştirilmesi için önerilmektedir (Keskin, Özer-Kaya, 2020). Avcı ve Akdeniz (2021) de öğretmenlerin yoğun olarak teknolojik alt yapı ve internet sorunları yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin matematik dersine özgü problemlerin uzaktan matematik öğretimini zorlaştırdığı görüşünde olduğu görülmüştür. Korkmaz (2021) çalışmasında ilköğretim matematik öğretmen adaylarının uzaktan eğitimi sistemini eğitim dersleri için daha uygun görürken alan dersleri için büyük ölçüde uygun bulmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Matematik dersinde işlemlerin bilgisayarda yazma zorluğu matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimi dezavantaj olarak görmelerine sebep olmaktadır (Kilit ve Güner, 2021). Uzaktan eğitimle öğrencilerin, matematiğe daha az değer verme ve daha düşük matematik beklentisi gibi matematiğe yönelik motivasyonlarında azalma olduğu görülmüştür (Rytherford et al., 2021).

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir;

- İnternet alt yapısının iyileştirilerek öğrencilerin bağlantı sorunlarının giderilebilir.
- Tablet ya da bilgisayar eksikliği sorunu yaşayan öğrencilere tablet dağıtılarak derse katılımlarının artırılabilir.
- EBA uygulamasına matematik dersinin somutlaştırılmasına yönelik videolar eklenebilir.
- EBA uygulamasına her kademedeki öğrenci seviyesine uygun matematiksel kavram ve anlayışlarını geliştirecek matematiksel oyunlar eklenebilir.
- EBA uygulaması geliştirilerek öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin artırılması sağlanabilir.

Kaynaklar

- Avcı, F. ve Akdeniz, E. C. (2021).Koronavirüs (Covid-19) Salgını ve Uzaktan Eğitim Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar Konusunda Öğretmenlerin Değerlendirmeleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi* – USBED Cilt/Volume 3, Sayı/Issue 4, 117-154. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbed>
- Batdal-Karaduman, G., Akşak-Ertaş, Z., Duran-Bayraktar, S. (2021). Uzaktan Eğitim Yolu ile Gerçekleştirilen Matematik Derslerine İlişkin Öğretmen Deneyimlerinin İncelenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 5(1), 1-17.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *AUAd*, 3(2), 85-124.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). Distance education. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 361-401). Routledge
- Karaduman, G. B., ERTAŞ, Z. A., & BAYTAR, S. D. Uzaktan Eğitim Yolu ile Gerçekleştirilen Matematik Derslerine İlişkin Öğretmen Deneyimlerinin İncelenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 5(1), 1-17.
- Karakaya, G. (2020). Bölüm 24 Covid-19 salgını sonrası muhasebe derslerinin uzaktan eğitim kapsamında verilmesi üzerine değerlendirmeler: Finansal muhasebe dersi örneği. Öz, S., Celayir, D., Onursal, F.S. (Ed.) *Pandemi Sonrası Yeni Dünya Düzeninde Teknoloji Yönetimi ve İnsani Dijitalizasyon*. Hiperlink eğit. ilet. yay. san. tic. ve ltd. sti..
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Keskin, M., & Derya, Ö. Z. E. R. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kilit, B., & Güner, P. Matematik Derslerinde Web Tabanlı Uzaktan Eğitime İlişkin Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 85-102.
- Kiryakova, G. (2009). Review of distance education. *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 7, No. 3, pp. 29-34.
- Korkmaz, E. (2021). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve Google Classroom: İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 207-228. Doi: 10.33418/ataunikkefd.831517
- La Velle, L., Newman, S., Montgomery, C., & Hyatt, D. (2020). Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: Challenges and opportunities. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 596-608.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Mupinga, D. M. (2005). Distance Education in High Schools: Benefits, Challenges, and Suggestions. *The Clearing House: A Journal Of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 78(3), 105-109, DOI: 10.3200/TCHS.78.3.105-109.
- Özdoğan, A. Ç., Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Pınar, M. A., Dönel Akgül, G. (2020). The Opinions of Secondary School Students About Giving Science Courses with Distance Education During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10(2), 461-486.
- Rutherford, T., Duck, K., Rosenberg J.M., Patt R. (2021). Leveraging mathematics software data to understand student learning and motivation during the COVID-19 pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*, DOI:10.1080/15391523.2021.1920520

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

- Sağlık Bakanlığı, (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (20.05.2021). Erişim Adresi: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-rehberi.html>
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. M. (2015). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 6th Edition*. Information Age Publishing, Inc. Charlotte, North Carolina.
- Southall ER, Holmes A, Hill EM, Atkins BD, Leng T, Thompson RN, Dyson LJ, Keeling MJ, Tildesley M. (2021). An analysis of school absences in England during the Covid-19 pandemic. BMC Medicine. medRxiv. (doi:10.1101/2021.02.10.21251484
- Tarkar, P. (2020). Impact of Covid-19 pandemic on education system. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol. 29, No. 9s, (2020), pp. 3812-3814.
- Ünal, M., Bulunuz, N. (2020). The Views and suggestions of science teachers on distance education practices during the Covid-19 pandemic period and subsequent processes. *Milli Egitim*, 343-369.

Zihnin Geometrik Alışkanlıklarına Göre Hazırlanan Etkinliklerde GeoGebra Yazılımının Kullanımındaki Enstrümantal Oluşumun İncelenmesi: Dönüşüm Geometrisi

Dudu ÇAT

Bursa Uludağ Üniversitesi, dudu_derenisant@hotmail.com

Doç. Dr. Menekşe Seden TAPAN BROUTIN

Bursa Uludağ Üniversitesi, tapan@uludag.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı bir sekizinci sınıf öğrencisinin dönüşüm geometrisinde zihnin geometrik alışkanlıklarının GeoGebra yazılımıyla enstrümantal oluşumunu incelemektir. Bu çalışmada öğrencinin teknolojiyi matematik öğreniminde kullanarak oluşan şemalarını derinlemesine incelemek için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Bu çalışma 2020-2021 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Antalya ilinde sekizinci sınıfta öğrenim gören bir kız öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem yöntemi olarak amaçsal örneklemeden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında veri çeşitlemesi yapılarak geçerli ve güvenilir bir çalışma yapılmıştır. Verilerin analizinde nitel veri analizlerinden betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrenci uygun aracı seçtiğinde genel olarak enstrümana dönüştürmeyi başarmıştır. Böylece araçları kullanımıyla ilgili şemalara ait elemanların geliştiği, bu araçların yansıma ve öteleme odaklı becerileri geliştirdiği ve bu becerilerle zihnin geometrik alışkanlıklarının belirlenmesinin desteklendiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Zihnin geometrik alışkanlıkları, GeoGebra yazılımı, dönüşüm geometrisi, enstrümantal oluşum.

Abstract

The aim of this study is to examine the instrumental formation of an eighth grade student's geometric habits of mind in transformation geometry with GeoGebra software. In this study, a case study, one of the qualitative research methods, was used to examine the student's schemas using technology in mathematics learning in depth. This study was carried out with an eighth grade female student in Antalya in the second semester of the 2020-2021 academic year. As the sampling method, criterion sampling method from purposive sampling was used. A valid and reliable study was carried out by making data diversity in the collection of data. In the analysis of the data, descriptive analysis and content analysis from qualitative data analysis were used. As a result of the study, when the student chose the appropriate tool, he generally succeeded in converting it to an instrument. Thus, it was seen that the elements of the schemas related to the use of tools developed, these tools developed reflection and translation skills, and these skills supported the determination of the geometric habits of the mind.

Key Words: Geometric habits of mind, GeoGebra software, transformation geometry, instrumental formation.

Giriş

Geometri matematiğin alt dallarından biri olup insan hayatında önemli bir yere sahiptir (Şahin, 2008). Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics-NCTM) (2000)'e göre geometri öğrencilerin akıl yürütme ve gerekçelendirme becerilerine katkı sağlar. Bu durum geometrik düşüncenin önemini ortaya çıkarmaktadır. Geometrik düşünme; geometrik şekiller, kavramlar ve prensipler arasında ilişkiler kurarak geometri problemlerini çözebilmek demektir (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2007).

Geometrik düşünmenin nasıl geliştirilmesi gerektiği üzerine çalışmalar yapılmıştır (Battista, 2007; Biggs ve Collis, 1991; Mooney, 2002). Yakın zamanda geliştirilen görüşlerden biri de Driscoll, Wing DiMatteo, Nikula ve Egan (2007) tarafından öne sürülen “Zihnin Geometrik Alışkanlıkları (ZGA)” teorisidir. Driscoll vd. (2007) dört tane geometrik alışkanlık belirlemiştir: İlişki kurarak muhakeme etme, geometrik fikirlerin genelleştirilmesi, değişmeyenlerin incelenmesi, keşfetme ve yansıma dengesi kurma. Driscoll, Wing DiMatteo, Nikula, Egan, Mark ve Kelemanik (2008) tarafından bu alışkanlıkların alt bileşenleri de belirlenmiştir.

İlişki kurarak muhakeme etme alışkanlığında bireyler geometrik şekil ve cisimlerin birbiriyle veya kendisi içindeki ilişkilerini bularak muhakeme yaparlar. Bu süreçte birey kendine “Şekillerin benzer/farklı yönleri nelerdir?”, “Şekil üzerinde nasıl bir değişiklik yaparsam başka bir şekle dönüşür?” gibi sorular sorar. İlişki kurarak muhakeme etme İK olarak kısaltılmış ve alt bileşenleri tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

İlişki Kurarak Muhakeme Etmenin Alt Bileşenleri ve Göstergeleri

1. Tek Bir Şeklin Parçalarını İlişkilendirme (TŞPİ)	Bağımsız İlişkilendirme (BSİ)	Şekilleri	Özel Muhakeme (ÖMB)	Becerileri
Bir geometrik yapı içindeki parçaları fark ederek ilişkilendirme	İki ya da daha fazla geometrik yapıyı bazı/tüm ortak/ortak olmayan özelliklerini dikkate alarak karşılaştırma		İki ya da daha çok geometrik yapı ile ilgili orantısal akıl yürütme	
Bir geometrik yapı içinde şekiller oluşturma	İki ya da daha fazla geometrik yapıyı tek boyutlu, iki boyutlu ve üç boyutlu bileşenlerini dikkate alarak ilişkilendirme		Geometrik yapıları ilişkilendirmede kullanma	yapıları simetriyi
Tek bir geometrik yapıyı oluşturan iki şekli ilişkilendirme				

Geometrik fikirlerin genelleştirilmesi, bir geometrik şekle/cisme ait bir özelliğin başka durumlarda da geçerli olup olmamasına yönelik olan alışkanlıktır. Bu süreçte birey “Bu durum her zaman oluyor mu?”, “Bu durumun her zaman geçerli olmadığı durumlar var mı?” gibi sorularla genelleme yapıp yapamayacağını sorgular. Geometrik fikirlerin genelleştirilmesi GF olarak kısaltılmış ve alt bileşenleri tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Geometrik Fikirlerin Genelleştirilmesinin Alt Bileşenleri ve Göstergeleri

Tanıdık Durumlardan Yararlanma (TDY)	Varsayılan Durumlarından (VSD)	Sadeleştirme Yararlanma	Tam Bir Çözüm Kümesi ya da Genel Kural Arama (TÇK)
Konuyla ilişkili özel durumları dikkate alma	Sonlu olmayan bir kümede belli durumların sağlandığını anlama; ancak sadece belli özel kümeler üzerinde çalışma		Tüm çözümleri inceleyerek neden daha fazla çözüm olmadığını açıklama
Çözüme uyan bazı örnekler için özel durumların ilerisini görme	Üzerinde çalışılan durumun sağlandığı sonsuz ve sürekli farklı kümeleri inceleme ancak bu kümeleri sınırlandırma ya da küme üzerinden yanlış bir çıkarıma ulaşma		Bir geometrik yapı için evrensel bir kural olduğunu fark etme
Daha önceki özelliklerle yeni durumda genelleme yapma			Problemleri ve kuralları daha geniş bağlamda inceleme
Başka çözümler olduğunu sezme fakat nasıl olacağını bilememe			

Değişmeyenlerin incelenmesi alışkanlığında geometrik bir şeklin/cismin özelliklerinin farklı durumlarda değişmeyen özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Bu aşamada birey “Bu dönüşümde neler değişti/değişmedi?”, “Bu dönüşüm defalarca uygulanırsa ne olur?” gibi sorularla değişmeyenleri

bulmaya çalışır. Değişmeyenlerin incelenmesi Dİ olarak kısaltılmış ve alt bileşenleri tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

Değişmeyenlerin İncelenmesinin Alt Bileşenleri ve Göstergeleri

Dinamik Düşünme (DD)	Etkilerin Kanıtlarını Kontrol Etme (EKK)
Durağan bir durum hakkında dinamik düşünme	Bir geometrik yapıya dönüşümler uygulandığında her şeyin değişmediğini sezme
Bir dönüşüm uygulandığında nelerin değişip değişmediğini düşünme	Aynı dönüşüm tekrar tekrar uygulandığında aynı sonuçların ortaya çıktığını fark etme
Bir dönüşümü devamlı gözleyerek sonuçlarının ortak özelliklerini inceleme	Belli bir dönüşüm sonucu ortaya çıkan değişmeyenleri fark ederek neden değişmediğini açıklayabilme
Sürekli değişimler üzerine düşünerek oluşan şekillerde nelerin ortaya çıkacağını tahmin etme	

Keşfetme ve yansıma dengesi kurma alışkanlığında çeşitli bakış açılarıyla geometri sorusunu çözme sırasında kaydedilen aşamalar değerlendirilerek üst biliş düşünme gerçekleştirilir. Bu alışkanlıkta birey “Peki böyle olsa ne olurdu?”, “Bu yaptıklarımın sonucunda ne öğrendim?” gibi sorular sorarak geometri problemi çözme sürecini sorgular. Keşfetme ve yansıma dengesini kurma KY olarak kısaltılmış ve alt bileşenleri tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Keşfetme ve Yansıma Dengesinin Alt Bileşenleri ve Göstergeleri

Keşfi Ön Plana Alma (KÖP)	Amacı Ön Plana Alma (AÖP)
Sezgi ve tahmin yoluyla keşif yapma	Araştırma sürecindeki bütün resme düzenli olarak bakma
Duruma yönelik değerlendirmelerle keşif yapma	Amaca ulaşmada yardımcı olacak ilişkili adımları tanımlama
Benzer yollar deneme	
Bir durumu değiştirerek değişimler üzerine düşünme	Son durumun ne gösterdiğini ortaya koyma

Bu dört alışkanlık genel olarak ele alındığında aralarında bir hiyerarşinin olmadığı görülmektedir. Bir alışkanlığa sahip olabilmek için başka bir alışkanlık şart değildir. Alışkanlıkların sarmal bir yapısı yoktur. Bir alışkanlık içinde başka bir alışkanlığı barındırmak zorunda değildir. Ayrıca bir çalışmada dört alışkanlık olabileceği gibi sadece bir alışkanlık da bulunabilir.

Bu alışkanlıklar geometri konularında ele alınır. Geometri, ortaokul matematik öğretim programında önemli bir yere sahiptir. Ortaokul matematiğinde bir öğrenme alanı olarak yer almaktadır. Öğrenme alanlarından geometri ve ölçmenin alt öğrenme alanlarından biri dönüşüm geometrisidir (Milli Eğitim Bakanlığı-(MEB), 2018). Dönüşüm kavramı değişim ve oluşum kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Dönüşümde şeklin özellikleri ve kendi değişmeyip sadece konumu ve yönü değişir. Bu durum geometrik dönüşüm olarak tanımlanır (Kılıçoğlu ve Zeybek Şimşek, 2020). Geometrik dönüşümler ortaokul matematik öğretimi program içerisinde öteleme, yansıma ve öteleme-yansıma olarak yer almaktadır (MEB, 2018).

Öteleme ve yansımanın gerçekleşmesinde teknolojinin de katkısı bulunmaktadır. Yeni matematik öğretim programında teknoloji yetkinliğinin önemi vurgulanmıştır (MEB, 2018). Teknoloji kullanımıyla geometri konularının somutlaştırılarak kavranması desteklenmektedir. Teknoloji kullanımının önemli olduğu matematik konularından biri geometrik dönüşümlerdir (Hollebrands, 2003). Dinamik geometri yazılımlarının geometrik dönüşümlerde kullanıldığı görülmüştür.

Matematik eğitiminde teknoloji kullanımıyla öğrencilerdeki süreci ele alan teorilerden biri entstrümental teoridir (Drijvers Godino, Font ve Trouche, 2013). Enstrümental teoride, araç kullanımıyla öğrencide oluşan şemalar tanımlanarak araç kullanımı ve öğrenme arasındaki ilişki araştırılmaktadır (Tabach, 2011). Enstrümantal teori bir oluşum sürecidir ve bu sürecin anlaşılması için araç ve şema

kavramlarının ilişkisinin bilinmesi gerekmektedir. Araç, herkes için aynı anlamı ifade ederken eğitim sürecinde bir aktivite çerçevesinde kullanıldığında oluşan şemalarla enstrümana dönüşür (Verillon ve Rabardel, 1995).

Tüm bunlardan yola çıkarak bu çalışmanın amacı bir sekizinci sınıf öğrencisinin dönüşüm geometrisinde zihnin geometrik alışkanlıklarının GeoGebra yazılımıyla enstrümantal oluşumunu incelemektir. Zihnin geometrik alışkanlıklarının enstrümantal teori ile incelendiği çalışmaların az sayıda olduğu belirlenmiş ve bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmanın araştırma sorusu “Bir sekizinci sınıf öğrencisinin dönüşüm geometrisi konusunda GeoGebra yazılımı aracılığıyla zihnin geometrik alışkanlıkları çerçevesinde yapılan etkinliklerin enstrümantal oluşumu nasıldır?” şeklindedir. Alt problemler çalışmada öğrencinin;

1. Geogebra yazılımıyla ilgili ZGA bileşenleri nelerdir?
2. Dönüşüm geometrisi konusunda ilgili ZGA bileşenleri nelerdir?
3. Zihnin geometrik alışkanlıkları çerçevesine yönelik kullanım şemalarına ait elemanlar nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada öğrencinin teknolojiyi matematik öğreniminde kullanarak oluşan şemalarını derinlemesine incelemek için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yapılmıştır.

Katılımcılar

Bu çalışma 2020-2021 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Antalya ilinde sekizinci sınıfta öğrenim gören bir kız öğrenci ile gerçekleşmiştir. Örneklem yöntemi olarak amaçsal örneklemekten ölçüt örneklemeye yöntemi kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında veri çeşitlemesi yapılarak geçerli ve güvenilir bir çalışma yapılmaya çalışılmıştır. Verileri toplamada veri üçgenlemesi yapılarak gözlem, görüşme ve dokümanlar ile veriler toplanmıştır. Çalışmanın gerçekleşmesi için dönüşüm geometrisi konusunda araştırmacı tarafından 5 etkinlikle ilişkili çalışma kağıtları hazırlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada öğrencinin geometri alışkanlıklarının betimlenerek yorumlanması yapıldığı için betimsel analiz ve GeoGebra yazılımında yararlanılan adımlarla dönüşüm geometrisinde oluşan şemalara ait elemanları incelemeye içerik analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada veriler kodlanıp şemalara ait elemanlar sunularak aralarındaki ilişkiler gösterilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde bulgular her bir etkinlik için tek tek değerlendirilerek beş başlık sunulmuştur.

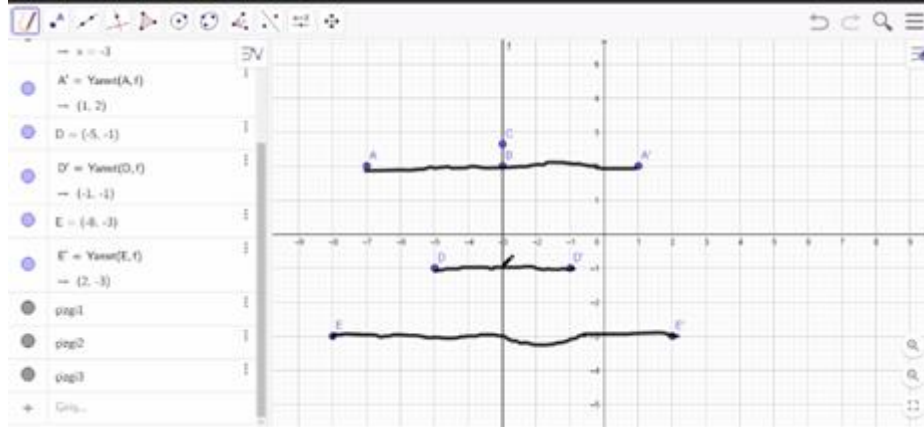
Birinci Etkinliğe İlişkin Bulgular

Birinci etkinlikte öğrenciden üç farklı noktanın yansıma doğrusu çizilerek bu doğruya göre yansıtılması ve her bir nokta ve yansımasının çizgi yardımıyla birleştirilmesi istenmiştir. Öğrenciye birleştirilen çizgi ile yansıma doğrusu arasındaki ilişki sorulmuştur. Noktaların yansıma doğrusuna olan uzaklığı ve yansıma doğrusunun çizgiye nasıl indiğini açıklaması beklenmiştir.

Öğrenci bu etkinlikte üç farklı noktayı çizdiği “yansıma doğrusu”na göre yansıtarak “nokta”, “doğru” ve “doğruda yansıt” araçlarından yararlanmıştır. Öğrenci hata yaptığına ya da beğenmediği bir işlem yaptığına “geri al” aracını da kullanmıştır. Öğrenciden noktalar ve yansımaları arasındaki mesafeyi belirginleştirmesi istendiğinde “kalem” aracını kullanmıştır. Bu etkinlikle ilgili öğrencinin GeoGebra sayfası şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1.

Birinci Etkinlik Uygulama Sonucu



Öğrenciye noktalar ve yansımaları arasındaki çizdiği çizgiyle yansıma doğrusu arasındaki ilişki sorulduğunda öğrenci buradaki “dik keşişme”yi fark edememiştir. Öğrenciye noktaların ve yansımalarının yansıma doğrusuna uzaklığı sorulduğunda öğrenci uzaklıklarının kaç birim olduğunu belirtmiştir. Bu durumdan bir sonuç çıkarması istendiğinde “Yansıma eksenine uzaklığı ne kadarsa karşıya da o kadar yansır.” şeklinde açıklayarak bir genellemeye gittiği için burada ZGA’daki FG alışkanlığını görülmüştür. Daha önceki özelliklerle yeni duruma genelleme yapıldığı için TDY alt bileşeni olduğu belirlenmiştir. Burada öğrencinin amacını gerçekleştirmek için araçları enstrümana dönüştürerek kullanım şemalarına ait elemanların etkileşim oluşturduğu düşünülmektedir. Bu etkileşimin yardımıyla öğrencinin dönüşüm geometrisinde bu etkinlik için sahip olduğu bir alışkanlığı ortaya çıkardığı görülmüştür. Dik keşişme kavramı ile ilgili herhangi bir alışkanlık ortaya çıkmamıştır. Burada öğrenci araçları enstrümana dönüştürdüğü halde dönüşüm geometrisinde yeterli bilgiye sahip olmadığı ya da bu kavramı fark edemediği için herhangi bir alışkanlık ortaya çıkmamış olabilir. Ayrıca öğrencinin ilk yaptığı etkinlik olduğu için “geri al” aracını kullanması ön plana çıkmıştır.

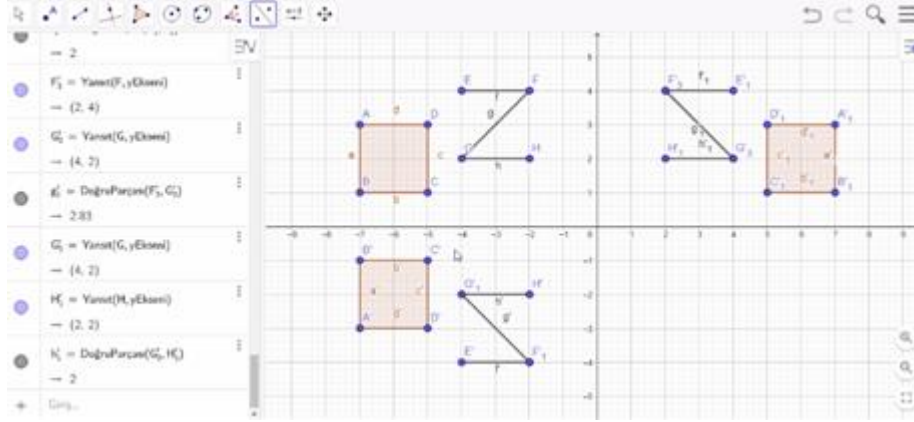
İkinci Etkinliğe İlişkin Bulgular

Bu etkinlikte öğrenciden koordinat sisteminde istediği boyutlarda bir kare çizmesi ve bu kareyi x eksenine ve y eksenine göre yansıtması istenmiştir. Öğrenciye nelerin değiştiği sorulmuştur. Ardından istediği bir harfi çizerek x ve y eksenine göre yansıtması istenmiştir. Tekrar nelerin değiştiği sorulmuştur.

Öğrenci bu etkinlikte bir kare çizmek için “çokgen” aracını ve x eksenine göre yansıtmak için “doğrudan yansıt” aracını kullanmıştır. Öğrenci x eksenine göre kareyi yansıtmıştır. Yansıyan karede ne değiştiği sorulduğunda öğrenci “x ekseninde yansıtınca işaret değişti.” demiştir. Araştırmacı kimin işaretinin değiştiğini sorduğunda öğrenci “y’nin işareti değişmiştir.” diye karenin bir köşesindeki nokta üzerinden açıklama yapmıştır. Şeklin, görüntünün değişip değişmediği sorulduğunda öğrenci hayır cevabını vermiştir. Bu kez ilk çizdiği kareyi y eksenine göre yansıtması istenmiş ve ne değiştiği sorulduğunda öğrenci karenin bir noktası üzerinden örnek vererek “y noktası aynı kaldı, x noktası değişmiştir.” demiştir. Araştırmacı değişti derken sayının mı değiştiğini sorduğunda öğrenci sayının aynı kaldığını işaretinin değiştiğini belirtmiştir. Araştırmacı bu kez bir harf için yapmasını istediğinde öğrenci “z” harfini tercih etmiştir. Öğrenci z harfini çizerken “doğru” aracını seçmiş çizemeyince “geri al” aracı ile düzeltip bu kez “doğru parçası” aracını seçmiştir ve z harfini çizmiştir. Z harfini x eksenine ve y eksenine göre yansıttığında harfin üzerindeki noktaların yansımalarından yola çıkarak karedeki gibi bir durum olduğunu belirtmiştir. Yaptığı uygulamalara göre bir yorum yapması istendiğinde öğrenci “Eğer x’e göre yansıtırsak y’nin işareti değişir, y’ye göre yansıtırsak x’in işareti değişir.” yorumunu yapmıştır. Araştırmacı şekillerin konumu ve görünüşü için yorum yapmasını istediğinde öğrenci “Karenin konumu değişti fakat şekil olarak değişmedi, z harfi için konumu ve görünüşü değişti, şekli ters döndü.” açıklamasını yapmıştır. Bu etkinlikte ilgili öğrencinin GeoGebra sayfası şekil 2’de sunulmuştur.

Şekil 2.

İkinci Etkinlik Uygulama Sonucu



Öğrencinin bu açıklamalarından yola çıkarak bu etkinlikte ZGA'daki Dİ, FG ve KY alışkanlıklarına sahip olduğu belirlenmiştir. x eksenine göre yansıtmada x noktasının değişmediği, y eksenine göre yansıtmada y noktasının değişmediğini fark etmesi Dİ alışkanlığının göstergesidir. Dİ alışkanlığında bir dönüşüm uygulandığında nelerin değişip değişmediğini düşünme ve bir dönüşümü devamlı gözleyerek sonuçlarının ortak özelliklerini inceleme DD alt bileşenidir. Öğrenciden genel bir yorum yapması istendiğinde “x eksenine göre yansıtmada y noktası değişir, y eksenine göre yansıtmada x noktası değişir.” ifadesi ile ZGA'daki FG alışkanlığı görülmüştür. Daha önceki özelliklerle yeni duruma genelleme yapıldığı için TDY alt bileşeni olduğu belirlenmiştir. Öğrencinin yansıma sonucu şeklin değişebileceğini açıklaması ile bunu fark etmesi KY alışkanlığıdır. Burada bir durumu değiştirerek değişimler üzerine düşündüğü ve yorum yaptığı için KY'nin KÖP bileşeni görülmüştür. Burada öğrencinin “çokgen”, “doğru parçası” ve “doğruda yansıt” araçlarını enstrümana dönüştürerek kullanım şemalarına ait elemanların etkileşim oluşturduğu düşünülmektedir. Bu etkileşimin yardımıyla öğrencinin dönüşüm geometrisinde bu etkinlik için sahip olduğu üç alışkanlığı ortaya çıkardığı görülmüştür. Burada ilk olarak geometrik bir şekil, ikinci olarak bir harf tercih edilerek farklı araçların enstrümana dönüştürülmesi ve iki yansıma uygulaması ile daha çok alışkanlığın ortaya çıkarılması sağlanmıştır.

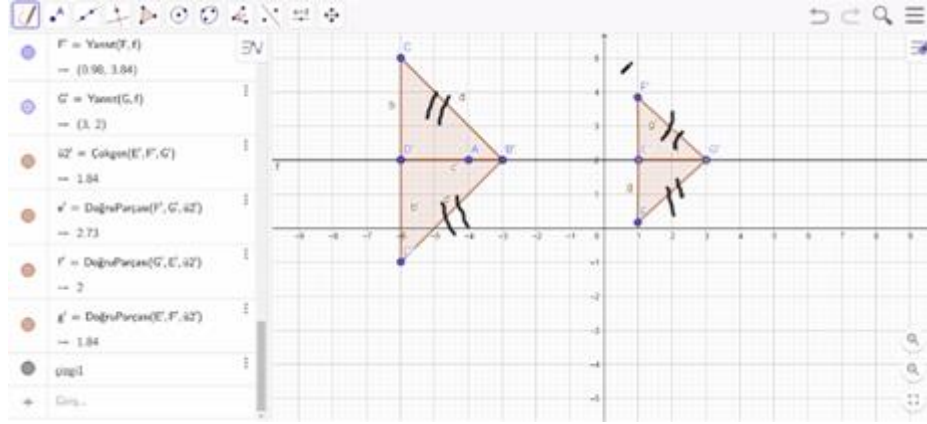
Üçüncü Etkinliğe İlişkin Bulgular

Bu etkinlikte öğrenciden bir doğru çizmesi istenip dik kenarlarından biri doğrunun üzerinde olan dik üçgen çizmesi istenmiştir. Sonrasında üçgeni doğruya göre yansıtması istenmiş ve bu işlemi bir üçgen daha çizerek tekrarlanması istenmiştir. Bunların sonucunda öğrenciye doğrunun üçgen için ne ifade ettiği ve oluşan üçgenin çeşidi sorulmuştur.

Öğrenci bu etkinlikte “çokgen”, “doğru” ve “doğruda yansıt” araçlarından yararlanarak çizdiği dik üçgeni doğruya göre yansıtmıştır. Aynı işlemi doğru üzerindeki farklı bir dik üçgene de yapmıştır. Öğrenciye yeni büyük üçgenlere baktığında yansıma doğrusunun üçgenler için ne ifade ettiği sorulduğunda öğrenci açıklama yapamamıştır. Araştırmacı anlaşılır olması için öğrenciye “Üçgenin yardımcı elemanlarından yola çıkarsan yansıma doğrusu nasıl bir görev görmüş?” diye sorduğunda öğrenci emin olmayarak “açıortay” ifadesini kullanmıştır. Araştırmacı neden açıortay olduğunu düşündüğünü sorduğunda “Ortasından geçiyor. İki tarafı da eşit olduğu için ikizkenar üçgen olmuş.” demiştir. Yansıma doğrusunun görevi tekrar sorulduğunda “Simetrisini yansıtıyor.” demiştir. Öğrenciye “Neden açıortay dedin de başka bir şey demedin?” diye sorulduğunda “Üçgenin tam ortasından geçiyor, açıyı ikiye bölüyor.” demiştir. Öğrenciden ikizkenar üçgen olduğunu göstermesini istediğinde “kalem” aracı ile ikizkenarları belirtmiştir. Yansıma doğrusunun açıortay dışında başka bir görevi olup olmadığı sorulduğunda öğrenci “Varsa da ben göremiyorum.” demiştir. “Yükseklik” ve “kenarortay” ile yansıma doğrusunu ilişkilendirememiştir Bu etkinlikte ilgili öğrencinin GeoGebra sayfası şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3.

Üçüncü Etkinlik Uygulama Sonucu



Öğrencinin bu etkinlikte üçgeni yansıtarak geometrik şeklin kendi içindeki ilişkisini bulduğu İK alışkanlığına sahip olduğu görülmüştür. Tek bir geometrik yapıyı oluşturan iki şekli ilişkilendirdiği için İK alışkanlığının TSPİ bileşeni görülmüştür. Bu alışkanlık ve bileşen açıortay ve ikizkenar üçgeni yakaladığı için görülmüştür fakat kenarortay ve yüksekliği fark edememiştir. Bu durum üçgenin yardımcı elemanları konusundaki yetersizliğinden kaynaklanabilir. Burada öğrencinin uygulamayı gerçekleştirmek için “çokgen”, “doğru”, “doğruda yansıt” ve “kalem” araçlarını enstrümana dönüştürerek kullanım şemalarına ait elemanların etkileşim oluşturduğu düşünülmektedir. Bu etkileşimin yardımıyla öğrencinin dönüşüm geometrisinde bu etkinlik için sahip olduğu bir alışkanlığı tam olmasa da eksik olarak ortaya çıkardığı görülmüştür. Öğrenci enstrümanlar ile sadece dönüşümleri gerçekleştirerek alışkanlıklarını daha kolay ortaya çıkarabilecekken yansıma dönüşümünün başka bir konuyla ilişkilendirilmesi İK alışkanlığının tam gözlenememesine sebep olmuştur.

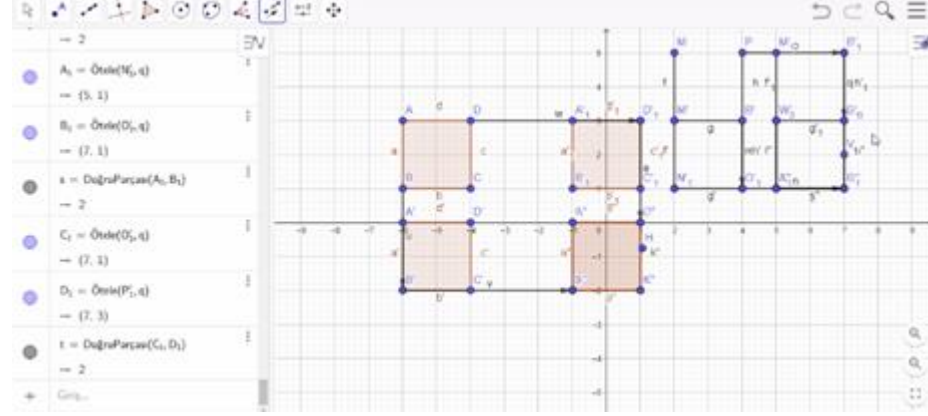
Dördüncü Etkinliğe İlişkin Bulgular

Bu etkinlikte öğrenciden herhangi bir kare çizip bu kareyi 3 birim aşağı ve 5 birim sağa ötelemesi istenmiştir. Öğrenci bu dönüşümü yaptıktan sonra aynı kareyi bu kez 5 birim sağa ve 3 birim aşağı ötelemesi istenmiştir. Sonrasında ilk yaptığı ve ikinci yaptığı uygulama arasında bir ilişki olup olmadığı sorulmuştur. Daha sonra kendisinden istediği bir harfi istediği kadar ötelemesi istenip bir yorum yapması beklenmiştir.

Öğrenci bu etkinlikte bir kare çizip ötelemek için “çokgen”, “vektör” ve “vektörle ötele” aracını kullanmıştır. Öğrenci sonrasında çizdiği kareyi önce 3 birim aşağı sonra 5 birim sağa ötelemiştir. Aynı kareyi bu kez 5 birim sağa ve 3 birim aşağı ötelirken öğrenci “Yine aynı yere geliyor.” demiştir. Araştırmacı “Neden öyle oldu? İlkinde hangi ötelemeyi yaptın, ikincide hangi ötelemeyi yaptın?” dediğinde öğrenci yaptığını açıklayarak bir şey değişmediğini belirtmiştir. Neden bir şey değişmediği sorulduğunda öğrenci “Her türlü aynı konuma gidiyoruz. İlk nereye gittiğimizin bir önemi yok.” demiştir. Öğrenciye öteleme sonucu şeklin konumu ve görüntüsü sorulduğunda öğrenci “Konumu değişti fakat şekli, duruşu değişmedi” demiştir. Öğrenciden yaptığı öteleme ile ilgili bir yorum yapması istendiğinde “Değerleri ve yönleri aynıysa ilk hangi yoldan gittiğimizin bir önemi yok.” yorumunu yapmıştır. Araştırmacı ötelemeyi bir harf üzerinde de yapmasını istediğinde öğrenci “doğru parçası” aracını kullanarak “u” harfini çizmiştir ve 2 birim aşağı, 3 birim sağa ötelemek istemiştir. İlk uygulamadaki araçları kullanarak u harfini önce 2 birim aşağı ve 3 birim sağa daha sonra yine ilk u harfini 3 birim sağa ve 2 birim aşağı ötelemiştir. Bunun sonucunda öğrenci yine aynı yere geldiğini belirtmiştir. Bu etkinlikte ilgili öğrencinin GeoGebra sayfası şekil 4’te sunulmuştur.

Şekil 4.

Dördüncü Etkinlik Uygulama Sonucu



Öğrenciye bu uygulamalar sonucu şekil ve konum değişikliği sorulduğunda öğrenci “Konumları değişiyor, şekiller değişmiyor.” ifadesini kullanmıştır. Burada öğrencinin ZGA’daki KY, Dİ ve FG alışkanlığı belirlenmiştir. Öteleme yaparken aynı adımların farklı sıralarda yapılması sonucunda duruma yönelik değerlendirmelerle keşif yapıp durumu değiştirerek değişimler üzerine düşünmesi KY’nin KÖP bileşenidir. Dönüşümler uygulandığında konumun değiştiğini fakat şeklin duruşunun değişmediğini fark etmesi ve tekrar tekrar uyguladığında aynı sonucun ortaya çıktığını görmesi Dİ’nin EKK bileşenidir. Değerleri ve yönleri aynıysa ilk hangi yoldan gittiğimizin bir önemi yok ifadesi FG alışkanlığı belirlenmiştir. Daha önceki özelliklerle yeni duruma genelleme yapıldığı için FG’nin TDY alt bileşeni olduğu belirlenmiştir. Burada öğrencinin amacını gerçekleştirmek için araçları enstrümana dönüştürerek kullanım şemalarına ait elemanların etkileşim oluşturduğu düşünülmektedir. Bu etkileşimin yardımıyla öğrencinin dönüşüm geometrisinde bu etkinlik için sahip olduğu üç alışkanlığı ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu etkinlikte farklı olarak öğrenci ikinci uygulamada daha çok zorlanmıştır. Bunun nedeni harfi oluşturan üç doğru parçasını tek tek ötelemek için “vektör” ve “vektörle ötele” araçlarını enstrümanlaştırırken arka arkaya kullanması çok aşama izlemesine neden olmuş, vakit geçirmesine sebep olmuştur. Buna rağmen enstrümanlaşmanın gerçekleşmesi ile alışkanlıklarını ortaya konmuştur.

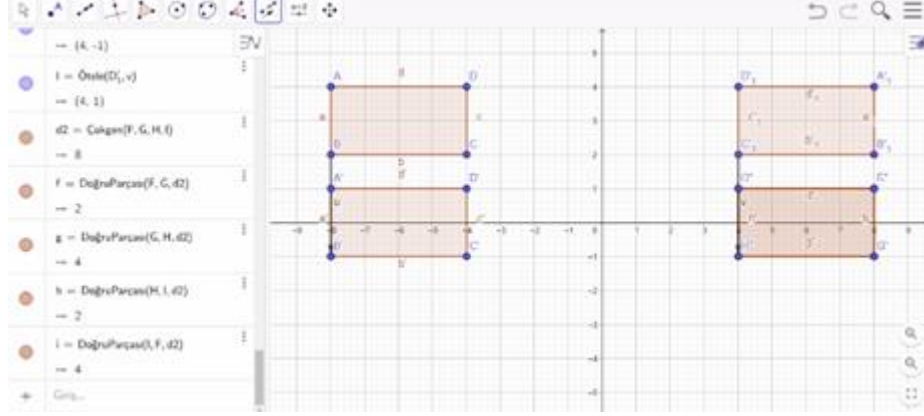
Beşinci Etkinliğe İlişkin Bulgular

Bu etkinlikte öğrenciden istediği bir şekli çizmesi ve bu şekli bir öteleyip bir de yansıtması istenmiştir. Daha sonra ilk şeklini bu kez yansıtıp sonra ötelemesi istenmiştir. Sonrasında ilk yaptığı ve ikinci yaptığı uygulama arasında bir ilişki olup olmadığı sorulmuştur.

Öğrenci ne çizeceği konusunda kararsız kalmış ve araştırmacı düzgün altıgen çizmesini istemiştir. Öğrenci “düzgün çokgen” aracını seçmiş fakat öğrenci çizemeyince araştırmacı başka bir şekil çizebileceğini belirtmiştir. Öğrenci bir dikdörtgen çizip bu şekli 3 birim aşağı öteleyip y eksenine göre yansıtmayı tercih etmiştir. Öğrenci öteleme-yansımanın yapılması için “çokgen”, “vektör”, “vektörle ötele” ve “doğruda yansıt” araçlarını kullanmıştır. İkincisinde ise ilk dikdörtgeni önce y’ye göre yansıtıp sonra 3 birim aşağı ötelemesi istenmiştir. Öğrenci “Yine aynı yere geldi.” ifadesini kullanmıştır. İlk ve ikinci yaptığı uygulama hakkında yorum yapması istendiğinde öğrenci “İlk hangisini yaptığımızın bir önemi yok, her türlü aynı yere geliyor.” demiştir. Araştırmacı miktarlarını sorduğunda öğrenci “Aynıydı. Değerler ve yönler aynıysa öteleme ve yansımanın sıralaması önemli değildir.” açıklamasında bulunmuştur. Bu etkinlikle ilgili öğrencinin GeoGebra sayfası şekil 5’te sunulmuştur.

Şekil 5.

Beşinci Etkinlik Uygulama Sonucu



Burada öğrencinin ZGA'daki KY ve FG alışkanlığı belirlenmiştir. Öteleme yaparken aynı adımların farklı sıralarda yapılması sonucunda duruma yönelik değerlendirmelerle keşif yapıp durumu değiştirerek değişimler üzerine düşünmesi KY'nin KÖP bileşenidir. Değerleri ve yönleri aynıysa öteleme yansımanın sırasının önemli olmadığını belirtmesi ile yaptığı genelleme FG alışkanlığı işaret etmiştir. Daha önceki özelliklerle yeni duruma genelleme yapıldığı için FG'nin TDY alt bileşimi olduğu belirlenmiştir. Burada öğrencinin öteleme ve yansımayı gerçekleştirmek için iki dönüşüm araçları enstrümana dönüştürerek kullanım şemalarına ait elemanların etkileşim oluşturduğu düşünülmektedir. Bu etkileşimin yardımıyla öğrencinin dönüşüm geometrisinde bu etkinlik için sahip olduğu iki alışkanlığı ortaya çıkardığı görülmüştür. Öğrenci bu etkinlikte bir önceki etkinliklerde yaptığı yansıma ve öteleme uygulamaları sayesinde daha deneyimli olmuştur. Bu sayede uygulamayı kullanması daha hızlı ve yorumlaması daha pekiştirmeli olmuştur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışma sonucunda öğrenci uygun aracı seçtiğinde genel olarak enstrümana dönüştürmeyi başarmıştır. Böylece araçları kullanımlarına yönelik şemalara ait elemanların geliştiği, bu araçların yansıma ve öteleme odaklı becerilerinin geliştiği ve bu becerilerle öğrencinin zihnin geometrik alışkanlıklarının belirlenmesinin desteklendiği görülmüştür. Öğrenci etkinlikleri yaparken beğenmediği bir durum olduğunda (koordinatın tam sayı olmaması, kareyi oluşturamama) “geri al” aracıyla bunu düzeltip istediği gibi yapmıştır.

En zorlandığı etkinlik ötelemeyi ilk defa kullandığı dördüncü etkinlik olmuştur. Bu etkinlikte bir kaç kere “vektör” ile “vektörle ötele” araçlarının sırasını karıştırmıştır. “vektörle ötele”yi seçtiğinde “önce “vektör”ü seçmesi gerektiğini fark edip bunu düzeltmiştir. Beşinci etkinlikteki öteleme-yansıma ise dördüncü etkinlikte kazandığı deneyimden dolayı sorun yaşamamıştır. Beşinci etkinlikte ise öğrenci altıgen çizmeyi bilmediği için araştırmacıdan destek alarak “düzgün çokgen” aracını seçmiş fakat uygulama yaparken bunu değiştirmek isteyip tecrübesi olduğu dikdörtgen çizimini tercih etmiştir. Burada öğrencinin bu aracı enstrümana dönüştüremediği ve şemasına ait elemanın gelişmediği görülmüştür.

Bu çalışmada öğrencinin GeoGebra yazılımında yaptığı uygulamalarda her bir etkinlikte geometrik alışkanlıkları görülmüşken üçüncü etkinlikte öğrencinin üçgenin yardımcı elemanları konusundaki bilgi eksikliğinden kaynaklı olduğu düşünüldüğü bir alışkanlığı tam görülemedi. Bu durum bu çalışmada ortaya çıkan ZGA'ların DGY temelli etkinliklerle öğrencinin geometri başarısını desteklediği çalışmalarla (Candaş, 2016; Cantürk-Günhan ve Açıkan, 2016; Özçakır, Aytekin, Altunkaya ve Doruk, 2015) benzerlik göstermektedir. Bu çalışma sonucunda DGY kullanılarak dönüşüm geometrisi konusunda öğrenciye katkı sağlanması Güven'in (2012) çalışmasıyla paraleldir. Öğrencinin GeoGebra'daki dönüşüm geometrisi konusunda “doğru yansıma” ve “vektörle ötele” araçları ile öteleme ve yansıma kullanım şemalarına ait elemanlarının ZGA çerçevesinde gelişimine katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu çalışmada öğrencinin DGY destekli dönüşüm geometrisi etkinlikleriyle enstrümantal oluşum şemalarına ait elemanları görülmüştür. Benzer şekilde Denizli'nin (2018)

çalışmasında da bir öğretmenin teknoloji destekli ders tecrübesinin artmasıyla enstrümantal oluşumunda olumlu artış görülmüştür. Bu durum öğrenci ve öğretmenin enstrümantal oluşumlarında DGY kullanımının önemini vurgulamaktadır.

Çalışmanın sonucunda öğrencinin ZGA'larını ortaya çıkarmada DGY kullanımının katkısı görülmüştür. Buna yönelik olarak geometri öğretiminde öğretmenler ders içerisinde farklı DGY'ler kullanabilir. Öğretmenlerin DGY'yi verimli bir şekilde kullanabilmesi için bununla ilgili eğitimlerinin yeterli olması gerekir. Buna yönelik olarak öğretmenlere çeşitli eğitimler verilebilir. Bu çalışmada sınırlı etkinliklerle uygulamalar yapıldığı için öğrenci belli araçları enstrümana dönüştürmüştür. İleride yapılacak olan çalışmalarda daha çok aracın enstrümana dönüştürülüp enstrümantal oluşumun incelenmesi için farklı matematik konularında etkinliklere yer verilebilir.

Kaynakça

- Açan, H. (2015). *8. sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisinde bilgiyi oluşturma süreçlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Artigue, M. (2002). Learning mathematics in a CAS environment: The genesis of a reflection about instrumentation and the dialectics between technical and conceptual work. *International Journal of Computers for Mathematical Learning* 7(3), 245–274.
- Battista, M. T. (2007). *The development of geometric and spatial thinking*. İçinde F. Lester (Ed.), Second handbook of research on mathematics teaching and learning (pp. 843-908). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Bazan, T. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin dönüşüm geometrisinde yaşadıkları öğrenme güçlükleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Biggs, J. & Collis, K. (1991). Multimodal learning and the quality of intelligent behavior. İçinde H. Rowe (Ed.), *Intelligence, reconceptualization and measurement* (pp. 57-76). New Jersey: Laurence Erlbaum Assoc.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, (16.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cantürk-Günhan, B. ve Açan, H. (2016). Dinamik geometri yazılımı kullanımının geometri başarısına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(1), 1–23.
- Deniz, S. (2016). *Doğrusal denklemlerin 7. sınıflarda öğretiminde geometri sketchpad kullanımının çoklu temsil ve enstrümantal yaklaşım boyutundan incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Denizli, Z. (2018). *Dönüşüm geometrisi öğretiminde dinamik geometri yazılımlarının kullanımının enstrümantal teori açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Drijvers, P., Godino, J. D., Font, V., & Trouche, L. (2013). One episode, two lenses: A reflective analysis of student learning with computer algebra from instrumental and onto-semiotic perspectives. *Educational Studies in Mathematics*, 82, 23-49.
- Driscoll, M., Wing DiMatteo, R., Nikula, J. & Egan, M. (2007). *Fostering geometric thinking: A guide for teachers, Grades 5-10*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Driscoll, M., Wing DiMatteo, R., Nikula, J., Egan, M., Mark, J. and Kelemanik, G. (2008). *The fostering geometric thinking toolkit*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Dur, Z. (2016). *7. Sınıf öğrencilerinin bir dinamik geometri ortamında kullandıkları sürükleme ve ölçme araçlarının enstrümantal oluşumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Güven, B. (2012). Using dynamic geometry software to improve eight grade students' understanding of transformation geometry. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(2), 364–382.

- Hollebrands, K. F. (2003). High school-students' understanding of geometric transformations in the context of a technological environment. *The Journal of Mathematical Behavior*, 22(1), 55-72.
- İnce, H. (2012). *Kırsal bölgelerde ve şehir merkezindeki öğrencilerin dönüşüm geometrisi anlama düzeylerinin ve uzamsal görselleştirme yeteneklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılıçoğlu, E. ve Zeybek-Şimşek, Z. (2020). Geometrik dönüşümler. T. Ağırman-Aydın ve B. Küçük-Demir, (Ed.), *Geometri ve Öğretimi* (2. Baskı) içinde (236-272). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- MEB (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Mooney, E. S. (2002). Mathematical Thinking and Learning A Framework for Characterizing Middle School Students' Statistical Thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 4(1), 23-63. <https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0401>
- NCTM, (2000). Curriculum and evaluation standards for school mathematics.
- Özçakır, B., Aytekin, C., Altunkaya, B. and Doruk, B. K. (2015). Effects of using dynamic geometry software activities on eighth grade students' achievement levels and estimation performances in triangles. *Participatory Educational Research*, 2(3), 43-54.
- Özen, D. (2015). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin geometrik düşünmelerinin geliştirilmesi: Bir ders imecesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sezer, N. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematiksel düşünme süreç ve becerilerinin boylamsal incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Şahin, O. (2008). *Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının Van Hiele geometrik düşünme düzeyleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Tabach, M. (2011). A mathematics teacher's practice in a technological environment: A case study analysis using two complementary theories. *Technology, Knowledge and Learning*, 16(3), 247-265.
- Tolga, A. (2017). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin zihnin geometrik alışkanlıklarının belirlenmesi ve derslerine yansımaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Trouche, L. (2004). Managing the complexity of human/machine interactions in computerized learning environments: guiding students' command process through instrumental orchestrations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning* 9, 281-307.
- Trouche, L. (2005). Calculators in mathematics education. A rapid evolution of tools, with differential effects. *The Didactical Challenge of Symbolic Calculators*. Springer US, 9-39.
- Uygan, C. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin zihnin geometrik alışkanlıklarının kazanımına yönelik dinamik geometri yazılımındaki geometri süreçleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2007). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (7th Ed.) . New York, NY: Pearson Education.
- Verillon, P. & Rabardel, P. (1995). Cognition and artifacts: A contribution to the study of thought in relation to instrumented activity, *European Journal of Psychology in Education* 9(3), 77-101.

GeoGebra ile İlgili Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi

Nuran ÇUMBUR AKÇAY

Milli Eğitim Bakanlığı, nurancumbur@gmail.com

Dr. Öğr. Üye. Ayten ERDURAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, erduranayten@gmail.com

Özet

Yüksek lisans ve doktora seviyelerinde yapılan tez çalışmaları ve konuları alan yazında genelde eğitimde özelde de matematik eğitiminde yapılanlar hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar ve gelecek araştırma konularına rehberlik eder. GeoGebra da matematik eğitiminde araştırma konusu olarak yaygın olarak kullanılan popüler yazılımlardan birisidir. Bundan dolayı GeoGebra ile yapılan çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesi veya bu konuda güncel durumda geline noktaların belirlenmesi sonraki çalışmalara ışık tutması açısından önemlidir. Bu çalışmada Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan GeoGebra ile ilgili lisansüstü tezlerin hem tematik hem de yöntemsel açıdan analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında Türkiye’de yapılmış olan çalışmalar, YÖK ulusal tez merkezinde Nisan 2021’e kadar yayınlanmış ve erişime açık olan tezler analiz edilmiştir. Başlık ve dizin kısmında Geogebra kelimesi geçen ve tam metnine ulaşılan tezler incelenmiştir. Bu çalışmanın deseni genel çerçevede içerik analizi iken özel de betimsel içerik analizidir. Veri tabanı taramasında toplamda 65 lisansüstü tez çalışmasına ulaşılmıştır. Tezler konu, tema, tür, yayınlanma yılı, desen, örneklem profili olmak üzere altı başlık altında analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular yüzde, frekans, çalışma kodları ve tablolarla sunulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre lisansüstü tezlerde çoğunlukla GeoGebra’nın başarıya, öğrenmeye veya kalıcılığa etkisinin incelendiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan GeoGebra ile ilgili tezlerde nicel araştırma yaklaşımı daha çok tercih edildiği elde edilen bulgular arasındadır. Tezlerin büyük bir çoğunluğunda örneklem grubunun ortaokul düzeyindeki öğrencilerle oluşturulduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda farklı öğrenme alanlarından konular seçilerek GeoGebra’nın etkililiğini inceleyen çalışmaların yaygınlaştırılması ve lise düzeyindeki öğretmenlerle gerçekleştirilen çalışmaların artırılmasına yönelik sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, GeoGebra, içerik analizi.

Abstract

Thesis studies and topics at the master's and doctorate levels enable us to have information about what is done in education in general and in mathematics education in particular, and guides future research topics. GeoGebra is one of the popular software widely used as a research topic in mathematics education. For this reason, it is important to determine the trends of the studies made with GeoGebra or to determine the current points in this regard in terms of shedding light on the next studies. In this study, it was aimed to analyze the graduate theses related to geogebra published in the field of mathematics education in Turkey from both thematic and methodical point of view. Within this aim, the studies in Turkey were published in the YÖK national thesis center until April 2021 and accessible theses were analyzed. In the title and index section, theses having the word geogebra and reaching its full text are examined. The pattern of this study is descriptive content analysis in particular, while content analysis in the general. During the database scan, it is reached 65 graduate thesis studies in total. The thesis were analyzed under six headings: subject, theme, Genre, Year of publication, pattern, sample profile. The results are presented in percentage, frequency, working/operation codes and charts. According to findings that are taken by analysis results in graduate thesis, it is determined that Geogebra’s effect to success, learning or permanence is examined. On the other hand; in the thesis about Geogebra it is among in the findings that quantitative research approach is preferred much more. In the great majority of thesis. It is determined that sample group includes the students in secondary school. At the end of study, it is gained that by choosing among different learning branches, extending the studies examining the effectiveness of Geogebra and increasing the studies practiced with the teachers in high school level.

Key Words: Mathematics education, GeoGebra, content analysis.

Giriş

Yapılan araştırmalar, teknolojinin hızla yayılmasının bir sonucu olarak, teknolojinin eğitim-öğretim ortamında kullanılması ile ilgili beklentilerin arttığını ortaya koymaktadır (Baki, Yalçınkaya, Özpinar ve Uzun, 2009). İlgili alan yazındaki araştırmaların içeriğini anlamak teknolojinin matematik eğitimine entegrasyonunu hızlandıracaktır. Teknoloji kullanımının öğrenme ortamlarına ve öğrencilerin matematiği anlamalarına yönelik birçok faydası bulunmaktadır (Aldemir ve Tatar, 2014; Orçanlı ve Orçanlı, 2016). Karadağ ve McDougall (2009) belirttiği gibi günümüz öğrencileri bilgisayar, internet, cep telefonu gibi birçok yeni teknolojiyi görsel olarak öğrendikleri için görsel öğrenmeye daha aşinadırlar. Matematiği sembolik olarak öğrenmek onlar için çok zor olabilir ve matematiksel kavramları görsel olarak anladıktan sonra gösterimleri daha iyi anlayabilirler. Bu nedenle, bu yeni öğrenme türünün etkilerini keşfetmek önemlidir. Yapılan birçok araştırmada teknolojinin matematik eğitiminde kullanılmasının öğrencilerin başarılarını arttırdığı görülmüştür (Baydaş, Göktaş ve Tatar, 2013; Doğan ve İçel, 2011; Zengin, Furkan ve Kutluca, 2012). Öğretmenlerin matematiksel kavramları öğretimi öğrencilerin ise bu kavramları somutlaştırarak kullanabilmeleri teknoloji ile planlanmış ve uygulanan derslerle mümkündür. Yapılan araştırmalar dinamik özelliğe sahip geometri yazılımlarının öğrencilere yaygın olan kâğıt-kalem çalışmalarına göre soyut yapılar üzerinde çok fazla yoğunlaşma fırsatı verdiğini göstermiştir (Güven ve Karataş, 2003). Dinamik geometri yazılımları, kullanıldığı sınıf ortamı öğrencilerin matematikteki soyut yapıları somutlaştırmaya yardımcı olduğu için matematik dersi başarısına olumlu katkı sağlayabilir (Güven ve Karataş, 2005). Dinamik geometri yazılımı bireylere geometrik kavramlara yönelik matematiksel ilişkileri etkileşimli yollarla çalışabilme ve çeşitli araçlar yardımıyla kavramlara yönelik değişmez özellikleri keşfedebilme olanağı sunmaktadır (Laborde, 2001).

Türkiye’de GeoGebra ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde Kök, Dalgıç ve Şahin (2012), 2002-2012 yılları arasında hem yurt içinde hem de yurt dışında GeoGebra ile ilgili yayınlanmış makale ve bildirilerin analizini yapmışlardır. Şimşek ve Yazar (2019), YÖK Ulusal Tez Merkezinde Haziran 2018’e kadar yayınlanmış ve erişime açık olan tezleri analiz etmişlerdir. Ancak güncel olarak 2021 yılına kadar Geogebra ile ilgili tezleri inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tezlerin incelenmesi var olan resmi görmek ve gelecek çalışmalara yön vermesi açısından oldukça önemlidir. Şimşek ve Yaşar (2019), Türkiye’de GeoGebra ile ilgili yapılan çalışmaların sayısında son yıllarda dikkat çeken bir artışın olduğu görülmektedir. Dolayısıyla GeoGebra ile ilgili bu zamana kadar yapılmış çalışmalara yönelik kuş bakışı bir görüş sağlayacak olan içerik analizi türünden çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Günümüzde bilgisayar teknolojisinin sürekli gelişmesi sonucunda öğretim yazılımlarının hem niteliği hem de niceliği artmaktadır. Eğitim ve öğretimde şuan birçok dinamik geometri yazılımı ve bilgisayar cebir sistemi yazılımları geliştirilmekte ve öğrenme öğretme sürecine dahil edilmeye çalışılmaktadır. Bu programlardan biri dinamik geometri yazılımı olan GeoGebra yazılımıdır (Hohenwarter, 2002). Bunlardan biri olan dinamik geometri yazılımları sayesinde öğrenciler geometrik çizimler oluşturabilmekte ya da öğretmenin hazırladığı dinamik geometrik şekiller üzerinde etkileşimli incelemeler yapabilmektedir (MEB, 2013). GeoGebra da matematik eğitiminde araştırma konusu olarak yaygın olarak kullanılan popüler yazılımlardan birisidir. Bundan dolayı GeoGebra ile yapılan çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesi veya bu konuda güncel durumda geline noktaların belirlenmesi sonraki çalışmalara ışık tutması açısından önemlidir. Bu sebeple bu çalışmada Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan GeoGebra ile ilgili lisansüstü tezlerin hem tematik hem de yöntemsel açıdan analizlerinin yapılması amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları

1. Araştırmaların demografik bilgi (yıllara ve türüne göre) dağılımları nasıl değişmektedir?
2. Araştırmalarda kullanılan temaların dağılımı nasıldır?
3. Araştırmaların metodolojisi (örneklem türü, örneklem büyüklüğü, araştırma yöntemi/deseni, konu) nasıl bir dağılıma sahiptir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Çalışmada Türkiye’de yapılmış olan, YÖK ulusal tez merkezinde Nisan 2021’e kadar yayınlanmış ve erişime açık olan tezler analiz edilmiştir. Bu çalışmanın deseni genel çerçevede içerik analizi iken özel de betimsel içerik analizidir. İçerik analizi, kullandığı sistematik yöntem gereği birden

fazla tekniği bünyesinde taşıyan ve bunların hep bir arada kullanılmasına olanak veren bir araştırma yöntemidir (Koçak ve Özgür, 2006). Betimsel içerik analizi yöntemi, belirli bir konuda ya da alanda birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmaların derinlemesine incelenip düzenlenmesi anlamına gelir. Böylece o konu ya da alandaki genel eğilimler belirlenmektedir. Bu yöntemde elde edilen sonuçların, hedeflenen konulara yönelik olarak gelecekte planlanan çalışmalara yön göstermesi beklenmektedir (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021).

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında doküman inceleme tekniğinden faydalanılmıştır. Doküman incelemesinde temel amaç; araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). İçerik analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır.

Araştırmaya Dâhil Edilecek Çalışmaları Seçme Ölçütleri

YÖK ulusal tez merkezi veri tabanı gelişmiş arama bölümünde Nisan 2021'e kadar yayınlanmış ve erişime açık olan tezler arasından başlık ve dizin kısmında Geogebra kelimesi geçen ve tam metnine ulaşılan tezler taranmıştır. Araştırmanın kriterleri göz önünde bulundurulduğunda; analizde yayın türü (yüksek lisans ve doktora), yayın yılı (2009-2021), örneklem büyüklüğü (1-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90, 91-100 ve 100+ aralığında), örneklem profili (öğretmen, öğretmen adayı, öğrenci, öğretim elemanı), tema (Geogebra'nın farklı değişkenlere etkisi, Geogebra ile farklı konuların incelenmesi, Geogebra ile etkinlik/çalışma yaprağı/öğrenme ortamı tasarımı ve Geogebra'ya ilişkin görüşler), araştırma yöntemi (nicel, nitel ve karma) ve öğrenme alanı (sayılar ve cebir, geometri) değişkenlerine göre kodlanarak incelenmiştir.

Verilerin Analizi

Her bir tez daha önce belirlenen sınıflama ölçütlerine göre içerik analizine tabi tutularak veriler tanımlanmaya çalışılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Araştırmaya dahil edilen tezlerin incelenmesinde kullanmak üzere bir "Tez İnceleme Formu" oluşturulmuştur. Formda tezlere ilişkin olarak, yayın yılı, tezin türü, yöntem, örneklem büyüklüğü, örneklem profili, tema, araştırma yöntemi ve tezlerde tercih edilen öğrenme alanı kategorileri bulunmaktadır. Araştırma verilerinin analizinde her iki araştırmacının da hemfikir olmasına dikkat edilmiştir. Tezlere yayınlanma yılına göre bir kod verilerek, veriler formda belirlenen kategorilere göre analiz edilerek frekans ve yüzdeleriyle birlikte tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Veri tabanı taramasında toplamda 65 lisansüstü tez çalışmasına ulaşılmıştır. Bu tezlerin 5'i doktora 60'ı yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Tablo 1.

Çalışmaların Türlerine Göre İncelenmesi

Tür	f	%	Çalışma Kodları
Yüksek lisans	60	92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
Doktora	5	8	22, 28, 29, 34, 39,

Tablo 1’de görüldüğü gibi analize dahil edilen toplam 65 çalışma arasından 60 çalışma yüksek lisans düzeyinde, 5 çalışma ise doktora düzeyinde yapılmıştır.

Tablo 2.

Çalışmaların Yıllara Göre İncelenmesi

Yıllar	f	%	Çalışma kodları
2009	1	2	1
2010	4	6	2, 3, 4, 5
2011	2	3	6, 7
2012	7	10	8, 9, 10, 11 12, 13, 14
2013	4	6	15, 16, 17, 18
2014	6	9	19, 20, 21, 22, 23, 24
2015	6	9	25, 26, 27, 28, 29 30
2016	3	5	31, 32, 33
2017	11	17	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
2018	6	9	45, 46, 47, 48, 49, 50
2019	11	17	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61
2020	3	5	62, 63, 64
2021	1	2	65

Tablo 2’de görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın yıllara göre dağılımına bakıldığında 11 yayın (%17) ile en fazla 2017 ve 2019 yıllarında yapılmıştır. En az sayıda çalışma ise 1 yayın (%2) ile 2009 yılında yapılmıştır. 2021 yılında 1 yayın analize dahil edilmiştir ancak çalışmalar devam etmektedir.

Tablo 3.

Çalışmaların Örneklem Büyüklüğüne Göre İncelenmesi

Örneklem	f	%	Çalışma Kodları
1-10	10	15	9, 20, 41, 42, 43, 45, 47, 59, 60, 63
11-20	5	8	10, 11, 39, 46, 51,
21-30	5	8	1, 26, 35, 57, 65
31-40	10	15	4, 6, 8, 12, 19, 22, 25, 27, 30, 36,
41-50	6	9	21, 24, 31, 52, 62, 64
51-60	8	12	7, 13, 15, 18, 37, 38, 49, 53
61-70	10	15	3, 17, 23, 32, 44, 48, 50, 54, 55, 61
71-80	1	2	14
81-90	2	3	34, 56
91-100	2	3	16, 33,
100+	3	5	2, 28, 29
Belirtilmemiş	3	5	5, 40, 58

Tablo 3'te görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın örneklem büyüklüğüne göre dağılımına bakıldığında 1-10, 31-40, 61-70 aralığında örneklem büyüklüğü 10 yayın (%15) ile daha çok tercih edilirken en az 71-80 örneklemi 1 yayın (%2) ile tercih edilmiştir. Ayrıca (5, 40, 58 kodlu) 3 yayının (%5) örneklemi belirtilmemiştir.

Tablo 4.

Çalışmaların Örneklem Profiline Göre İncelenmesi

Örneklem Profilleri	f	%	Tür	f	%	Çalışma Kodları
Öğretmen	6	9	Lise matematik	4	6	28*, 42, 47, 55*
			Ortaokul matematik	1	1	26
			Dershane matematik	1	1	10
			İlköğretim matematik	11	16	2*, 4, 9, 22, 23, 29*, 34, 36, 39, 59, 63
Öğretmen adayı	14	20	Lise matematik	3	5	11, 20, 29*
Öğrenci	45	65	Lise	14	20	7, 17, 21, 25, 27, 28*, 32, 48, 50, 53, 54, 55*, 62, 64
			Ortaokul	29	42	1, 3, 6, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 24, 30, 33, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 56, 57, 60, 61, 65
			İlkokul	2	3	16, 31,
Öğretim elemanı	1	1	Matematik eğitimi bölümü	1	1	2*
Belirtilmemiş	3	5		3	5	5, 40, 58

Tablo 4'te görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın örneklem profiline göre dağılımına bakıldığında en çok 45 yayın (%65) öğrencilerle yapılmıştır. Bunlardan ise en çok 29 yayın (%42) ile ortaokul öğrencileri daha çok tercih edilirken onu 14 yayın (%20) lise öğrencileri ile yapılan yayınlar takip etmiştir. En az ise 1 yayın (%1) ortaokul matematik öğretmenleri, 1 yayın (%1) dershane matematik öğretmenleri ve 1 yayın (%1) matematik eğitimi bölümü mezunları ile yapılmıştır. Ayrıca (5, 40, 58 kodlu) 3 yayının (%5) örneklem profili belirtilmemiştir.

Tablo 5.

Çalışmaların Temalarına Göre İncelenmesi

Temalar	f	%	Çalışma Kodları
GeoGebra'nın farklı değişkenlere etkisi	41	42	1, 2*, 3*, 4, 6, 7*, 8*, 12*, 13*, 14, 15, 16*, 17*, 18*, 19*, 21*, 23*, 24*, 25*, 27, 28*, 30, 31, 32*, 33*, 35*, 36, 38, 41, 44*, 49, 50*, 52*, 53*, 54, 56*, 57*, 61, 62, 64, 65*
Tutum/kaygı/öz-yeterlik	20	21	3*, 7*, 8*, 16*, 17*, 18*, 19*, 21*, 24*, 32*, 35*, 37, 44*, 48*, 50*, 51*, 52*, 53*, 56*, 57*
Düşünme türleri	3	3	13*, 19*, 46
Kavram yanılgısı	1	1	60
GeoGebra ile farklı konuların incelenmesi	1	1	11
Problem çözme/kurma	1	1	51*
TPAB**	1	1	34
İspat yapma	2	2	9, 48*
Öğrenim süreçlerinin incelenmesi	4	4	39, 43, 45, 63
GeoGebra ile etkinlik/çalışma yaprağı/öğrenme ortamı tasarımı	7	7	20, 22, 26, 29*, 42, 47, 59
GeoGebra'ya ilişkin görüşler	14	14	2*, 3*, 10, 12, 16*, 23*, 25*, 28*, 29*, 33*, 35*, 51*, 55, 65*
Belirtilmemiş	3	3	5, 40, 58

Tablo 5’te görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın temalarına göre dağılımına bakıldığında, Geogebra’nın farklı değişkenlere etkisini inceleyen çalışmalar arasından en çok başarı/öğrenme/kalıcılık başlığında 41 yayın (%42) ile daha çok çalışma yapılmıştır. En az ise 1 yayın (%1) kavram yanılışı incelenmiş, Geogebra ile farklı konuların incelenmesi başlığında ise 1 yayın (%1) matematiksel modelleme, 1 yayın (%1) problem çözme/kurma, 1 yayın (%1) TPAB temalarında yapılmıştır. Ayrıca (5, 40, 58 kodlu) 3 yayında (%3) tema belirtilmemiştir.

Tablo 6.

Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine Göre İncelenmesi

Araştırma Yöntemleri	f	%	Araştırma Desenleri	f	%	Çalışma Kodları
Nicel	35	54	Deneysel	10	15	6, 12, 13, 17, 27, 31, 34, 36, 54, 56
			Yarı deneysel	22	33	1, 7, 8, 15, 16, 18, 21, 23, 24, 25, 30, 32, 37, 44, 49, 50, 52, 53, 57, 61, 62, 64,
			Zayıf deneysel	2	3	19, 46
			Nedensel karşılaştırma	1	2	48
Nitel	15	23	Durum çalışması	9	13	2, 9, 10, 39, 43, 45, 47, 55, 63
			Kuram oluşturma	2	3	11, 29
			Eylem araştırması	2	3	22, 59
			Öğretim Deneyi	1	2	41
			Belirtilmemiş	1	2	26
Karma	10	15	Gömülü/iç içe	2	3	28, 51
			Açıklayıcı	1	2	4
			Acımlayıcı sıralı araştırma	1	2	65
			Deneysel+eylem araştırması	1	2	14
			Yarı deneysel+Belirtilmemiş	4	5	3, 33, 35, 38
			Betimsel + eylem araştırması	1	2	60
Belirtilmemiş	5	8		5	8	5, 20, 40, 42, 58

Tablo 6’da görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın araştırma yöntemlerine göre dağılımına bakıldığında en fazla 35 yayın (%54) ile nicel yöntem tercih edilirken desenlerden 22 yayın (%33) ile yarı deneysel desen daha çok tercih edilmiştir. En az 10 yayında (%15) ise karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca (5, 20, 40, 42, 58 kodlu) 5 yayının (%8) araştırma yöntemi belirtilmemiştir.

Tablo 7.

Çalışmaların Öğrenme Alanına Göre İncelenmesi

Lisansüstü tezlerde tercih edilen matematik konuları Öğrenme Alanları	f	%	Konular	f	%	Çalışma Kodları
Sayılar ve cebir	16	24	Limit ve süreklilik	2	3	4, 27
			Belirli integral	1	1	42
			Türev	1	1	2,
			Fonksiyonlar	7	10	17, 25, 47, 50, 53*, 62, 64
			Denklemler, eşitsizlikler ve grafikleri	3	5	15, 37, 49*
			Lineer cebir	1	1	23
			Kesirler	1	1	31
Geometri	40	58	Dönüşüm geometrisi	9	13	8, 12, 14, 16, 19, 41, 45, 52, 57
			Düzlem geometrisi	2	3	53*, 59
			Geometrik cisimler	3	5	18, 30, 33
			Analitik geometri	2	3	28, 53*,
			Çember ve daire	4	6	21, 32, 44, 46,
			Dörtgenler ve çokgenler	8	11	3, 34, 35, 38, 56*, 60, 61, 63
			Doğru ve üçgende açılar	3	5	48, 56*, 65
			Üçgenler ve Pisagor bağıntısı	4	6	1, 6, 43, 51,
			Geometrik yer	2	3	22, 54
			Trigonometri ve eğitim	3	5	7, 13, 49*,
Belirtilmemiş	13	18		13	18	5, 9, 10, 11, 20, 24, 26, 29, 36, 39, 40, 55, 58

Tablo 7’de görüldüğü gibi analize dâhil edilen toplam 65 çalışmanın öğrenme alanına göre dağılımına bakıldığında en fazla 40 yayın (%58) ile geometri öğrenme alanı tercih edilirken konu olarak 9 yayın (%13) ile dönüşüm geometrisi ve daha sonra 8 yayın (%11) ile dörtgenler ve çokgenler konuları daha çok tercih edilmiştir. En az ise 16 yayın (%24) ile sayılar ve cebir öğrenme alanı tercih edilmiştir. Ayrıca (5, 9, 10, 11, 20, 24, 26, 29, 36, 39, 40, 55, 58 kodlu) 13 yayının (%18) öğrenme alanı belirtilmemiştir.

İncelenen tezlerden 5 kodlu çalışmada eğrisel integrallerin görselleştirilmesi, 40 kodlu çalışma meta-analiz çalışması, 58 kodlu çalışma lineer olmayan denklemler ile ilgilidir. 5, 20, 40, 42, 58 kodlu çalışmalarda araştırma yöntemi belirtilmemiştir. Diğer taraftan 13 çalışma (5, 9, 10, 11, 20, 24, 26, 29, 36, 39, 40, 55, 58) belirli bir matematiksel konu etrafında organize edilmemiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan GeoGebra ile ilgili lisansüstü tezlerin hem tematik hem de yöntemsel açıdan analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre lisansüstü tezlerde yoğunlukla GeoGebra’nın başarıya, öğrenmeye veya kalıcılığa etkisinin incelendiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan GeoGebra ile ilgili tezlerde nicel araştırma yaklaşımının daha çok tercih edildiği elde edilen bulgular arasındadır. Cantürk-Günhan ve Açan (2016), dinamik geometri yazılımlarının kullanımının geometri başarısına etkisini inceleyen çalışmaların genel etki büyüklüğünü ve bu etkinin çalışma karakteristiklerine göre değişip değişmediğini belirlemeyi amaçladıkları yayında dinamik geometri yazılımlarının kullanımını her öğrenim kademesinde gerçekleştirmenin etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tatar, Kağızmanlı ve Akkaya (2014), matematik eğitiminde kullanılabilecek yazılımların, araştırmalarda kullanım sıklığının çok düşük değerlere sahip olduğunu, matematik eğitimcilerinin araştırmalarında yazılımlara daha çok yer vermeleri ve bu sayede teknolojinin matematik eğitimine entegrasyonunu izlemelerini önermişlerdir. Ayrıca ilköğretim öğrencileriyle yapılan çalışmaların ortaöğretim öğrencileriyle yapılan çalışmalara göre sayıca daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Bu sonucun Ulutaş ve Ubuz’un (2008) matematik eğitiminde araştırmaları ve eğilimleri inceledikleri çalışmalarında elde ettikleri sonuçla paralellik göstermekte olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızla da örtüşmektedir.

Geogebra ile ilgili tezler incelendiğinde son yıllarda önceki yıllara benzer olarak tezler daha çok yüksek lisans düzeyinde yapılmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar daha çok 1-10, 21-30, 41-50, 61-70 aralığındaki kişi sayısı ile gerçekleştirilmiştir. Son yıllarda örneklem profili biraz değişiklik göstermiş Geogebra çalışmalarında ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmaları lise öğrencileriyle yapılan çalışmalar takip etmiştir. Son yıllarda çalışmalar temaları bakımından incelendiğinde genel eğilime uygun olarak en çok başarı/öğrenme/kalıcılık, tutum/kaygı/öz-yeterlik temaları incelenmiştir. Ancak önceki yıllardan farklı olarak ilk defa 60 kodlu çalışmada kavram yanılgısı incelenmiştir.

Tezlerin büyük bir çoğunluğunda örneklem grubunun ortaokul düzeyindeki öğrencilerle oluşturulduğu belirlenmiştir. Yıllara göre bakıldığında en çok 2017 ve 2019 yıllarında GeoGebra ile ilgili tezler yazılmıştır. 1-10, 31-40, 61-70 aralığında örneklem daha çok tercih edilirken en az 71-80 örnekleme tercih edilmiştir. Geogebra çalışmaları daha çok geometri öğrenme alanında yapılmıştır.

Son yıllarda öncekilerden farklı olarak açıklayıcı sıralı araştırma deseni, betimsel + eylem araştırması deseni ve nedensel karşılaştırma deseni kullanılmıştır. Genel eğilimde yine en çok kullanılan araştırma deseni yarı deneysel desendir. Dörtgenler ve çokgenler konusu son 3 yılda en çok tercih edilen geometri konusudur.

Öğrenme ortamlarında sadece fiziki şartların iyileştirilmesi teknoloji destekli bir öğretim için tek başına yeterli değildir. Teknoloji destekli etkili bir öğretimin gerçekleşebilmesi için öğretmenin teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin birlikte ifade edildiği teknolojik pedagojik alan bilgisinin yeterli düzeyde olması gerekmektedir (Koehler ve Mishra, 2008).

Tatar, Kağızmanlı ve Akkaya (2014), Türkiye’de teknoloji destekli matematik eğitimi konusunda 2000 ile 2011 yılları arasında yayınlanan bilimsel araştırmaları demografik bilgi, anahtar kelime ve metodoloji açısından incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, araştırmacıların lisans öğrencileriyle yaptıkları çalışmaların yanında ilköğretim ve ortaöğretim öğrenci ve öğretmenleri ile de araştırma

yapmaları matematik eğitiminin okullardaki uygulamaları hakkında bilgi vermesi açısından faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Çalışmamızın sonucunda farklı öğrenme alanlarından konular seçilerek GeoGebra'nın etkililiğini inceleyen çalışmaların yaygınlaştırılması ve ayrıca çalışmalarda ortaokul ve lise düzeyindeki öğretmenlerle gerçekleştirilen çalışmaların artırılması önerilmektedir. Ayrıca bu çalışmada analiz edilen araştırmaların çoğunluğunu yüksek lisans tezleri oluşturmaktadır. Buna dayanarak daha fazla sayıda doktora tezi ve araştırma makalesi türünde çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Aldemir, A. ve Tatar, E. (2014). Teknoloji destekli matematik eğitimi hakkında yayınlanan makalelerinin incelenmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(1), 298-319.
- Baki, A., Yalçınkaya, A. H., Özpinar, İ. ve Uzun, Ç. S. (2009). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine bakışlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(1), 67-85.
- Baydaş, Ö., Göktaş, Y. ve Tatar, E. (2013). Farklı bakış açılarıyla matematik öğretiminde Geogebra kullanımı. *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 42(2), 36-50.
- Cantürk-Günhan, B. ve Açıkan, H. (2016). Dinamik geometri yazılımı kullanımının geometri başarısına etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 1-23.
- Doğan, M. ve İçel, R. (2011). The role of dynamic geometry software in the process of learning: GeoGebra example about triangles. *International Journal of Human Sciences*, 8(1), 1442-1458.
- Güven, B. ve Karataş, İ. (2003). Dinamik geometri yazılımı Cabri ile geometri öğrenme: Öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 67-78.
- Güven, B. ve Karataş, İ. (2005). Dinamik geometri yazılımı Cabri ile oluşturmaya öğrenme ortamı tasarımı: Bir model. *İlköğretim Online*, 4(1), 62-72.
- Hohenwarter, M. (2002). *GeoGebra software system for dynamic geometry and algebra in the plane*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, University of Salzburg, Austria.
- Karadag, Z. ve McDougall, D. (2009). Dynamic worksheets: visual learning with the guidance of Polya. *Mathematics, Statistics, Operation Research Connections*, 9(2), 13-16.
- Koçak, A. ve Özgür, A. (2006). İçerik analizi çalışmalarında örneklem sorunu. *Selçuk İletişim*, 4(3), 21-28.
- Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2008). *Introducing TPCK in AACTE committee on innovation and technology: The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: American Association of Colleges of Teacher Education and Routledge.
- Kök, A., Dalgıç H. ve Şahin İ. (2012, Ekim). GeoGebra ile ilgili yapılmış çalışmaların incelenmesi. 6. Ulusal Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Laborde, C. (2001). Integration of technology in the design of geometry tasks with cabri-geometry. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 6(3), 283-317.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Orçanlı, H. B. ve Orçanlı, K. (2016). Bilgisayar destekli geometri öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin geometri başarısına ve geometri özyeterlik algısına etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5(1), 80-97.
- Şimşek, N. ve Yaşar, A. (2019). GeoGebra ile ilgili lisansüstü tezlerin tematik ve yöntemsel eğilimleri: Bir içerik analizi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 290-313.

- Tatar, E., Kağızmanlı, T. B. ve Akkaya, A. (2014). Türkiye’deki teknoloji destekli matematik eğitimi araştırmalarının içerik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (35), 33-45.
- Ültay, E., Akyurt, H. ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188-201.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık. 7. Baskı.
- Zengin, Y., Furkan, H. ve Kutluca, T. (2012). The effect of dynamic mathematics software GeoGebra on student achievement in teaching of trigonometry. *Procedia and Social Behavioral Sciences*, 31, 183-187.

Matematik Dersindeki Kavram Öğrenme Düzeyinin Öğrenme Stilleri Açısından İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Bahar DİNÇER

İzmir Demokrasi Üniversitesi, bahar.dincer@idu.edu.tr

Prof. Dr. Süha YILMAZ

Dokuz Eylül Üniversitesi, suha.yilmaz@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada “Cebirsel İfadeler” konusuna yönelik görsel analogi destekli matematik öğretiminin öğrencilerin kavramsal öğrenme çıktısı üzerindeki etkisi öğrenme stilleri açısından incelenmiş, kavram anlama düzeyi üzerinde, öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stili bir etkisi olup olmadığı değerlendirilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında, deneme öncesi modellerden “tek grup ön test-son test” modeli kullanılmıştır. Araştırmada yer alan öğrencilerin öğrenme stilleri Barsch Öğrenme Stili Envanteri ile değerlendirilmiş olup, öğrencilerin kavramsal bilgi düzeyleri, görsel analogi destekli matematik öğretimini uygulamadan önce ve uyguladıktan sonra zamana bağlı olarak iki defa ölçülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye’nin batı bölgesinde bulunan bir ortaokulun 6. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencileri oluşturmaktadır. Nicel verilerin değerlendirilmesinde SPSS paket programı kullanılmış olup Mann Whitney U, Wilcoxon İşaret Testi ve Kruskal Wallis- H Testi kullanılmıştır. Nitel verilerin değerlendirilmesi içerik analizi tekniği ile yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin kavram anlama formu puanlarına yönelik olarak ön-son test puanları arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu sonucu ortaya konulmuştur. Öğrencilerin ön test puanları arasında tercih ettikleri öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde bir fark bulunmazken, son test puanları öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta olup, görsel öğrencilerin son-test puanlarının hem işitsel hem de hareketli öğrencilerden $p(0,05)$ anlamlılık düzeyine göre farklılaştığı ve anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiş, işitsel ve hareketli öğrencilerin son test puanları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlam taşımadığı saptanmıştır. Çalışmada görsel analogi destekli matematik öğretimi gerçekleştirildiği için, çalışma öncesinde de görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin, kavram öğrenmelerinin daha yüksek düzeyde gerçekleşeceği öngörülmüştür. Bu durumda çalışmada beklenen sonuç ve gerçekleşen sonuç paralellik göstermiştir. Çalışmanın sonucuna göre, farklı öğrenme yaklaşımlarının uygulayıcısı konumunda olan öğretmenlerin öğrenme stillerine uygun içerikler üretmelerine yönelik bilgi ve becerilerini artırma amacıyla seminerler veya hizmet içi eğitim kursları düzenlenmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme stili, matematik öğretimi, kavram bilgisi.

Abstract

In this study, the effect of visual analogy supported mathematics teaching on the subject of "Algebraic Expressions" on the conceptual learning output of the students was examined in terms of learning styles, and it was evaluated whether the learning style of the students had an effect on the level of concept understanding. Within the scope of the current research, the "single group pretest-posttest" model, which is one of the pre-experimental models, was used. The learning styles of the students in the study were evaluated with the Barsch Learning Style Inventory, and the students' conceptual knowledge levels were measured twice, depending on time, before and after applying the visual analogy supported mathematics teaching. The study group of the research consists of 6th grade students of a secondary school located in the western part of Turkey. In the evaluation of quantitative data, SPSS package program was used and Mann Whitney U, Wilcoxon Sign Test and Kruskal Wallis-H Test were used. Evaluation of qualitative data was made with content analysis technique. According to the results of the research, it was concluded that there was a significant difference between the pre-post test scores of the students in terms of concept comprehension form scores in favor of the post test. While there is no significant difference between the pre-test scores of the students according to their learning styles, the post-test scores differ significantly according to their learning styles. It was determined that the post-test scores of visual students differed from both auditory and kinesthetic students according to the $p(0.05)$ significance level and were significantly higher; it was determined that the difference between the post-test scores of auditory and kinesthetic students was not statistically significant. Since the visual analogy supported mathematics teaching was carried out in the study, it was predicted that students with

visual learning style would have a higher level of concept learning before the study. In this case, the expected result and the actual result in the study showed parallelism. According to the results of the study, it can be suggested to organize seminars or in-service training courses in order to increase the knowledge and skills of teachers who are practitioners of different learning approaches for their learning styles.

Key Words: Learning style, mathematics teaching, concept knowledge.

Giriş

Matematik öğretiminin işlevsel gerçekleştirilmesi bakımından; öğrencilerin gelişim düzeyleri ile bağlantılı eğitim, yüksek derecede önemli görülmektedir. Bu sebeple verilecek eğitimde kavramların hedef kitlenin öğrenmelerini kolaylaştıracak biçimde aktarılması büyük önem taşımaktadır (Baykul, 2005).

Hedef kitleye ulaşma sürecinde, öğrenen merkezli eğitim oldukça önem kazanmıştır. Öğrenen merkezli eğitimin temelinde ise bireysel farklılıkların dikkate alınması yatmaktadır. Her öğrenci farklı öğrenme stiline sahiptir ve öğrenme performansları öğrenme stillerinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Öğrenme stili kavramı ilk olarak bireysel farklılıklara yönelik ilginin sonucu olarak 1900'li yıllarda Alman psikologların araştırmalarıyla ortaya atılmıştır (Curry, 1983).

Öğrenme stili, bireylerin davranış değişikliği kazanmadaki tercihleriyle ilgilidir (Ferrer, 1990). Öğrenme stili, bireyin, yeni ve zor bir bilgiye odaklanma, bunları işleme ve akılda tutma şeklidir (Dunn ve Dunn, 1992). Öğrenme stili bireyin öğrenme tercihlerinden kaynaklanan, öğrenme sürecindeki bireysel farklılıkları tanımlar (Kolb ve Kolb, 2005). James ve Gardner (1995) öğrenme stilini, öğrenenlerin öğrenmeyi amaçladıkları şeyin en verimli ve en etkili algılandığı, işlendiği, saklandığı ve anımsandığı şartlar ve karmaşık bir davranış tarzı olarak ifade etmişlerdir.

Tüm bilgilerden yola çıkarak öğrencilerin öğrenme stillerinin bilinmesinin, oluşturulacak öğretim tasarımı ve öğretim ortamı için uygun stratejinin, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesini kolaylaştıracığı söylenebilir. Ayrıca, öğrenme stillerine uygun bir öğretim tasarlanmanın, öğrenenlerin akademik başarılarına katkı sunmasının yanında öğrenmeye karşı olumlu motivasyon ve tutum geliştirme gibi boyutlarda da artışı beraberinde getireceği öngörülebilir.

Öğrenme stilleri ile yakından bağlantılı bir diğer kavram ise öğrenme ortamlarıdır. Piaget (1952) matematiksel kavramların öğrenciler tarafından kavranması için birçok tecrübeler yaşayabilecekleri öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyduklarını ifade etmektedir. Bu amaçla farklı yöntemlerden destek alınmasının bu sürecin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülebilir. Bu yöntemlerden bir tanesi ise analogi kullanımıdır. Analogiler, tarihin ilk dönemlerinden itibaren çocuklar ve yetişkinler için bir kavram öğretim aracı olarak kullanılmıştır. Analogiler bir obje veya durumu başka bir durumla karşılaştırma işlevi taşımakla birlikte, tanıdık olunmayan bir bilgiyi/durumu, tanıdık bir alana aktaran zengin, somut zihinsel içerikler sunmaktadırlar (Harrison ve Treagust, 1993).

Analoji kavramının tanımı ve özelliklerinden yola çıkarak öğrenme süreçlerinde öğrencilere tanıdık ve somut içerikler sunarak kolaylaştırıcı bir etkiye sahip oldukları söylenebilir. Bu çalışma kapsamında yer verilen cebirsel alt öğrenme alanı, soyut pek çok kavram içerdiği için, bu konunun, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşması muhtemel olay ve durumlarla, analogi özellikleri bakımından yakın, tanıdık ve görsel analogilerle desteklenerek öğretiminin yapılmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Bu görüşle birlikte, öğretim etkinliğinin planlama aşamasında, öğrencilere kazandırılması beklenen hedef ve davranışların nasıl bir öğrenme ortamında gerçekleştirileceği ve bu amaca yönelik olarak öğrenme ortamının ne şekilde düzenleneceğinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Görsel araçlarla desteklenen bir öğrenme ortamının önceden uygun biçimde planlanmış olması, öğretimin daha etkin ve etkili gerçekleşmesini sağlayacaktır. Eğitim-öğretim sürecinde farklı araçların destek olarak kullanılması, gerçekleştirilmesi hedeflenen kalıcı izli davranış değişikliğini sağlaması açısından da önem teşkil etmektedir. Çünkü tasarlanmış bir öğretim etkinliği farklı duyu organlarına ne kadar çok hitap ederse, öğrenmenin gerçekleşmesi de o kadar etkili, kalıcı, izli olacak ve bununla birlikte öğrenilenlerin unutulması da o kadar geç olacaktır. O halde kalıcı bir öğrenme deneyiminin gerçekleşmesi için, öğrenme ortamına dâhil edilen uyarıcıların birden çok duyu organına hitap eder biçimde düzenlenmesi, çoklu öğrenme ortamları bakımından bir önceliktir (Seferoğlu, 2006). Bu sebeple çalışma kapsamında yer alan analogiler, sözlü olarak değil, daha fazla duyuya hitap etmesi ve görsel öğelerle desteklenmesi bakımından dijital ortama aktarılmıştır.

Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde farklı derslere yönelik olarak hazırlanmış farklı öğrenme stili modelinin yer aldığı pek çok çalışma olduğu görülmektedir. Özkan, Sungur ve Tekkaya (2004), öğrenme stillerinin başarıya etkisini inceleyen araştırmalarında farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin biyoloji başarılarında anlamlı farkların olduğu bulunmuştur. Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve sosyal bilgiler dersindeki başarılarının incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin öğrenme stillerinin sosyal bilgiler dersindeki başarılarını anlamlı düzeyde etkilediği bulunmuştur (Bengiç, 2008). Dunn ve diğerleri (1990) yaptıkları çalışmada öğrenme stillerinin öğrenci başarısı ve tutumları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Öğrenciler tek basına ya da akranları ile öğrenmeyi tercih edenler ya da herhangi bir tercihi olmayanlar olarak gruplandırılmıştır. Analiz sonuçları tek basına öğrenme tercihinin daha çok tek basına öğrenme koşullarında, akranla öğrenme tercihinin daha çok akranla öğrenme koşullarında ortaya çıktığını göstermiştir. Öğrenme stili tercihi olmayan öğrencilerde akranla öğrenmeden çok tek basına öğrenme koşullarının olduğu ortamlarda daha iyidirler. Bununla birlikte öğrenme stili tercihi olan öğrenciler, öğrenme stili tercihi olmayan öğrencilere göre daha olumlu tutum göstermişlerdir. Collinson'un (2000) ilkökul öğrencilerinin öğrenme stili tercihlerini ve akademik başarılarını karşılaştırdığı çalışmasında da öğrencilerin öğrenme stilleri tercihleri ve akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde bunların; çeşitli kademelerdeki öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesine, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretimin akademik başarı, derse ilişkin tutumları ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkisine yönelik olduğu görülmektedir. Bu araştırmalardan farklı olarak, sunulan bu çalışmada analoji destekli matematik öğretiminin etkileri öğrenme stilleri açısından da incelenmiştir. Bu noktadan hareketle “Cebirsel ifadeler konusunun görsel analoji destekli öğretiminin altıncı sınıf öğrencilerinin kavramsal anlama düzeyi ve öğrenme stillerine göre değişmekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır.

Cebirsel ifadeler konusu ile ilgili kavramlar matematik dersi için temel kavramlar arasında yer almaktadır. Bir kavramın anlaşılması ise, temel bilginin edinimi ile o kavramı oluşturan alt bileşenler arasında ilişki kurmayı gerektirmektedir. Bu süreçte öğretmenler, öğrencilerin tercih ettikleri farklı öğrenme yollarına uygun öğretim yöntemlerini uygulayarak, kavram öğrenme sürecini daha etkin hale getirebilirler. Bu bakımdan öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stili bir şekilde kavram öğrenme durumunu etkileyebilir ve diğer bilişsel, duyuşsal süreçler üzerinde etki gösterebilir (Ferrer, 1990). O halde öğrencilerin görsel analoji ile matematik öğretim sürecindeki performanslarını etkileyen değişkenlerin incelenmesinin faydalı olacağı öngörülebilir, bunlardan bir tanesi de öğrenme stilleri olabilir. İlgili literatür incelendiğinde öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleriyle analojiye destekli öğretim sürecindeki performansları arasında bir ilişki olup olmadığının saptanmasına yönelik ulusal düzeyde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Alan yazındaki bu eksiklikten hareketle, bu çalışmada “Cebirsel İfadeler” konusuna yönelik görsel analoji destekli matematik öğretiminin altıncı sınıf öğrencilerinin kavramsal anlama düzeyleri üzerindeki etkisi öğrenme stilleri açısından incelenmiş, kavram anlama düzeyi üzerinde öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stili bir etkisi olup olmadığı değerlendirilmiştir. Sonuç olarak sunulan bu çalışmanın hem ulusal hem de uluslararası literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerine göre görsel analoji destekli öğrenme yönteminden eşit düzeyde faydalanıp faydalanmadıklarının belirlenmeye çalışıldığı bu araştırmada, deneme öncesi modellerden “tek grup ön test-son test” modeli kullanılmıştır. Model gelişigüzel seçilmiş bir gruba bağımsız değişken uygulanıp, deney öncesi ön test ve deney sonrası son test ölçümleri alınarak uygulanır. Bu model ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan (birbirinden) anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını test etmek için kullanılır. İlişkili ölçümler deseni aynı deneklerin tekrarlı ölçümleri ya da eşleştirilmiş örneklemelerden elde edilen ölçümler olduğunda söz konusu olabilir. Aynı deneklerin bir deneysel işlemin öncesi ve sonrasında bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri alındığında deneklerin zamana bağlı tekrarlı ölçümleri söz konusudur ve elde edilen bu ölçümler ilişkilidir (Büyüköztürk, 2002). Araştırmada yer alan öğrencilerin kavramsal bilgi düzeyleri, analoji destekli matematik öğretimini uygulamadan önce ve uyguladıktan sonra zamana bağlı olarak iki defa ölçülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu bir ortaokulun iki farklı sınıfında 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 52 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Barsch Öğrenme Stili Envanteri

Araştırmadaki envanterin belirlenmesi çalışmaları sırasında Barsch öğrenme stili ölçeği gerek öğrenci düzeyine uygunluğu gerekse amaçlanan öğrenme stilini belirlemesi açısından uygun veri toplama aracı olarak belirlenmiştir. "Barsch Öğrenme Stilleri Envanteri" 24 cümleden oluşmaktadır ve görsel, işitsel ve bedensel öğrenme stillerini belirlemeye yönelik beşli likert tipi derecelendirilmiş olarak hazırlanmıştır. (Tekaz, 2004). Envanterin her alt bölümündeki maddelerden alınan toplam puanlara bakılarak en yüksek puan alınan alt bölümün puanına göre öğrencinin öğrenme stiline karar verilmiştir. Kaç öğrencinin hangi stile hangi oranda sahip olduğunu belirlemek için frekans ve yüzde hesaplamalarından yararlanılmıştır. Araştırmadaki tüm çözümlemelerde 0,05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

Kavram Anlama Formu

Araştırmanın nitel boyutunda kavram anlama formundaki cebirsel ifadeler alt öğrenme alanında yer alan dört matematiksel kavrama yönelik yanıtlardan elde edilen veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Değerlendirme aşamasında Abraham, Williamson ve Westbrook (1994)'un kullandıkları kategoriler, puanlama kriterleri düzenlenerek tam anlama, kısmen anlama, eksik bilgi/kavram yanılgısı ve anlaşılmama kodları üzerinden dört ayrı kategoride 3, 2, 1, 0 puanları ile değerlendirme yapılmıştır. Bu şekilde cebirsel ifadeler alanında kavram anlama formunda öğrencinin kavramı açıklamasının istendiği 4 sorudan alabileceği en yüksek puan 12'dir.

Elde edilen verilerin parametrik veri analizinin varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. İlk olarak, gruplar için dağılımların normal olup olmadığı grupların büyüklüğü 50'den büyük olduğu için Kolmogorov Smirnov ile test edilmiştir (Büyüköztürk, 2006). P anlamlılık düzeyine göre grupların normal dağıldığı varsayımının karşılamadığı görülmüş, bu nedenle kavramsal Açıklama Formu puanlarının yer aldığı analizlerde parametrik olmayan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, Kruskal Kruskal-Wallis H testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular

Birinci alt problem olan "Araştırmaya katılan öğrencilerin kavram anlama formu ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevap bulabilmek için kavram anlama formuyla ilgili yapılan istatistiksel analizler verilmiştir. Öğrencilerin kavram anlama formu puanları ilgili tanımlayıcı istatistik bilgileri Tablo 1 'de verilmiştir.

Tablo 1.

Kavram Anlama Formuna ait Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri

Grup	N	X	s	Min	Max
Ön-test	52	0,76	0,73	0,00	3
Son test	52	7,11	2,92	0,00	12

Tablo 1 'de öğrencilerin kavram anlama formunun cebirsel ifadeler alanına yönelik ön test puanları aritmetik ortalamaları 0,76; son test puan ortalamaları 7,11'dir.

Öğrencilerin, kavram anlama formu ön test - son testten aldıkları puanlar Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analiz edilmiş ve bulgular Tablo 2 'de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğrencilerin Kavram Açıklama Formundaki Ön Test-Son Test Puanlarına Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	2	4,50	9,00	-6,203	0,00

Pozitif Sıra Eşit	50 0	27,38	1369,00

Tablo 2 incelendiğinde, kavram açıklama formu ön test-son test sonuçları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık çıkmıştır [$p < .05$]. Pozitif sıra ortalamasının, negatif sıra ortalamasından büyük olması anlamlı farklılığın pozitif sıra yani son test lehine olduğunu göstermektedir.

İkinci alt problem olan “Araştırmaya katılan öğrencilerin kavram anlama formu ön test- son test puanları öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için ön test- son test sonuçlarının öğrenme stillerine farklılaşma ile durumu ilgili yapılan istatistiksel analizlere yer verilmiştir.

Tablo 3’te öğrencilerin ön test sonuçlarının ve öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis H testi yapılarak, öğrencilerin ön test puanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 3.

Öğrenme Stillerine Göre Kavram Açıklama Formu Ön test Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Öğrenme Stili	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Görsel	22	17,43	2	3,68	0,07
İşitsel	19	12,13			
Hareketsel	11	14,21			

Kruskal Wallis H testi sonucunda öğrencilerin ön test puanları arasında tercih ettikleri öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($\chi^2=3,68$, $p>0.05$).

Tablo 4’te görsel analogi destekli öğretim yöntemi uygulandıktan sonra öğrencilerin öğrenme stillerine göre kavram açıklama formu puanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark oluşup oluşmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis H testi yapılarak, öğrencilerin kavram açıklama formu son test puanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.

Öğrenme Stillerine Göre Kavram Açıklama Formu Son test Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Öğrenme Stili	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Görsel	22	31,52	2	23,31	0,00
İşitsel	19	8,96			
Hareketsel	11	11,26			

Tablo 4’teki Kruskal Wallis H testi sonunda öğrencilerin son test puanları arasında tercih ettikleri öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde bir fark bulunduğu belirlenmiştir. ($\chi^2=23,31$, $p < 0.05$). Belirlenen bu farkın kaynağının hangi grup ya da gruplar olduğunu tespit edebilmek için, öğrencilerin kavram açıklama formu son-test puanları ikili olarak Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Kavram açıklama formu son test puanlarının öğrenme stiline göre ikili olarak karşılaştırılması sonucu, görsel öğrencilerin son-test puanlarının hem işitsel hem de hareketsel öğrencilerden p anlamlılık düzeyine göre farklılaştığı ve anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İşitsel ve hareketsel öğrencilerin son test puanları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlam taşımadığı tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Cebirsel İfadeler alt öğrenme alanına yönelik görsel analogi destekli matematik öğretiminin altıncı sınıf öğrencilerinin kavramsal anlama düzeyleri üzerindeki etkisinin öğrenme stilleri açısından incelendiği bu araştırma kapsamında, öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine yönelik olarak ön-son test puanları arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu sonucu ortaya konulmuştur. Öğrencilerin ön test puanları arasında tercih ettikleri öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde bir fark bulunmazken, son test puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan kavram açıklama formu son test puanlarının öğrenme

stiline göre ikili olarak karşılaştırılması sonucu, görsel öğrencilerin son-test puanlarının hem işitsel hem de hareketsele öğrencilerden anlamlılık düzeyine göre farklılaştığı ve anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İşitsel ve hareketsele öğrencilerin son test puanları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlam taşımadığı tespit edilmiştir. Çalışmada görsel analogi destekli matematik öğretimi gerçekleştirildiği için, çalışma öncesinde de görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin daha yüksek düzeyde kavram öğrenmelerinin gerçekleşeceği öngörülmüştür. Bu durumda çalışmada beklenen sonuç ve gerçekleşen sonuç paralellik göstermiştir.

Araştırmada elde edilen bu sonuca göre, görsel analogilerin, kurgusal ve içeriksel olarak matematikte kavramsal bilgiyi aktarmada daha elverişli olmasından dolayı, bu yaklaşım odak noktası alınarak yapılan matematik öğretiminin genel olarak kavramsal öğrenmeyi görsel-işitsel ve hareketsele öğrenme stiline sahip tüm öğrencilerde artırdığı ama en çok görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerde etkili olduğunu söylemek mümkündür. Yapılan diğer çalışmalardan yola çıkarak analogi kullanımının hem matematik dersinde hem de diğer derslerde kavram öğrenme, akademik başarı, kalıcı öğrenme ve tutum düzeyleri üzerinde de faydalı olduğu görülmektedir (Cowan ve Cipriani, 2009, Paris ve Glynn, 2004).

Konuyla ilgili olarak Akkoyunlu (1995), öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesinin, öğretmenlerin kullanacağı öğretim yöntem ve teknikleri seçimine olumlu etkisinin olduğunu vurgulamaktadır. Nitekim, mevcut çalışma da dahil olmak üzere, konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçları öğrencilerin birbirlerinden farklı yollarla öğrendiklerini, bilgiyi alma ve işleme konusunda farklı bireysel tercihlerinin bulunduğunu ve başta akademik başarı olmak üzere öğrenme stilleriyle çeşitli değişkenler arasında pozitif bir ilişki olduğunu somut olarak ortaya koymaktadır (Arslan ve Durukan, 2015; Ataseven ve Oğuz, 2015; Aydemir, Koçoğlu ve Karalı, 2016; Çelik ve Gündüz, 2016; Dikmen, Tuncer ve Şimşek, 2018; Erden, 2017; Sidekli ve Akdoğdu, 2018).

Bu çalışma ve literatürdeki diğer çalışma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, öğrenme stillerine uygun öğretimin etkili bir şekilde planlanması için, sadece görsel analogi destekli öğretimin değil, farklı yöntem ve stratejilerinde uygulanabilirliğini arttırmak için, farklı ünite veya konularda rehber materyaller ya da ders planları hazırlanması önerilerinde bulunulabilir. Ve ayrıca söz konusu farklı öğrenme yaklaşımlarının uygulayıcısı konumunda olan öğretmenlerin öğrenme stillerine uygun içerikler üretmelerine yönelik bilgi ve becerilerini arttırma amacıyla seminerler veya hizmet içi eğitim kursları düzenlenmesi önerilebilir.

Kaynaklar

- Abraham, M.R., Williamson, V.M., & Westbrook, S.L. (1994). A cross-age study of the understanding five concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(2), 147-165.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. H.Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Arslan, N. & Durukan, E. (2015). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve yazma eğilimleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 4(3), 1251-1267.
- Ataseven, N. & Oğuz, A. (2015). Türkiye’de öğrenme stilleri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 192-205.
- Aydemir, H., Koçoğlu, E. & Karalı, Y. (2016). Grasha-Reichmann ölçeğine göre öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1881-1896.
- Bengiç, G. (2008). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları arasındaki ilişki* (Master's thesis).
- Büyüköztürk. Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayınları
- Çelik, H. Ç. & Gündüz, S. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının akademik başarı ve matematiğe yönelik tutumlarının öğrenme stilleri açısından incelenmesi. *Z.G. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 278-288.
- Collinson, E. (2000). A Survey of Elementary Students’ Learning Style Preferences and Academic Success. *Contemporary Education*, 71(4), p.14-35, <http://web.ebscohost.com> (18.12.2017).

- Cowan, K.W., and Cipriani, S. (2009). Of water troughs and the sun: Developing inquiry through analogy. *Young Children*, 64(6), 62-67
- Curry, L. (1983). An Organization of Learning Styles Theory and Constructs. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED235185.pdf>
- Dikmen, M., Tuncer, M. & Şimşek, M. (2018). Öğrenme stilleri ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişki. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(57), 388-400.
- Dunn, R. and Dunn, K. (1992). *Teaching Elementary Students through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 3-6*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Dunn, R., Giannitti, C. M., Murray, J. B., Rossi, I., Geisert, G., Quinn P. (1990). Grouping Students for Instruction: Effects of Learning Style on Achievement and Attitudes, *The Journal of Social Psychology*, 130(4), 485-494. <http://web.ebscohost.com> (05.06.2007).
- Erden, N. S. (2017). Yeni nesillere yeni öğretim yöntemleri: Z kuşağının öğrenme stilleri ve yükseköğrenim için öneriler. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(12), 249-257.
- Ferrer, L. M. (1990). Learning Environment, Learning Styles and Conceptual Understanding. *Research in Science Education*, 20, 95-104.
- Harrison A.G. ve Treagust, D.F. (1993). Teaching with analogies: A case study in grade 10 optics. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 1291-1307.
- James, W.B. and Gardner, D.L. (1995). Learning styles: Implications for distance learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 67, 19-32.
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4 (2), 193-212.
- Özkan, Ş., Sungur, S., & Tekkaya, C. (2004). The Effect of Tenth Graders' Learning Style Preference on Their Biology Achievement. *Eğitim ve Bilim*, 29(134), 75-79.
- Paris, N.A., & Glynn, S. M. (2004). Elaborate analogies in science text: Tools for enhancing preservice teachers' knowledge and attitudes. *Contemporary Educational Psychology*, 29(3), 230-247.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Univ. Press.
- Seferoğlu, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (Instructional technologies and material design)*. Ankara: Pegem yayıncılık.
- Sidekli, S. & Akdoğdu, E. (2018). Öğrenme stillerinin sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarını yordama gücü, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 503-517.
- Tekaz, S. (2004). *Genel lise öğrencilerinin öğrenme stilleri*, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi.

Şifreleme Etkinliklerinin 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Problem Çözmeye Yönelik Görüşlerine Etkisi

Büşra BOZKURT

Milli Eğitim Bakanlığı, busrabozkurt0419@gmail.com

Prof. Dr. Sibel YEŞİLDERE İMRE

Dokuz Eylül Üniversitesi, sibel.y.imre@gmail.com

Özet

Bu çalışmada şifreleme etkinliklerinin sekizinci sınıf öğrencilerinin öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik görüşlerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Şifreleme etkinliklerinin matematik problemi çözmeye yönelik görüşlerine etkisini incelemek için "Student Thinking About Problem Solving Scale (STAPSS)" ölçeğinin Türk kültür yapısı ve İlköğretim 8. Sınıf düzeyi dikkate alınarak Masal, Takunyacı ve Ağaç tarafından, "Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri" adı altındaki Türkçe'ye uyarlanmış olan 'Planlama', 'Yürütme' ve 'Değerlendirme' olmak üzere toplam 3 boyut ve 23 sorudan oluşan hali kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Şanlıurfa İli sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem olarak amaçsal örneklem tiplerinden ölçüt örneklem kullanılmıştır. Buna dayalı olarak, Şanlıurfa ilinin bir ilçesinde bulunan bir ortaokuldaki 2020-2021 eğitim öğretim yılının birinci dönemindeki 8. Sınıf öğrencilerinden çalışma grubu oluşturulmuştur. Ayrıca alanyazında yapılmış çalışmaların incelenmesi sonucu 8. Sınıf öğrencilerine uygun 6 adet etkinlik ortaya konulmuştur. Geliştirilen etkinlikler uzman görüşü alınarak ve on adet sekizinci sınıf öğrencisiyle gerçekleştirilen klinik görüşmelerle yeniden düzenlenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin, şifreleme etkinliklerinin uygulanması sürecinde ve süreç sonunda matematiksel problem çözmeye yönelik görüşlerinde olumlu değişimler yaşandığı, akademik olarak desteklenmeye açık olan öğrencilerin yaşanan olumlu gelişimleri süreç içinde daha erken gösterdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Problem, matematiksel problem çözme, şifreleme etkinlikleri, görüş.

Abstract

In this study, it was aimed to examine the effect of encryption activities on solving mathematical problems of eighth grade students. In order to examine the effect of ciphering activities on their views on mathematical problem solving, the "Student Thinking About Problem Solving Scale (STAPSS)" scale, considering the Turkish cultural structure and the eighth grade level of primary education; by Masal, Takunyacı and Ağaç, was adapted into Turkish under the name of "Student Thoughts on Problem Solving", consisting of a total of 3 dimensions as 'Planning', 'Execution' and 'Assessment' and 23 questions were used. The population of the research consists of 8th grade students in Şanlıurfa. Criterion sampling, one of the purposive sampling types, was used as sampling. Based on this, a study group was formed from 8th grade students in the first semester of the 2020-2021 academic year in a secondary school in a district of Şanlıurfa. In addition, as a result of the examination of the studies in the literature, 6 activities suitable for 8th grade students were revealed. The developed activities were rearranged by taking expert opinion and clinical interviews with ten eighth grade students. As a result of the research, it was seen that there were positive changes in the students' views on mathematical problem solving during and at the end of the implementation of encryption activities, and students who were open to academic support showed positive developments earlier in the process.

Key Words: Problem, mathematical problem solving, encryption activities, opinion.

Giriş

Baykul (2005)'e göre ilköğretimin, öğrencilere hayat için gerekli olan temel becerilerin kazandırılması ve ortaöğretime öğrenci hazırlaması şeklinde 2 temel görevi vardır. Bunların gerçekleşmesi için etkili akıl yürütme, eleştirel düşünme, problem çözme gibi önemli zihinsel süreçlere

ihtiyaç vardır. Bu araştırmanın kemiğinde yer alan problem çözmenin ne olduğuna bakacak olursak pek çok literatür çalışmasıyla karşılaşmak mümkündür. Gelişen ve değişen günümüzde bireylerin günlük hayata ayak uydurma düzeylerini arttırmak ve kontrol etmek adına, “Bireyin karşılaşacağı durumların hangileri problemdir, hangileri değildir?” sorularına, problemin tanımı yaparak başlayabiliriz. John Dewey’e göre problem “insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey” şeklinde tanımlanmaktadır (Baykul, 1987). Literatürde şu tanımlamalar da yapılmıştır: (1) “Kişide çözme arzusunu uyandıran ve çözüm işlemleri hazır olmayan fakat kişinin bilgi ve deneyimlerini kullanarak çözebileceği durumlar (böylece birisi için problem olan bir durum bir başkası için problem olmayabilir)”, (2) “temelde bireyin bir hedefe ulaşmada engelleme (frustration) ile karşılaştığı bir çatışma (conflict) durumu”.

Bireyin bir zorlukla karşılaştığında bunu aşmasında problem çözme önemli bir araç olup, eğitim öğretim açısından da önemli role sahiptir (Altun ve Arslan, 2006). Problem çözme aynı zamanda muhakeme yapma, yansıtıcı düşünme, analiz-sentez, eleştirel düşünme gibi birçok zihinsel faaliyeti de kapsar (Altun, 2006; Soylu ve Soylu, 2006). Problem çözme dünya genelinde, öğrenci öğrenmelerinin önemli bir beklentisi olarak vurgulanmaktadır ve Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM) tarafından belirlenmiş olan beş temel matematiksel süreçten biri olarak seçilmiştir.

Schoenfeld’ göre, problem çözme sürecini etkileyen faktörler sınıflamasını; kaynak, stratejiler, üstbilgi ve inanç olarak sıralamak mümkündür. Charles ve Lester (1982) ise, genel olarak problem çözme sürecini etkileyen faktörleri deneyim, duyuşsal ve bilişsel faktörler olarak üç ana başlıkta toplamıştır. Charles ve Lester’in (1982) sınıflamasına bakarak da söylenebileceği gibi duygusal ve zihinsel süreçler öğrenmenin yadsınamaz parçalarıdır ve karşılıklı ilişki içindedirler.

Polya’nın problemin anlaşılması, çözüm için plan yapma, planın uygulanması ve çözümün tartışılması (değerlendirilmesi) olarak sıralanan 4 basamaklı modeli üzerinden konuşmak gerekirse öğrenciler tarafından ön yargıyla yaklaşılan matematik ve matematiksel problem çözmeye dair görüş ortaya konması için etkinliklerden yararlanmak ve öğrencilere bu etkinlikler aracılığıyla problem çözmenin aşamalarını fark ettirmek bu çalışma için önem arz etmektedir. Şifreleme ve bundan doğan etkinlikler gerek matematiksel düşünmeye uygunluğu gerek içeriğinin çekici olması nedeniyle ilgi gören konulardan biridir. Bu sebeple şifreleme etkinliklerinin öğrencilerin matematiksel problem çözmeye yönelik görüşlerine etkisi incelenebilir. İlgili literatürde şifreleme etkinlikleri, şifreleme etkinliklerinin çeşitli değişkenlere etkisi ve bu etkinliklerle bazı konuların öğretimi gibi çeşitli araştırmalara rastlanmaktadır.

Yıldız ve Özdemir (2015)’in araştırmasında matematik derslerinde kullanılabilecek bir şifreleme örneği tasarlamak amaçlanmıştır. Myerscough ve diğerleri (1996) fonksiyonlar, modüler aritmetik, eşitlik çözümleri, problem çözme stratejilerini geliştirmek gibi birçok konunun öğretiminde kullanılabilecek şifreleme aktiviteleri tasarlamışlardır.

Chua, B. L. (2006) ’nın ‘Harry Potter ve Matrislerle Şifreleme’ isimli çalışmasında ifade ettiği gibi “ortaokul öğrencileri genellikle öğretmenlere matematik öğrenmenin neden önemli olduğunu sorarlar ve bu nedenle öğretmenler genellikle onları ikna etmek için gerçek yaşam durumlarının önemini açıklamanın zorluğu ile karşı karşıya kalır ve bu her zaman kolay bir iş olmayabilir.” Bu yüzden hayatımızın her alanında karşımıza çıkan matematiği, böylesine kendi bağlı bir bilim dalı ile ilişkilendirip gerçek hayat problemleri ortaya koymak da öğrencilerin gerek derse karşı gerek matematik problemi çözmelerine yönelik bakış açılarını değiştirecek ve böylece görüşlerindeki değişim rahatlıkla incelenebilecektir.

Görece olarak daha fazla olacak şekilde; bir konunun öğretimi için şifreleme etkinliklerinin kullanıldığı araştırmaların yanı sıra uygulanabilirliğinin, öğrencilere duyuşsal ve bilişsel yönden etkisinin incelendiği araştırmalar da mevcuttur. Örneğin ülkemizde de Özdemir ve Yıldız (2011), barkodlarla ilgili bir şifreleme etkinliğinin uygulanabilirliğinin incelenmesi ve öğrencilerin etkinlikle ilgili görüşlerinin alınmasına dair 8. Sınıf öğrencileri üzerinden bir çalışma yapmışlardır. Yöndemli ve Taş (2018)’in araştırması ise zekâ oyunlarının ortaokul düzeyindeki öğrencilerde matematiksel muhakeme yeteneğine olan etkisini incelemektedir. Kirriemur ve McFarlane (2004; akt. Yöntemli, E.N. ve Taş, İ.D., 2018) oyunun stratejik düşünme, planlama, iletişim, tartışma, grupça karar verme, veri işleme gibi becerilerin geliştirilmesinde; Bottino ve Ott (2007; akt. Yöntemli, E.N. ve Taş, İ.D., 2018) ise zekâ oyunlarının muhakeme etme ve stratejik düşünme gibi becerilerin geliştirilmesinde son derece önemli olduğuna değinmişlerdir.

Toparlamak gerekirse problem çözme günlük yaşamda her an kullandığımız bir beceridir. Bu nedenle de problem çözme eğitimleri iyi yapılandırılmalı ve öğrencinin matematiksel düşüncelerini geliştirecek nitelikte olmalıdır. Çünkü problem çözerken matematiksel düşünmeyi asıl geliştiren, problemin çözüm süreci içinde öğrenilen bilgiler ve bağlantılardır (Gümüş & Umay, 2017). Karşılaşılan problemleri çözüp matematiği gerçek yaşamda kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi, 2009 ve 2013 matematik öğretim programlarının hedefleri arasında da yer almaktadır (MEB, 2009; MEB, 2013). Bu bağlamda, şifreleme etkinlikleri de öğrencilerin düşünsel süreçlerini açığa çıkarması yönüyle problem çözmeye oldukça yakındır ve görüşlerine nasıl bir etki ortaya koyacağı yönünden bir bakış açısı sağlaması amaçlanmaktadır.

Bu düşünsel becerilerden biri olan akıl yürütme için de alanyazında farklı tanımlamalar ve mevcuttur. Bireyin sahip olduğu bilgilerden yola çıkarak matematiğe özgü araçları (sayılar, semboller, tanımlar, bağlantılar, vb.) ve düşünme yöntemlerini (tümevarım, genelleme yapabilme, karşılaştırma, tümdengelim, vb.) kullanıp yeni bilgiler oluşturma süreci olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2013; 5). Başka bir araştırmada Schen (2007) ise delillerin bir araya getirildiği, analiz ve sentez edildiği bilimsel bilgi üretilmesinin merkezi stratejisi olarak ifade eder. Niss (2003)'e göre akıl yürütme bilimsel çıkarımların takibiyle değerlendirme yapmak, delilin ne olduğu ve başka akıl yürütme şekillerinden farklılığını bilerek temel düşünceleri belirlemek ve resmi dayanaklı olsun ya da olmasın bilimsel çıkarımları geliştirme gibi becerileri barındırır. Amsterlaw (2004)' a göre akıl yürütme çok kapsamlı içeriği sayesinde hayatın her alanında geniş bir bakış açısına sahip olmamızı sağlayan, bilinçli ve amaca yönelik bir takım işlemler gerektiren kompleks bilişsel aşamalardan biri olup onun sayesinde tercihler yapar, düşüncelerimize şekil verir ve problemlere çözüm buluruz.

NAEP (2002)'e göre problem çözme muhtevasında matematiksel akıl yürütme de yer alır. Farklı kaynakların tanımından ulaşılan verilere göre; uzamsal düşünme, bağ kurma, tahminde bulunma, kararı açıklama, mantıklı sonuçlar elde etme ve savunma kavramları, matematiksel akıl yürütme becerisinde sık kullanılan terimlerdir.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) (2003)'e göre bilişsel becerilerden olan matematiksel akıl yürütme, beş farklı beceriyi kapsar. Bunlar:

Analiz: Verileri tanımlama ve veriler arasında bağlantı kurabilme, farklı biçimlerdeki verileri eşleştirebilme, parçalar arasında ilişki kurup anlamlı bir bütünlük sağlama,

Sentez: Verileri ilişkili bir şekilde bir araya getirip sonuca varma, matematiksel düşünceleri anlamlı bir şekilde bütünleştirme,

Genelleme yapma: Matematiksel anlamlı ilişkiler sonucunda elde edilen sonucu genel kavramlarla ifade etme,

Karar verme: Verilere dayalı varılan sonucun ispatla doğru veya yanlışlığının ispatlanması ve

Rutin olmayan problemleri çözme: Benzer basit problemlerin çözüm tekniklerini daha karmaşık problemlerin çözümüne uyarlamak gibi becerileri kapsar (TIMMS, 2003).

Problem çözme tabanında akıl yürütmeden bahsedilirken bir önemli nokta da yıllar boyu farklı sınıflandırmalara ayrılmaya çalışılmasıdır. Bu çalışmaları yürütenlerden biri de Lithner'dir. Lithner (2008)'in sınıflandırmasına göre akıl yürütme ve şifreleme etkinliklerinin öğrencilerin matematiksel problem çözme görüşlerine etkisi aynı bağlamda düşünüldüğünde bu sınıflandırmanın 'Yaratıcılığa Dayalı Matematiksel Akıl Yürütme (Creative Reasoning (CMR))' tarafı ağır basmaktadır. Çünkü matematiksel akıl yürütme sürecinin, bir problemin hakkında belli başlı prosedürler uygulayarak veya önceden bilinen bir yanıtın anımsanması ile çözüme kavuşturulması yerine, 'yaratıcı akıl yürütme' ile yapılandırılması ve şifreleme etkinliklerinin uygulanması esnasında da öğrencilerin geçtikleri süreçler, düşünme biçimleri, uyguladıkları stratejiler ve uygulama sonrası matematiksel problemlere karşı görüş değişiklikleri hakkında bizlere zengin veriler sağlayacaktır. Yaratıcılığa dayalı matematiksel akıl yürütme; benzetmeye dayalı matematiksel akıl yürütmenin iki farklı alt boyutu olan "Ezbere dayalı matematiksel akıl yürütme (Memorised Reasoning (MR))" ve "Algoritmaya dayalı matematiksel akıl yürütme (Algorithmic Reasoning (AR))" deki gibi cevabı veya çözümü hatırlamayı veya kopyalamayı kapsamaz (Lithner, 2005).

Yaratıcılığa Dayalı Matematiksel Akıl Yürütme (Creative Reasoning (CMR))

Bu terminolojiye göre bir etkinliğin çözümü ulaştırılması esnasındaki akıl yürütme aşağıdaki koşulları sağlaması halinde yaratıcılığa dayalı matematiksel akıl yürütme olarak adlandırılır:

- i) Özgünlük: Akıl yürüten için yeni bir akıl yürütme serisi oluşturulur veya unutulmuş bir prosedür yeniden yapılandırılır. Bir yanıt ya da çözüm prosedürünü taklit etmek özgün olarak görülmez.
- ii) Esneklik: Farklı yaklaşımlar kabul edilir ve duruma uyarlanır. Süreci engelleyecek saplantılardan etkilenilmez. Bu tarz saplantılar içeriğin sabitleştirilmesi ya da algoritmik çözümler arama olarak söylenebilir.
- iii) Akla yatkınlık: Strateji seçimi ve uygulanması, sonuçların neden doğru veya akla yatkın olduğu tartışmalarla desteklenir. Tahminler, belirsiz sezgiler ve duygusal gerekçeler dikkate alınmaz.
- iv) Matematiksel Temel: Argümantasyonlar, akıl yürütme sürecinde yer alan bileşenlerin gerçek matematiksel özelliklerine dayanır. (Lithner, 2008).

Özelliklerden yola çıkarak baktığımızda, şifreleme etkinliklerinin öğrencilere daha önceden karşılaşmadıkları bir matematiksel aktivite sürecini sunduğunu, böylelikle onlara fikirlerini özgürce üreterek akıl yürütmelerini işe koşabilecekleri bir ortam sağladığını söyleyebiliriz. Baktığımızda, matematiksel problem çözmenin de, günümüzde öğretim programlarına kadar yerleşmiş zekâ oyunlarının da, tasarlanmış etkinliklerin de öğrencilerin akıl yürütmelerini aktive ettiğini görürüz.

Bundandır ki, problem çözme ile benzer argümanlara sahip, çözüme ulaşmak için de benzer aşamaların takip edilmesi gereken şifreleme etkinlikleri, öğrenciler tarafından bolca akıl yürütme süreçleri barındırmaktadır. Bu süreçlerin ve daha önceden bu süreçleri kullanmadığının farkına varan öğrenciler için etkinliklerin uygulanması boyunca, akıl yürütme becerilerini işe koşmaları beklenmiştir.

Süreçte bireyin kendine sorduğu bu tarz soruların nasıl ki kişiden kişiye değişkenlik gösteren bir yapısı varsa matematiksel akıl yürütmede bireysel bir süreçtir. Bu açıdan bakıldığında matematiksel akıl yürütme sürecinin geliştirilebilirliğinden söz etmek mümkündür. Yackel ve Hanna'ya (2003) göre, destekleyici ortamlar sağlandığında tüm öğrencilerin, iddiaları çürütüp ve akıl yürütmede bulunabileceğini söylenebilir. Yankelewitz, Mueller ve Maher (2010), öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurarak matematiksel fikirlerini paylaştıkları bir matematik ortamının matematiksel akıl yürütme için ideal olduğunu vurgulamaktadırlar. Erdem (2015) tezinde, zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının matematiksel akıl yürütme ve tutumlarına etkisini incelerken eğitsel oyunların da etkisini incelemişlerdir. Buna göre elde edilen sonuçlar, oyunların öğrencilere niçin hızlı bir şekilde cevap verdiklerini düşünmeleri için ve öğrencilerin farklı stratejilerle karşılaşmaları için fırsatlar sunduğunu, öğretmenlerin öğrencilerin matematiksel fikirlerini geliştirmek için onların akıl yürütmeleri ve tahminlerini yansıtacak sorular planlayarak onlara fırsatlar sunabileceğini belirtir yöndendir. Gene Gürbüz ve Erdem (2015) tarafından, 7. sınıf öğrencilerinin matematiksel akıl yürütme düzeylerini saptamak amacıyla yapılan çalışmada, öğrencilerin matematiksel muhakemelerini geliştirmek için klasik problemlerden ziyade akıl yürütme gerektiren ve çözüme hemen ulaşamayan üst düzey problemlerle uğraşmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın evrenini Şanlıurfa İli sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem olarak amaçsal örneklem tiplerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Buna dayalı olarak, Şanlıurfa ilinin bir ilçesinde bulunan bir ortaokuldaki 2020-2021 eğitim öğretim yılının birinci dönemindeki 8. Sınıf öğrencilerinden çalışma grubu oluşturulmuştur. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik görüşlerini almak için Dr. Öğr. Üyesi Ercan MASAL danışmanlığında yüksek lisansını yapmış Gülay AĞAÇ'ın tezinde yer alan Adaptation of Student Thinking About Problem Solving Scale (STAPSS) to Turkish yani "Öğrencilerin Problem Çözme Hakkındaki Düşünceleri Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması" incelenmiştir ve veri toplamaya uygun bulunmuştur. Bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmış şekli ise 'Planlama', 'Yürütme' ve 'Değerlendirme' olmak üzere toplam 3 boyut ve 23 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık anlamına gelen, Cronbach's Alpha kat sayısı .86' dır. Alt boyutların iç tutarlılık anlamına gelen, Cronbach's Alpha kat sayısı planlama için .87, yürütme için .74 ve değerlendirme için

72'dir. Ayrıca ölçeğin geçerlilik çalışmasında Kaiser- Meye-Olkin (KMO) katsayısı. 922 ve Barlett testinin anlamlı ($p < .01$) çıkması, verilerin Temel Bileşenler Analizine uygun olduğunu göstermiştir.

Ayrıca literatürde yapılmış akıl yürütme becerisine yönelik çalışmaların incelenmesi sonucu 8. Sınıf öğrencilerine uygun 6 adet şifreleme etkinliği ortaya konulmuştur. Geliştirilen etkinlikler uzman görüşü alınarak ve on adet sekizinci sınıf öğrencisiyle gerçekleştirilen klinik görüşmelerle yeniden düzenlenmiştir. Şifreleme etkinlikleri 12 ders saatinde uygulanmıştır. 3 hafta boyunca, her hafta etkinliklerden ikisi uygulanmıştır. Etkinliklerin uygulanma öncesinde ve sonrasında "Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri" ölçeği uygulanmış ve matematik problemi çözmeye yönelik görüşlerindeki değişim incelenmiştir. Uygulama süreci boyunca öğrencilerin sınıf içi davranışları, etkinliklerin yapılışı açısından durumları gözlemlenmiştir.

Etkinliklerin uygulanması öncesinde ve sonrasında öğrencilere doldurtulan Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği'nin verileri nicel yolla SPSS-23 paket programına aktararak analiz edilmiştir.

Bulgular

Analizde çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde planlama, yürütme ve ölçeğin genel punalarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin "-1,500" ile "+1,500" aralığında olduğu görülmüştür. Bu nedenle, analize tabi tutulan bu verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği varsayılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013.) ve bu verilere bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Değerlendirme alt boyutuna ise normal dağılım göstermediği için Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulanmıştır.

Tablo 1.

Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği Verilerinin Normallik Analizi ve Ön ve Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Puan	Normallik Sonuçları			Kriter	İstatistik Sonuçları			t- testi sonucu		
	Normallik	Sonuç			N	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p
Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği : Planlama Alt Boyutu Ön Test- Son Test Değerlendirme	Skewness : .049	Normal Dağılım	Normal Dağılım: ($\pm 1,5$) (Tabachnick and Fidell, 2013)	Ön test	12	44.083	9.252	11	-11.380	.000
	Kurtosis: -1.277	Normal Dağılım		Son Test	12	64.416	6.556			
Puan	Normallik Sonuçları			Kriter	İstatistik Sonuçları			t- testi sonucu		
	Normallik	Sonuç			N	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p
Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği : Yürütme Alt Boyutu Ön Test- Son Test Değerlendirme	Skewness : -.147	Normal Dağılım	Normal Dağılım: ($\pm 1,5$) (Tabachnick and Fidell, 2013)	Ön test	12	20.333	3.524	11	-11.913	.000
	Kurtosis: -1.203	Normal Dağılım		Son Test	12	28.000	3.133			
Puan	Normallik Sonuçları			Kriter	Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları					
	Normallik	Sonuç			Sıralar	N	SO	TSO	z	p
Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği : Değerlendirme Alt Boyutu Ön Test- Son Test Değerlendirme	Skewness: 1.162	Normal Dağılım	Normal Dağılım: ($\pm 1,5$) (Tabachnick and Fidell, 2013)	Ön test	Negatif Sıralar	0 ^a	.00	.00	-2,941 ^b	.003
	Kurtosis: 2.105	Normal Dağılım Değil		Son Test	Pozitif Sıralar	11 ^b	6.0	66.00		
					Eşit	1 ^c				
					Total	12				
Puan	Normallik Sonuçları			Kriter	İstatistik Sonuçları			t- testi sonucu		
	Normallik	Sonuç			N	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p
Problem Çözmeye Yönelik Öğrenci Düşünceleri Ölçeği : Ön Test- Son Test Değerlendirme	Skewness: -.402	Normal Dağılım	Normal Dağılım: ($\pm 1,5$) (Tabachnick and Fidell, 2013)	Ön test	12	80.083	11.492	11	-20.482	.000
	Kurtosis: -.621	Normal Dağılım		Son Test	12	113.000	10.242			

* $p < .05$

Tabloya göre öntest ve sontest ölçümleri; planlama ($t = -11.380$ $p < .05$), yürütme ($t = -11.913$ $p < .05$) ve değerlendirme ($z = -2.941^b$ $p < .05$) alt boyutlarına ait sonuçların karşılaştırılmasında anlamlı bir fark olduğunu gösterilmiştir. Testin genelinden elde edilen sonuçlar da alt boyutları destekler niteliktedir ($t = -20.482$ $p < .05$).

Öğrencilerin uygulama öncesi ölçek puanlarının ortalaması $\bar{x} = 80.083$ iken, şifreleme etkinliklerinin uygulanması sonrasında $\bar{x} = 113.00$ 'e yükselmiştir. Bu bulgu, şifreleme etkinlikleri uygulamasının öğrencilerin matematiksel problem çözmeye yönelik görüşlerinde olumlu değişimler yaşattığının göstergesidir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada akıl yürütme becerisine yönelik çalışmalar incelenerek hazırlanan altı adet şifreleme etkinliğinin, sekizinci sınıf öğrencilerinin matematiksel problem çözmeye yönelik görüşlerine etkisi incelenmiştir. MEB (2013) Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı içeriği incelendiğinde öğrencinin merkezde olduğu, aktif şekilde derse katıldığı, matematiği günlük problemlerinde de kullandığı bir ortam oluşturulmasına önem verdiği açıkça görülmektedir. Stratejik düşünme, muhakeme etme, planlama gibi zekâ oyunları ile ortak temellere sahip olan şifreleme etkinliklerinin, tıpkı zekâ oyunları gibi öğrencilerin problem çözme becerilerine, akıl yürütmelerine, belki işbirlikli çalışmalarına olanak tanıyacağı ve böylece araştırma konusu olan matematik problemi çözmeye görüşlerine etkisinin açıkça incelenebileceği beklenmektedir. Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçların, öğrencilerin problem çözme görüşlerine etkisinin açıklanmasıyla matematik eğitimi araştırmalarına katkı sağlayacağı ve tüm bunlarla birlikte aslında şifreleme etkinliklerinin, araştırma amacının yanı sıra dersin farklı bölümlerinde kullanılarak öğrenciyi motive etme, dikkatlerini toplama ve matematiğin önemini vurgulama açısından yardımcı olacağı düşünülebilir.

Şifreleme her ne kadar yüzyıllar öncesine uzanıp, geçmişte şifreleme yöntemlerinde matematiğin kullanıldığı söylenemese de zamanla Sezar'ın kullandığı yerine koyma şifrelemesi benimsenip çözülmesi daha zor bir hale çevrilmiştir. Naziler Enigma adında şaşırtıcı bir şifreleme makinesi yaptılar (Güler, 2007). Bu çözülemeyen denilen şifreyi çözen ise oldukça zeki bir matematikçi olan Alan Turing idi. Onun bu şifreyi çözmesinde etken olan pek çok faktör olsa da algoritmik düşünüp çözüm yollarını otomatikleştirme, mantıksal düzenlemeler yaparak verileri kontrol etme, problem çözme süreçlerini iyi organize etme gibi beceriler ilk olarak akla gelenler olacaktır.

Problem çözme günlük yaşamda her an kullandığımız bir beceridir. Bu nedenle de problem çözme eğitimleri iyi yapılandırılmalı ve öğrencinin matematiksel düşünmelerini geliştirecek nitelikte olmalıdır. Çünkü problem çözerken matematiksel düşünmeyi asıl geliştiren, problemin çözüm süreci içinde öğrenilen bilgiler ve bağlantılardır (Gümüş & Umay, 2017). Karşılaşılan problemleri çözüp matematiği gerçek yaşamda kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi, 2009 ve 2013 matematik öğretim programlarının hedefleri arasında da yer almaktadır (MEB, 2009; MEB, 2013). Bu bağlamda öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik görüşleri, çözme sürecine etki edecek ve gerek çeşitli bilişsel süreçlerin gelişiminde gerek görüşlerinde değişiklikler meydana getirecektir. Şifreleme etkinlikleri de öğrencilerin düşünsel süreçlerini açığa çıkarması yönüyle problem çözmeye oldukça yakındır. Şifreleme algoritmalarının matematiksel modellemelerinde birçok matematik kavram ve konusundan yararlanılabilir. Modüler aritmetik, asal sayılar, fonksiyonlar ve EKOK-EBOB örnek gösterilebilir. Ayrıca, bu etkinlikleri kullanan öğretmenlerin kavram öğretme sürecini daha kolay ve verimli gerçekleştirmeleri beklenmektedir (Özdemir ve Erdoğan, 2011). Öğrenciler problem çözme sürecinde başarı kazandıkça, kendi çözüm yollarına değer verildiğini hissettikçe, kendilerinin de matematiğin yapılabileceklerini ilişkin güvenleri artabilir (MEB, 2009).

Ayrıca alan yazında yapılmış çalışmalara bakıldığında elde edilen sonuçlara baktığımızda; öğrencilerin sayılar ve harfleri ilişkilendirerek derse karşı farklı bir bakış açısı kazanmış olduklarını, yaklaşık % 70'inin daha önce derslerinde şifreleme etkinliği yapmadığını ifade ettiklerini görülmüştür. Bunun yanı sıra şifreleme etkinlikleriyle benzer nitelikteki zekâ oyunlarının öğrenme sürecine oyunu dahil ederek öğrenme ortamlarını zenginleştirip problem çözme, akıl yürütme ve dikkati toplama gibi pek çok becerinin gelişmesine katkıda bulunduğu araştırmalarda ortaya konulmuştur. İletişim, tartışma, grupça karar verme ise elde edilen bir başka becerilerdendir. Bunlara bakıldıkça şifreleme etkinliklerinin uygulanması sürecinin ve elde edilen bulguların bizlere tıpkı eğitsel oyunlar ya da zeka oyunları gibi zengin bir veri ortamı sağlayacağını söylenebilir.

Öte yandan, her ne kadar birçok öğrencide matematiğe ilişkin “ben matematiği yapamam” öğrenilmiş çaresizlik duygusu mevcut ise de bütün öğrencilerin içinde matematiği öğrenme isteği vardır. Bu isteği ortaya çıkarmak için öğrenme ortamlarında öğrencilerin ilgilerini çekecek, merak isteği uyandıracak, iş birliği içerisinde çalışmalarını teşvik edecek ve bilgiyi kendilerinin bulmalarına imkân tanıyacak farklı etkinlik ve uygulamalara yer verilmesi gerekmektedir (Erdem, E., 2015). Öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini geliştirmede merak uyandırıcı, sıra dışı senaryolara sahip etkinlikler rol oynayabilir. Şifreleme de son dönemde gerek matematiksel düşünmeye uygunluğu gerek içeriğinin merak uyandırıcı olması nedeniyle ilgi çeken konulardan biridir. Bu sebeple ders işlenişinin farklı bölümlerine adapte edilerek kullanılması öğrencilerin motivelerini artırabilir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında da öğrencilerin, şifreleme etkinliklerinin uygulanması sürecinde ve süreç sonunda matematiksel problem çözmeye yönelik görüşlerinde olumlu değişimler yaşandığı, akademik olarak desteklenmeye açık olan öğrencilerin yaşanan olumlu gelişimleri süreç içinde daha erken gösterdiği görülmüştür.

Bu araştırmanın sonucundan yola çıkarak şifreleme etkinlikleri farklı sınıf düzeylerindeki kazanımlara adapte edilerek öğrencilerin derse giriş aşamasında dikkatlerini çekmek için kullanılabilir. Matematik dersi adına ayrılan uygulama derslerinde harflerin ve sayıların entegresinden doğmuş temel düzeyde şifrelemeler yaptırılabilir böylelikle gün geçtikçe önem kazanan kodlama aktiviteleri için beceri geliştirmeleri sağlanabilir. İyi bir problem çözenin aynı zamanda iyi bir de problem kurucusu olduğu düşünüldüğünde öğrencilerden yalnızca kendilerine verilen bir metni deşifrelemeleri değil ayrıca kendilerine özgü, matematiksel düşünme gerektiren şifrelemeler de geliştirmeleri teşvik edilebilir. Bu sayede hem bir ürün ortaya koymanın hazzı hem de matematiğe karşı görüşlerindeki değişim izlenebilecektir.

Kaynaklar

- Agaç, G. (2013). 8. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik; problem çözme, soyut düşünme, inanç, öğrenilmiş çaresizlik puanlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi ve aralarındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Altun, M. ve Arslan, Ç. 2006. İlköğretim Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Öğrenmeleri Üzerine Bir Çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1-21.
- Amsterlaw, J. A. (2004). *Development of children's beliefs about everyday reasoning* (Doctoral Thesis, University of Michigan). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI Microform 3138102)
- Baykul, Y. (1987). Matematik ve fen eğitimi yönünden okullarımızdaki durum. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7835/103157>
- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi (1-5. sınıflar)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bottino, R.M. & Ott, M. (2006). Mind Games, reasoning skills, and the primary school curriculum: Hints from a field experiment. *Learning Media and Technology*, 31(4), 359-375. doi: 10.1080/17439880601022981
- Büyüköztürk, Ş. , Çakmak Kılıç, E. , Akgün, E. , Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2018) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Charles R., Lester, F., (1982). *Teaching Problem Solving; What, Why & How*. Palo Alto, CA: Dale Seymour Publications.
- Chua, B. L. (2006). Harry potter and the cryptography with matrices. *Australian Mathematics Teacher*, 62(3), 25-27.
- Erdem, E., (2015). *Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamının Matematiksel Muhakemeye ve Tutuma Etkisi* (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Gümüş, F. ve Umay, A., (2017). Problem Çözme Stratejileri Öğretiminin İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Kavramsal/İşlemsel Çözüm Tercihlerine ve Problem Çözme Performansına Etkisi. *Elementary Education Online*, 6(2), 746-764
- Gürbüz, R. & Çavuş Erdem, Z. (2015). Teacher Views On Students' Mistakes and Misconceptions: Equation Example. *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(3) , 360-379. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akukeg/issue/29358/314139>
- Kirriemuir, J., & Mcfarlane, A., (2004). Literature Review in Games and Learning, (Rapor no. hal-00190453) London: A NESTA Futurelab.
- Lithner, J., (2005). A Framework for Analysing Qualities of Mathematical Reasoning: Version 3, Technical Report, Department of Mathematics, Umeå University.
- Lithner, J. (2008). A research framework for creative and imitative reasoning. *Educational Studies in Mathematics* 67(3).
- MEB (2009). İlköğretim Matematik Dersi, 6-8. Sınıflar Öğretim Programı. Ankara.
- MEB (2013). Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Myerscough, D., Ploger, D., McCarthy, L., Hopper, H. ve Fegers, V. (1996). Cryptography: Cracking Codes. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ538337).
- Niss, M. (2003, Ocak). Mathematical competencies and the learning of mathematics: The Danish kom project. 3rd Mediterranean Conference On Mathematical Education'da sunuldu, Athens, Greece.
- Özdemir, A.Ş., ve Erdoğan, F. (2011). Şifreleme Etkinlikleriyle Faktöriyel ve Permütasyon Konusunun Öğretimi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(3), 19-43
- Özdemir, A.Ş., ve Yıldız, Z. (2011). Barkodlarla ilgili bir şifreleme etkinliğinin uygulanabilirliğinin incelenmesi ve öğrencilerin etkinlikle ilgili görüşlerinin alınması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2(2): 61-78
- Özdemir, A.Ş., ve Yıldız, S.G. (2015). Şifreleme etkinliğinin matematik derslerinde kullanımına bir örnek ve uygulamasına dair öğrenci görüşler. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(7), 427-446.
- Schen, M.S. (2007). Scientific reasoning skills development in the introductory biology courses for undergraduates. The Ohio State University, ABD.
- Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. Orlando (FL): Academic Press
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 97-111.
- Yackel, E. and Hanna, G. (2003). Reasoning and proof. In J. Kilpatrick, G. Martin and D. Schifter (Eds.), *A research companion to principles and standards for school mathematics* (pp. 227–236). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Yankelewitz, D., Mueller, M. ve Maher, C. (2010). A task that elicits reasoning: a dual analysis. *The Journal Of Mathematical Behavior*, 29(1), 76-85.
- Yöntemli, E.N. ve Taş, İ.D. (2018). Zekâ Oyunlarının Ortaokul Düzeyindeki Öğrencilerde Matematiksel Muhakeme Yeteneğine Olan Etkisi. *Turkish Journal of Primary Education*, 3(2), 46-62.

Uzaktan Eğitim Döneminde Yaratıcı Dramanın Öğrencilerin Matematik Kaygısına Etkisi

Demet Cemresu GÜVENÇ

Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi, 2011402803@stu.adu.edu.tr

Elif BOZDAĞ

Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi , 2011402801@stu.adu.edu.tr

Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY

Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, nesrinozsoy@yahoo.com

Zeynep ŞENSÖZ

Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi , 2011402802@stu.adu.edu.tr

Özet

Günümüzde yaşanan pandemi dolayısıyla birçok değişikliğe paralel olarak eğitimde de değişiklikler olmuştur. Okullarda yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçilmiştir. Bu çalışmada, Türk eğitim sisteminde çok az kullanılmakta olan “Yaratıcı Drama” yönteminin uzaktan eğitim döneminde öğrencilerin matematik kaygısına etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada Ege bölgesinden 3 farklı okulda 5.sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır. Araştırma deney ve kontrol grubu olmak üzere 107 kişilik çalışma grubundan oluşmaktadır. Araştırma yarı deneysel bir çalışmadır. Çalışma grubuna ön test ve son test olmak üzere iki kez test uygulanmıştır. Çalışma Matematik Dersi Öğretim Programına uygun dört kazanımın öğretilmesi hedeflenerek dört hafta sürmüştür. Çalışan grubundan elde edilen verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Kontrol grubunun analizi için İşaretli Sıralar Testi, deney grubunun analizi için Bağımlı Gruplar t Testi kullanılmıştır. Çalışmada uzaktan eğitim sürecinde ders içi etkileşimi arttırabileceğimizi, yaratıcı drama yönteminin dezavantajlarından olan kalabalık gruplara ulaşmadaki sorunun uzaktan eğitim uygulamalarında giderilmiştir. Uzaktan eğitim araçlarının kullanımından kaynaklı süre-gruplama sorunları yaşanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, yaratıcı drama, kaygı, matematik kaygısı.

Abstract

Due to the current pandemic, there have been changes in education in parallel with many changes. Schools have switched from face-to-face education to distance education. In this study, the effect of the "Creative Drama" method, which is rarely used in the Turkish education system, on the mathematics anxiety of students in the distance education period was investigated. In this research, 5th grade students were studied in 3 different schools from the Aegean region. The research consists of a study group of 107 people, including the experimental and control groups. The research is a quasi-experimental study. The study group was tested twice as pre-test and post-test. The study lasted for four weeks with the aim of teaching four acquisitions in accordance with the Mathematics Course Curriculum. SPSS program was used in the analysis of the data obtained from the studying group. Wilcoxon Signed Ranks Test was used for the analysis of the control group, and Paired Samples Test was used for the analysis of the

experimental group. In the study, we can increase the in-class interaction in the distance education process, and the problem of reaching large groups, which is one of the disadvantages of the creative drama method, has been resolved in distance education applications. Time-grouping problems were experienced due to the use of distance education tools.

Keywords: distance education, creative drama, anxiety, math anxiety.

Giriş

Tarih boyunca birçok kriz ve felaket yaşanmıştır. Bunlardan birisi de salgın bir hastalık olan Covid 19'dur. Aralık 2019'da Çin de ilk kez ortaya çıkan bu virüs Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de pandemi olarak ilan edilmiştir (DSÖ,2020). İnsandan insana kolaylıkla bulaşan bir virüs türüdür (T.C. Sağlık Bakanlığı,2020). Virüs nedeniyle; sağlık, ekonomi, eğitim ve sosyal yaşamlarda mecburi değişimler meydana gelmiştir. Covid-19 pandemisi özellikle eğitim faaliyetlerini doğrudan etkilenmiş ve beraberinde birçok kaygıyı getirmiştir. Salgın dünyaya yayıldığında birçok ülke okullarını kapattığını duyurdu. UNESCO verilerine göre 172 ülke 1 milyar 646 milyon öğrenci etkilenmiştir. Bu salgından etkilenen ülkelerden biri de Türkiye'dir (Unesco,2020). Türkiye'de 18 milyon civarında öğrenci ve 950 bin civarı öğretmen bulunmaktadır. Covid 19'la mücadele kapsamında Türkiye'de birçok önlem alınmış ve bu okullarda eğitime ara verilmiştir. Eğitim ve öğretimin sağlanabilmesi için birçok ülke gibi Türkiye'de dijital teknolojiyi kullanarak uzaktan eğitim sürecine geçmiştir.

Matematik kaygısı ilköğretimden üniversiteye kadar birçok sınıf düzeyinde karşımıza çıkmaktadır. Matematik öğrenimini etkileyen en önemli problemlerin başında yer almaktadır (Baloğlu,2001). Hembree'ye göre matematik kaygısı güvensizlik duygusu ve tehlike karşısında umutsuzluktur. Matematik kaygısı çok yönlü tepkilere neden olabilir. Heyecan, titreme, kalp çarpıntısı vb. bedensel tepkilerle ortaya çıkabilir (Davarcıoğlu,2008). Kaygıya sebepler çok fazla ve değişkendir. Öğrencilerin küçük yaşta ilköğretim yıllarında matematik kaygısının temelleri oluşmaktadır. Daha sonraki yıllarda ilerleyip korku halini alabilmektedir. İlköğretim seviyesinde önlemler alınmazsa eğitim yaşamında matematik korkusu ve önyargısı iyileştirilemez. Matematik korkusu çocuğun kendine olan güvenini de yıkacağı için genel bir matematik dersi başarısızlığının oluşması kaçınılmazdır (Peker,2006). Kaja(2002), matematik derslerinde kullanılan öğretim tekniğinin de matematik kaygısını artırma veya azaltmaya neden olduğunu ifade etmiştir (akt: Yenilmez ve Özabacı,2003:133). Derslere yönelik kaygı tümüyle kötü değildir. Az kaygı motive edici işlev üstlenirken aşırı kaygı öğrenci başarısını düşürücü yönde etki gösterir (Baloğlu,2001). Matematik kaygısının nedenleri literatür incelendiğinde üç başlıkta ele alınabilir (Deniz ve Üldaş,2008).

- Çevresel Etkenler: Sınıf içi tecrübeler, aile baskısı, duyarsız ve yersiz öğretmenler
- Zihinsel Etkenler: Öğrencinin öğrenme stili, öğrenci tutumları, kolay pes etme, öz değer algısı, özgüven eksikliği
- Kişisel Etkenler: Ön yargılar, inançlar, çekinme, utanma vb. nedenler gösterilebilir.

Matematik eğitiminde farklı öğretim metotları kullanılmaktadır. Son yıllarda drama temelli matematik eğitimi kullanılmaktadır. Matematik öğretiminde en çok kullanılan yöntem düz anlatımdır. Düz anlatımda öğretmen merkezli öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışma yaratıcı dramının matematik derslerinde bir öğretim metodu olarak kullanılmıştır. Yaratıcı drama doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanılarak, bir grup çalışması içinde, bireylerin bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri, kimi zaman bir soyut kavramı ya da bir davranışı eski bilişsel örüntülerin yeniden düzenlenmesi yoluyla ve gözlem deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği "oyunsu" süreçlerde canlandırılmasıdır (San, 1991). San'ın ikinci tanımlamasına göre yaratıcı drama, bir kavramın, bir ders konusunun, bir metnin daha iyi anlaşılır kılınması, bireyce ve grupça özümseme, içsel yaşantıya dönüşmesi, gözden geçirilerek, üzerinde düşünülerek dışa vurulmasıdır (San, 1991).Yaratıcı dramada sınıf içindeki tüm öğrencilerin sürece hem fiziksel hem düşünsel olarak aktif katılımı istenmektedir. Yöntemin doğru ve etkili bir şekilde kullanılması için yöntemin öğrenci grubu tarafından bilinmesi gerekmektedir.

Drama yöntemi ekip çalışması olduğu için tüm öğrenciler grubun bir parçasıdır. Öğrenci grubunun ekibin bir parçası olduğunun hissettirilmesi önemlidir. Yaratıcı dramının diğer öğretim yöntemleri gibi bazı kısıtlamaları mevcuttur. Bunlardan en önemlisi sınıf mevcudunun kalabalık olmasıdır. Sınıf mevcudunun 25'ten fazla olması istenmemektedir. Kısıtlı yanlarından bir diğeri de sınıf ortamıdır. Çalışmanın yapılacağı ortamın öğrencilerin rahat ve özgürce hareket edebileceği genişlikte ve aydınlık havadar olması beklenmektedir. Yaratıcı drama anaokulundan itibaren konu, yaş özellikleri ve hazır bulunuşluğa uygun olarak her sınıf düzeyinde uygulanabilmektedir. Yaratıcı dramının aşamaları; Hazırlık-Isınma çalışmaları, Canlandırma ve Değerlendirme-Tartışma. Bu aşamaları ve önemlerini şöyle anlatabiliriz (Özsoy,2010).

Hazırlık-Isınma Çalışmaları

Yaratıcı drama ile ders anlatılacak grubun kaynaşp grup bütünlüğü kazanacağı etkinliklerdir. Hazırlık aşamasında önceden kuralları belli olan ve öğretmenin liderlik yaptığı etkinlikler kullanılır. Bu etkinliklerin amacı bireyin gruba ve çevreye uyum sağlaması, kendine olan güvenin artması ve bedensel-zihinsel olarak harekete geçmesini sağlamaktır.

Canlandırma

Öğrenme etkinliklerinin gerçekleştiği aşamadır. Belli bir başlangıç noktası ve konu sınırlaması vardır. Başlangıçtan sonrasında kesin kurallar yoktur ve birey kendi yaşantısından hareketle canlandırmaya devam eder. Bu aşamada yaratıcılık ön plandadır. Doğaçlama sürecinde zihinde canlandırılan olay, olgu ve durumları sergilerken araç gereç ve materyal kullanılabilir.

Değerlendirme- Tartışma

Canlandırma aşamasında yapılan etkinlikler bu aşamada grupla değerlendirilir. Değerlendirmede duygu ve düşüncelerin paylaşımına önem verilmektedir. Bu aşamada gruplar konu ve kazanılan bilgileri de paylaşabilir. Aşamaların geçişleri dersin akışına uygun ve birbiriyle uyumlu olmalıdır.

Araştırmanın Önemi

Matematik dersi amaçlarından biri de öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabileceği sorunları analiz ederek başa çıkmalarını sağlamaktır. Karşılaşılabilecek sorunlarla başa çıkabilmek içinde özgüvenli, başaracağına inanan ve başaran öğrenciler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Matematik dersinde başarının düşük olmasının en önemli nedenlerinden birisi de matematik kaygısıdır. Pandemi şartlarında eğitimin uzaktan olması derslere katılımları ve ders başarılarını düşürmüştür. Uzaktan eğitimde derslere katılımları arttırmak ve oluşan matematik kaygısını minimuma düşürülmek istenmiştir. Ders katılımını arttırmak ve dersin verimini arttırmak için uzaktan eğitim sürecinde yaratıcı drama tekniğinin uzaktan eğitim platformlarında da uygulanabileceğini göstermek için bu çalışma yapılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim döneminde derslerde yaratıcı dramının kullanılmasının matematik kaygısı üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin uzaktan eğitimdeki matematik kaygıları ne düzeydedir?
2. Yaratıcı drama yöntemiyle ders anlatılan öğrenciler ile geleneksel yöntemlerle ders anlatılan öğrencilerin matematik kaygısı sonuçları arasında fark var mıdır?
3. Yaratıcı drama tekniği öğrencilerin matematik kaygılarında nasıl değişikliği sebep olmuştur?

Yöntem

Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel araştırma modelinden eşleştirilmiş desen kullanılmıştır. Dört haftalık süre içinde yapılan matematik dersleri Matematik Öğretim Programına uygun dört kazanım seçilerek deney grubu ile yaratıcı drama yöntemi kullanılarak işlenmiş kontrol grubunda ise müfredata uygun program takip edilmiştir. Ege bölgesinden üç farklı ilden çalışma okulları seçilmiştir. Araştırma deney ve kontrol grubu olmak üzere 107 kişilik çalışma grubundan oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak 5’li likert tipi ölçekten yararlanılmıştır. Şentürk. B ve Peker. M (2010) tarafından geliştirilen “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Anket toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Anket 5 faktörlü likert tipi ölçektir. Şentürk (2010) tarafından İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeğinin alt faktörleri; 1. tutumdan kaynaklanan kaygı (4 madde), 2. özgüvenden kaynaklanan kaygı (5 madde), 3. alan bilgisinden kaynaklanan kaygı (4 madde), 4. öğrenme kaygısı (4 madde), 5. sınav kaygısı (5 madde) şeklinde belirlenmiştir. Drama yöntemi uygulamaları öncesinde ve sonrasında olmak üzere anket öğrenci grubuna 2 aşamalı olarak uygulanmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin matematik kaygılarının ön test ve son test puanlarının normallikleri veri setimizin frekansı 30’dan fazla olduğu için Kolmogorov- Smirnov testine göre incelenmiştir. Normallik incelemesinden sonra; verilerin doğru analizi için deney grubunun analizi için Paired Samples Testi kullanıldı. Kontrol grubunun analizi için Wilcoxon Signed Ranks Testi kullanıldı.

Bulgular

Bu bölümde, verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular araştırma problemlerine dayalı olarak sıralanmıştır.

Öğrencilerin Online Eğitimdeki Matematik Kaygı Puanları

Tablo 1.

Öğrencilerin Online Eğitimdeki Matematik İlk Test Kaygı Puanları

Grup	n	$\bar{x}$	Standart sapma	Medyan	Minimum-maksimum puanlar
Deney Grubu	65	73,95	291,369	76	23-106
Kontrol Grubu	42	77,60	416,344	79,50	34-106

Tablo 2.

Öğrencilerin Online Eğitimdeki Matematik Son Test Kaygı Puanları

Grup	n	$\bar{x}$	Standart sapma	Medyan	Minimum-maksimum puanlar
Deney Grubu	65	77,60	233,695	78	45-104
Kontrol Grubu	42	76,60	344,637	81	36-110

Tablo 1. de ön test kaygı puanları verilmiştir. Yaratıcı drama tekniği kullanılan deney grubunun ön test puanlarının ortalaması 73,95 iken son test puanlarının ortalaması 77,60 olmuştur. Standart sapma değerlerinde düşüş gözlenmiştir. Deney grubunun ön test kaygı puanları incelendiğinde minimum 23 ve maksimum 106 dur. Son test puanlarının ise minimum 45 ve maksimum 104 olduğu görülmektedir. Ön test kaygı puanları incelendiğinde deney grubunun kaygı puanlarının ortalaması kontrol grubu puanlarına

göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Tablo 2. de son test kaygı puanları verilmiştir. Sunuş yolu tekniği kullanılan kontrol grubunun ön test puanlarının ortalaması 77,60 iken son test puanlarının ortalaması 76,60 düşmüştür. Standart sapma değerlerinde de düşüş söz konusudur. Ders öncesi kaygı puanının minimum 34 ve maksimum 106'dır. aynı şekilde ders sonrası uygulanan kaygı testi puanlarının minimum 36 ve maksimum 110'dur. Son test kaygı puanlarına bakıldığında deney ve kontrol grubu puanları arasında önemli bir fark olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak deney grubunun ön test ve son test kaygı puanları arasında anlamlı bir değişiklik olmuştur. Kontrol grubu puanlarına bakıldığında çok az bir düşüş gözlemlenmiştir.

Yaratıcı drama yöntemiyle ders anlatılan öğrenciler ile sunuş yolu yöntemiyle ders anlatılan öğrencilerin matematik kaygı sonuçlarının farkı arasındaki farklılıklar

Fark puanları normal dağılım sergilemediği için veri analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Tablo 3.

Matematik Kaygı Fark Puanlarının Gruplara Göre Farklılığı

Grup	n	SO	ST	U	z	p
Deney Grubu	65	61,66	3884,50	777,500	-3,576	,000
Kontrol Grubu	42	40,01	1680,50			

P<0.05

Matematik kaygı puanlarının anlatım yöntemi değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı şekilde farklılaşmıştır. Bu farklılaşma deney grubu lehine gerçekleşmiştir (U=777.500 , p=0.000<0.05) Yaratıcı drama yöntemi sunuş yolu tekniğine göre öğrencilerin kaygısına olumlu yönde etki etmiştir.

Yaratıcı drama tekniğinin öğrencilerin matematik kaygılarının ön test ve son test puanları arasında farklılıklar

Deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test kaygı puanları Kolmogrov- Smirnov testine göre normal dağılım gösterdiği için Paired Samples t Testi kullanıldı.

Tablo 4.

Deney Grubundaki Öğrencilerin Ön Test Ve Son Test Kaygı Puanları Arasındaki Farklılık

Puanlar	n	$\bar{x}$	ss	t-Testi		p
Ön test	65	73.95	291,369	sd	t	
Son test	65	77,60	344,637	64	-4,634	,000

Tablo 4. incelendiğinde Ho yokluk hipotezi reddedilir (P=0,000 < 0.05). %95 güvenle yaratıcı drama yöntemi kullanılan deney grubunun ön test ve son test kaygı puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Son test kaygı puanı ortalaması ön test kaygı puanı ortalamasında büyük olduğu görülmektedir. Yani yaratıcı drama tekniğiyle ders işlenmesi öğrencilerin matematik kaygılarının düşmesinde etkili olmuştur.

Sunuş yolu tekniğinin öğrencilerin matematik kaygılarının ön test ve son test puanları arasında farklılıklar

Kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test kaygı puanları Kolmogrov- Smirnov testine göre normal dağılım göstermediği için Wilcoxon Signed Rank Testi kullanıldı.

Tablo 5.

Kontrol Grubu Öğrencilerin Ön Test Ve Son Test Kaygı Puanları Arasındaki Farklılık

Son Test- Ön Test	n	Sıra Ortalamaları	Sıra Toplamları	z	p
Negatif Sıra	27	19,74	533,00	-1,331	0,183
Pozitif Sıra	14	23,43	328,00		
Eşit	1				

Tablo 5'e göre derslerden önce ve sonra yapılan kaygı ölçeği sonuçlarına göre matematik kaygısı aynı kalan 1 öğrenci varken, son test ve ön test puanlarının farkının negatif olduğu 27 öğrenci olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre sunuş yoluyla işlenen dersler öğrencilerin matematik kaygısının artmasına sebep olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra matematik kaygılarında düşüş gözlenen 14 tane öğrenci olduğu da görülmektedir. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p=0,183>0,05$). Sunuş yolu tekniğiyle anlatılan matematik dersinin öğrencilerin matematik kaygıları üzerine yüksek derecede bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada sunuş yolu ve yaratıcı drama tekniğiyle ders işlenmesi arasında farklılık olup olmayacağı, farklı yöntemlerle işlenen matematik dersinin öğrencilerin matematik kaygılarına etkisi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda yaratıcı drama tekniğiyle ders işlenen deney grubunun ön test ve son test kaygı puanları ortalamalarına bakıldığında öğrencilerin matematik kaygılarında azalma olduğunu söylemek mümkündür. Bu matematik kaygı puanlarındaki azalma derslerin sıradışı şekilde işlenmesi ve öğrencilerin derse aktif katılımı sonucunda olduğu söylemek mümkündür. Sunuş yolu tekniği uygulanan grubun ön test ve son test puanlarının ortalamalarına bakıldığında ciddi bir etki yaratmadığı yani öğrenci kaygılarında büyük bir değişim olmadığı söylenebilir. Sunuş yolu tekniği öğretmen merkezli, anlatıma dayalı bir yöntemdir (Ausubel, 2000). Bütün öğrencilerin derse aktif katılımını yaratıcı drama tekniği kadar sağlayamamaktadır. Bu durum kontrol grubuna uygulanan derslerde de gözlemlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin matematik kaygılarında gerçekleşen küçük değişimlerin öğrencilerin hazırbulunuşluk, derse karşı tutum ve ilgiyle alakalı olduğu düşünülmektedir.

Avantajları

- Uzaktan eğitim sürecinde yaratıcı drama yöntemiyle derslerin etkileşimli geçebileceğini gözlemlendi.
- Yaratıcı drama yöntemi gruplarda etkileşimi arttırdığından öğrencilerin derse aktif katılımı sağlanmıştır.
- Dersin işlenişinde kullanılan uzaktan eğitim aracı sayesinde grup oluşturmak yüz yüze eğitime göre daha kolay ve pratik oldu. Yaratıcı drama yönteminin sınırlılıklarından olan büyük çalışma ortamı ihtiyacına burada gerek duyulmamıştır.
- Hiç yaratıcı drama uygulaması görmemiş öğrencilerin yüz yüze eğitimde önyargılarından kaynaklı katılımın düşük olduğu gözlemlenmiştir. Ancak uzaktan eğitimde önce izleyip tepkisiz kalsalar da sonra derse katılım sağladıkları görülmüştür.

Dezavantajları

- Etkinlikleri uygularken uzaktan eğitim aracının bazı kısıtlı özellikleri zorluk yaşamamıza sebep oldu (Ses ve görüntü uyumu yoktur). Kullanılan uygulamada konuşan kişinin görüntüsü ana ekranda en başa geldiği için sıralı etkinlikler yapılırken düzensizlikler oluşmuştur
- Kullanılan uzaktan eğitim aracından kaynaklanan süre sıkıntısı yaşanmıştır. Uygulamanın 40. dakikada kapanmasından kaynaklı etkinlikler bölünmek zorunda kalmıştır.
- Kullanılan eğitim aracında grup oluşturulurken sistemden kaynaklı gruplara gidememesi etkinlik zamanında kayıplara neden olmuştur. Uygulama dilinin İngilizce olması öğrencilerin yönergeleri anlamasını zorlaştırmıştır.

Yaratıcı drama tekniğiyle ders işlenen grubun matematik kaygılarında azaldığı görülmüştür. Sunuş yolu yöntemiyle ders anlatılan grubun matematik kaygılarının değişiklik yaşanmadığı görülmüştür. Yaratıcı drama tekniği dersleri eğlenceli ve dikkat çekici hale getirmiştir. Bu durum öğrencilerin derse katılımını arttırmıştır. Uzaktan eğitimin en büyük sorunlarından olan derse devamlılık sorununun da çözümlendiği gözlemlenmiştir. Derse devamlılıklarında artış olmuştur. Velilerin ve okul yönetiminin uygulama sonucunda olumlu dönütleri olmuştur.

Aşağıda bu çalışma sonucunda geliştirilen öneriler verilmiştir.

- Yaratıcı drama tekniği derste kullanılmadan önce beklentileri ve aşamaları bilmeleri hazırbulunuşluklarını arttıracak için etkin katılımı da arttıracığından öğrencilere yaratıcı drama yöntemi ve kullanılacak uygulamanın yönergeleri hakkında bilgi verilebilir.
- Bu çalışma 4haftalık ders sürecinde işlenen derslerden elde edilen veriler sonucunda şekillenmiştir. Çalışmanın daha güvenilir sonuçlar verebilmesi için ileride yapılacak araştırmalar için bu sürenin uzatılması önerilebilir.
- Yaratıcı drama tekniğiyle işlenen derslerin öğrencilerin matematik kaygılarına etkisini daha detaylı incelemek için ileride yapılacak benzer çalışmalarda örneklem sayısı artırılabilir.
- Grup içi eksik çalışmalar yöntemin uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Hazırlık yapmayan öğrencilere süre verildiğinde ise uygulamanın aksadığı görülmüştür. Uygulanan hazırlık çalışması etkinliği öğrencilerin hazırbulunuşluk ve ilgi düzeylerine uygun olmadığı için etkinliğin anlaşılması ve uygulanması zor olmuştur. Etkinliklerin öğrencilerin ilgi ve isteklerine uygun seçilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

- Baloğlu, M. (2001) Matematik Korkusunu Yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.
- Davarcıoğlu, P. (2008). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deniz, L. ve Üldaş, İ. (2008). Validity and reliability study of the mathematics anxiety scale involving teachers and prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 49-62.
- Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ] (2020). WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-sopening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---11-march-2020>.
- Küçükahmet, L. (1992). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Dördüncü baskı. Ankara: Gazi Üniv. yayın no: 137.
- Özsoy, N., Güneş, Ö. ve Yüksel, D. E. (2002). *Drama İn Math*. "Changing Times, Changing Needs" First International Education Conference(Mayıs 2002), Famagusta, North Cyprus.
- Özsoy, N. (2003a). İlköğretim Matematik Derslerinde Yaratıcı Drama Yönteminin Kullanılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 112-119.

- Özsoy, N. (2003b). Yaratıcı Dramanın Matematik Öğretiminde Bir Yöntem Olarak Kullanılması. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 300, 23-26.
- Özsoy, N. (2010). *Matematik Öğretiminde Alternatif Etkinlikler "Yaratıcı Drama Uygulamaları"*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları.
- Peker, M. (2006). Matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 9, 73-92.
- San. İ. (1990). "Eğitimde yaratıcı drama". *Ankara: Ank. Ün. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 23(2),574-582.
- San, İ. (1996). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı birey yetiştiren bir disiplin: eğitsel yaratıcı drama. *Yeni Türkiye Dergisi* 2(7), 148-160.
- San, İ. (1991a,). *Yaratıcı Drama Eğitsel Boyutları*. 1. İzmir Eğitim Kongresi (Kasım 1991), İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- San, İ. (1991b). *Eğitim Öğretimde Yaşayarak Öğrenme Yöntemi Ve Estetik Süreç Olarak Yaratıcı Drama. Eğitimde Nitelik Geliştirme* 1. Sempozyumu (May 1991). İstanbul Kültür Koleji Bildiri Kitabı İstanbul: İstanbul Kültür Koleji, S. 261-266.
- Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA). (2020). *COVID-19 pandemi değerlendirme raporu*. <http://www.tuba.gov.tr/tr/yayinlar/suresiz-yayinlar/raporlar/covid-19-pandemidegerlendirme-raporu>.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 132-146.

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimde Pişano Derslerine Yönelik Görüşleri

Elif Güven

Balıkesir Üniversitesi, eguven@balikesir.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde online olarak gerçekleştirilen pişano eğitimine yönelik görüşlerini belirlemektir. Betimsel tarama modelinde desenlenen çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme yöntemi kullanılacaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan ve pişano derslerine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenciler arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemiyle seçilecek 11 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılacaktır. Görüşmeler sırasında öğrencilerin online olarak gerçekleştirilen pişano eğitiminde yaşadıkları sorunların ve bu eğitim yönteminin öğrenciler için olumlu ya da olumsuz olarak nitelendirdikleri yönlerinin ortaya konulması amacıyla sorular yöneltilmektedir. Görüşmeler Microsoft Teams uygulaması ile online olarak yapılacaktır. Görüşme sırasında görüşülen kişinin onaylaması durumunda ses kaydı alınacak, onaylamadığı durumlarda ise araştırmacının alacağı notlar ile görüşmeler kayıt altına alınacaktır. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilecektir. Bu sayede öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde pişano derslerinin yürütülmesi, öğrencilere olumlu ya da olumsuz yansımaları, süreç içerisinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, pişano eğitimi, müzik öğretmeni adayı.

Abstract

The aim of this study is to determine the opinions of music education department students about online piano education during the distance education process. The interview method, one of the qualitative data collection methods, will be used in the study designed in the descriptive survey model. The study group of the research consists of students studying at Balıkesir University Necatibey Faculty of Education, Department of Music Education and continuing piano lessons. Semi-structured interviews will be held with 11 students who will be selected from among the students with the maximum diversity method, one of the purposeful sampling methods. During the interviews, questions will be asked in order to reveal the problems experienced by the students in online piano education and the aspects of this education method that they describe as positive or negative. Interviews will be held online with the Microsoft Teams application. If the interviewee approves during the interview, a voice recording will be taken, and if he does not approve, the interviews will be recorded with the notes to be taken by the researcher. The data obtained from the interviews will be analyzed with the content analysis method. In this way, the conduct of piano lessons in the distance education process of the students, their positive or negative reflections on the students, the problems experienced in the process and solution suggestions will be revealed.

Key Words: Distance education, piano education, music teacher candidate.

Giriş

Uzaktan eğitim, uzaktan öğrenme gibi kavramlar uzun yıllardır farklı eğitim alanlarında, farklı araçlarla (mektup, televizyon, bilgisayar vb.) varlığını sürdürmektedir. Ancak içinde bulunduğumuz pandemi döneminde neredeyse tüm dünyada, katılımcıların büyük çoğunluğunun bu yaklaşımlar konusunda hazırlıklı olmadığı bir süreçte, eğitim alanında büyük bir yer kaplamaktadır. 2019 yılı sonlarında başlayıp, 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına almaya başlayan koronavirüs, dünyada ve ülkemizde öncelikle eğitim faaliyetlerinin kesintiye uğramasına yol açmış, ancak sürecin öngörülenden uzun süreceği anlaşıldıktan ve pandemi ilan edildikten sonra tüm eğitim kademelerinde zaman zaman yüz yüze eğitim ile devam edilse de uzaktan eğitim yaygınlaşmıştır.

Uzaktan eğitimin kökeni 1700'lü yıllara uzanmaktadır ve ilk olarak mektuplar aracılığıyla başlamıştır (Kırık, 2014). 1728 yılında posta yoluyla başlayan uzaktan eğitim uygulamalarını radyo, televizyon, CD-Rom ve interaktif videolar izlemiştir. İnternet kullanımı ile beraber uzaktan eğitim uygulamaları hızla yükselen bir ivme kazanmıştır (İşman, 2011). Ülkemizde ise 1960'lı yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından mektupla öğretim uygulamaları ile başlayan uzaktan eğitim uygulamaları 1981 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi'nin kurulmasıyla birlikte televizyon yayınları ile devam etmiştir. İnternet teknolojisinin gelişmesi ile birlikte uzaktan eğitim uygulamalarında çeşitlilik ve zenginlik sağlanmıştır (Bozkurt, 2017). Müzik eğitimi alanında ülkemizde gerçekleşen ilk uzaktan eğitim çalışması Edip Günay ve Ali Uçan tarafından hazırlanmış "Mektupla Keman Öğretimi" dersleridir. Yapılan bu çalışmada, programın yürütülmesinden kaynaklanan teknik olumsuzluklar nedeni ile sadece bir yıl öğrenci alınmış ve uygulamanın henüz ikinci yılında çalışma sonlandırılmıştır (Akbulut, 2020).

Sarıkaya (2021)'ya göre, günümüze kadar çok sınırlı olan araştırmalara baktığımızda, uzaktan müzik eğitiminin doğal bir süreç olduğunu savunan araştırmacılar ile birlikte, bu değişimin yaratacağı sorunlar üzerinde duran araştırmalar da göze çarpmaktadır. Rees'e (2002, 257) göre müzik eğitimcileri, muhtemelen şüphecilik, teknolojiye erişim eksikliğinin ve bilgisayar tabanlı uygulamaların nasıl kullanılacağını öğrenmedeki rahatsızlığın bir kombinasyonu nedeniyle internet temelli uzaktan eğitim sürecini benimsemede yavaş davranmıştır. Aksoy, Güçlü ve Nayir'e göre, Müzik eğitimi alanında yapılan uzaktan eğitim çalışmalarının diğer disiplinlere göre daha az ve yavaş ilerlemesi Rees'in bu düşüncesini kanıtlar niteliktedir (Aksoy, Güçlü & Nayir, 2020)

Pandemi sürecinde, Yükseköğretim Kurulu [YÖK] 26 Mart 2020 tarihinde üniversitelerde eğitimin yüz yüze yapılamayacağını ve uzaktan eğitim sürecine geçileceğini belirtmiştir. Eğitim programlarında yer alan tüm teorik ve uygulamalı dersler birkaç gün gibi kısa bir süre içerisinde uzaktan eğitim ile yürütülmeye başlanmıştır. Zorunlu nedenlerden dolayı uzaktan sürdürülmeye çalışılan eğitim öğretim süreci, öğrenen ve öğretenlerin çeşitli sorunlarla karşılaştığı bir süreçtir. Çoğu zaman deneme yanılma yolu ile gerçekleştirilen uygulamalar uzun vadede büyük sorunlara neden olabilmektedir (Bayındır, 2020). Diğer taraftan müzik eğitiminin önemli bir kolu olan çalgı eğitiminin uygulamaya dönük olarak, usta çırak ilişkisi içerisinde ve yüz yüze ortamlarda süre gelmesi ve bir nevi bu yöntemin kemikleşmesinin müzik eğitimi almak isteyenler ile müzik eğitimcilerinin uzaktan eğitime mesafeli durmalarında önemli bir etken olarak görülmektedir (Aksoy, vd., 2020).

Literatürde yer alan uzaktan müzik eğitimine yönelik araştırmaları pandemi öncesi ve pandemi sonrası olarak incelemek daha sağlıklı olacaktır. Yungul (2018), müzik eğitiminde kullanılan uzaktan eğitim yöntemlerinin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirdiği betimsel çalışmada müzik eğitiminde gerçekleştirilen birçok uzaktan eğitim çalışmasının çalgı eğitimi üzerine olduğu ve bu çalışmaların etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özellikle çalgı eğitiminde yaşanan öğretmen sayısı yetersizliğinin uzaktan eğitim ile çözülebileceğini belirtmişlerdir. Can ve Yungul (2017) lisansüstü düzeyde çalgı eğitimi alan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin uzaktan eğitimin lisansüstü eğitimi daha verimli hale getirebileceği görüşünde olduklarını ortaya koymuşlardır. Artaç (2018) ise konservatuvar düzeyinde uzaktan yapılacak enstrüman eğitiminin, tamamen yüz yüze eğitimin yerine geçebilecek bir uygulama olamasa da zorunluluk gerektiren durumlarda oldukça avantajlı ve yararlı bir sistem olabileceğinin belirtmiştir. Pandemi öncesinde yapılan bu çalışmalarda uzaktan eğitim, yüz yüze eğitimde sıkıntı yaşanan (öğretmen yetersizliği, eğitim kurumuna uzaklık gibi) zorunluluk içeren durumlarda bir alternatif olarak düşünülmektedir. Pandemi sonrasında ise uzaktan eğitim neredeyse tüm eğitim kurumlarında tek seçenek olarak yerini almıştır.

Akbulut (2020), yarı zamanlı konservatuvar öğrencilerinin izolasyon sürecinde gerçekleştirilen piyano eğitimlerine yönelik olarak velilerin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre velilerin önemli bir kısmı verilen eğitimi yeterli bulmuş olsa da tek başına online eğitimi tercih etmeyeceklerini belirtmişlerdir. Aksoy, vd. (2020) özel müzik kurslarının pandemi sürecindeki uzaktan eğitim durumlarını araştırmışlar ve bu kursların büyük çoğunluğunun pandemi sonrasında da yüz yüze eğitim ile birlikte uzaktan eğitim yöntemini kullanmaya devam edeceklerini belirlemişlerdir. Özer ve Üstün (2020) güzel sanatlar fakültelerinin müzik bölümlerinde yürüttükleri çalışmalarında uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar verimli olmadığı, özellikle uygulamalı derslerde yaşanan bağlantı ve teknik sorunların eğitim sürecini olumsuz etkilediği ve öğrencilerin eğitim süreçlerini yüz yüze olarak devam ettirmeyi istediklerini belirlemişlerdir. Sarıkaya (2021), müzik eğitimi anabilim dalında öğrenim

gören öğrencilerin büyük oranda online eğitime ilgi göstermediklerini, müzik derslerinin yüz yüze yapılması gerektiği ve teorik derslerin uzaktan eğitim ile verilebileceği görüşünde olduklarını belirlemiştir. Ayrıca öğrenciler uzaktan eğitim sürecinde hocaları ile iletişim sorunları yaşadıklarını, internet ve bilgisayar gibi teknolojik araçlara erişimde yeterli imkanları bulamadıklarını ifade etmektedir. Töral ve Albuz (2021), 4-13 yaş grubunda uzaktan çalgı eğitimine yönelik olarak öğretmen görüşlerini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitime hazır olmadığı, öğrencilerin yarısının derslere devam etmediği, öğretmen-öğrenci iletişimde büyük sorunlar yaşandığı belirlenmiştir.

Müzik eğitimi, teorik bilgilerin yanı sıra uygulamaya yönelik becerileri geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Pandemi sürecinde gerek eğitimciler gerekse öğrenciler çevrimiçi eğitime uyum sağlama konusunda birtakım güçlükler yaşamıştır. Bu çalışmanın amacı müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde online olarak gerçekleştirilen piyano eğitimine yönelik görüşlerini belirlemektir. Yaşanan bu olağanüstü süreçte, öğrencilerin müzik öğretmenliği eğitiminin en önemli boyutlarından biri olan piyano eğitimleri süresince yaşadıkları sorunların, edindikleri kazanımların ve çözüm önerilerinin belirlenmesi, sürecin mümkün olan en fazla kazanım ile yürütülmesi açısından önemli görülmektedir.

Yöntem

Betimsel tarama modelinde desenlenen çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan ve piyano derslerine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenciler arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemiyle seçilen 11 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 1.

Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Değişken		f
Cinsiyet	Kadın	6
	Erkek	5
Sınıf	1	4
	2	1
	3	1
	4	5
Mezun olunan lise türü	GSL	4
	Diğer	7
Toplam		11

Tablo 1'de görüldüğü gibi 11 katılımcının 6'sı kadın 5'i erkektir. Sınıflara göre dağılımı incelendiğinde 4 öğrencinin 1. Sınıf, 5 öğrencinin 4. Sınıf olduğu, 2 ve 3. Sınıftan ise 1'er öğrenciyle görüşme yapıldığı görülmektedir. Katılımcıların sınıf düzeylerindeki bu farklılıklar, daha önce 8 yarıyıl olarak okutulmakta olan piyano eğitimi dersinin 2018 müzik öğretmenliği lisans programında 2 yarıyıl olarak yer almasıdır. 4. Sınıf öğrencileri piyano eğitimlerinin 8. Yarıyılında bulunmaktayken, 2 ve 3. sınıf düzeyinde piyano dersi okutulmadığından bireysel çalgıları piyano olan 1'er öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Mezun olunan lise düzeyinde ise 4 öğrencinin GSL(Güzel Sanatlar Lisesi), 7 öğrencinin ise diğer lise türlerinden mezun oldukları görülmektedir. Tablo 2'de her bir katılımcının demografik özelliklerine göre dağılımları bulunmaktadır.

Tablo 2.

Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Katılımcılar	Cinsiyet	Sınıf	Lise türü
Ö1	E	4	Diğer
Ö2	K	4	GSL
Ö3	E	4	Diğer

Ö4	K	4	GSL
Ö5	K	4	GSL
Ö6	E	3	Diğer
Ö7	E	2	Diğer
Ö8	E	1	Diğer
Ö9	K	1	Diğer
Ö10	K	1	GSL
Ö11	K	1	Diğer

Görüşmeler sırasında öğrencilerin online olarak gerçekleştirilen piyano eğitiminde yaşadıkları sorunların ve bu eğitim yönteminin öğrenciler için olumlu ya da olumsuz olarak nitelendirdikleri yönlerinin ortaya konulması amacıyla sorular yöneltilmiştir. Katılımcılara yöneltilen sorular şu şekildedir:

1. Uzaktan eğitim sürecini genel olarak değerlendirir misiniz?
2. Uzaktan eğitim sürecinde piyano derslerini genel olarak değerlendirir misiniz?
3. Uzaktan eğitim sürecinde piyano çalma becerilerinizin gelişimini nasıl değerlendirirsiniz?
4. Uzaktan eğitim sürecinde piyano derslerinde yaşadığınız en büyük sıkıntı nedir?
5. Uzaktan eğitim sürecinde piyano derslerinin olumlu ve olumsuz yönleri sizce nelerdir?
6. Uzaktan eğitim sürecinde günlük piyano çalışma süreniz ve motivasyon düzeyiniz ile ilgili durumu nasıl değerlendirirsiniz?

Görüşmeler Microsoft Teams uygulaması ile online olarak yapılmıştır. Görüşme sırasında görüşülen kişilerin onaylaması ile ses kaydı alınmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde katılımcıların görüşme sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecine İlişkin Genel Değerlendirmeleri

Değerlendirmeler	n	Katılımcılar
Olumlu	1	Ö2
Olumsuz	5	Ö3, Ö4, Ö6, Ö9, Ö10
Hem olumlu hem olumsuz	5	Ö1, Ö5, Ö7, Ö8, Ö11

Tablo 3’te görüldüğü gibi, katılımcılara uzaktan eğitim sürecine ilişkin genel değerlendirmeleri sorulduğunda yalnızca 1 öğrenci tüm yönleri ile uzaktan eğitimi olumlu olarak değerlendirmiştir. 4. Sınıfta öğrenim gören kadın öğrenci GSL mezunudur.

Öğrenci görüşlerini şu şekilde ifade etmektedir:

Olumlu:

“Uzaktan eğitimin yeterli olduğu kanaatindeyim açıkçası. Yüz yüze eğitimde öğretilen bilgilerle aynı şeyler veriliyor. Sadece biz yan yana değiliz. Açıkçası tek fark bu.” Ö2

Katılımcıların 5 tanesi uzaktan eğitimi tamamen olumsuz olarak değerlendirmiş, 5 tanesi ise hem olumlu hem de olumsuz yönlerine değinmiştir. Öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade etmektedirler:

Olumsuz:

“Faydalı olduğunu düşünmüyorum. Teams programı güncellenerek şu anki haline yeni geldi. Ödev göndermelerde, sınavlarda çok fazla sıkıntılar yaşandı” Ö3

“Öğretmenlerin ellerindekiyle en iyisini yapmaya çalıştıkları ve öğrencilerin tamamen salladığını söylerim. Benim bir sürü arkadaşım dersi açıp yatıyor. Kamera açmak şart olamadığı için.” Ö4

Hem Olumlu Hem Olumsuz:

“Tabi ki zorlukları var.....ama yine de bana çok faydası oluyor” Ö8

“Uzaktan eğitim yüz yüze eğitime kesinlikle benzemiyor. Ama hiç yoktan okulla aramızdaki bağı koparmamızı sağlıyor bence” Ö11

Tablo 4.

Katılımcıların Değerlendirmelerine Göre Uzaktan Eğitim Sürecinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Kategoriler	Görüşler	n	Katılımcılar
Olumlu	Ev ortamı	2	Ö1, Ö2
	Sosyal yaşantı yokluğu	1	Ö1
	Ders içi iletişim	1	Ö5
	Zaman yönetimi	2	Ö7, Ö8
	Teorik dersler	3	Ö5, Ö7, Ö11
Olumsuz	Ev ortamı	2	Ö1, Ö11
	Sosyal yaşantı yokluğu	2	Ö3, Ö11
	Ders içi iletişim	2	Ö4, Ö9
	Zaman yönetimi	1	Ö10
	Teorik dersler	1	Ö6
	Uygulamalı dersler	4	Ö7, Ö11, Ö5, Ö6
	Sistemsel/teknik vb sıkıntılar	2	Ö3, Ö8

Öğrencilerin bir kısmı ev ortamında bulunma, sosyal yaşantının yokluğu, ders içi iletişim ve zaman yönetimi konularında uzaktan eğitimin olumsuz yönlerine değinirken, diğer bir kısmı aynı konularda uzaktan eğitimin olumlu etkilerinden söz etmişlerdir (Tablo 4). Teorik ve uygulamalı derslerin durumu da öğrenciler tarafından değerlendirilmiştir. Olumsuz yönler arasında öğrencilerin değindiği bir diğer konu da sistemsel ve teknik sıkıntılardır.

Ev Ortamı:

1 numaralı GSL çıkışlı olmayan erkek öğrenci, ev ortamında bulunmanın olumlu ve olumsuz yönlerine değinmiştir.

Olumlu:

“Evde kişisel ortamımda dersleri almaya başladığımda bu beni biraz daha özgüvenli hale getirdi”-Ö1

“Evde ailemle birlikte daha konforlu daha mutluyum”-Ö2

Olumsuz:

“Aile evinde olmanın verdiği sorumluluklarla birlikte enstrümantal kısıtlamalar çok fazla. Şöyle söyleyeyim gitar derslerinde hatta sınavlarında bile sıkıntılar yaşıyorum. Hastalıktan dolayı yaşanan sıkıntılar falan derken evin içinde daha sessiz olmamız gerekti.” Ö1

“Ev ortamındayız arkadaşlar yok, genelde böyle yatma dinlenme eğiliminde oluyoruz. O yüzden kendimizi derse yöneltemiyoruz.... Belki okulda olsak o enerjiyle heyecanla birlikte daha iyisini yapardık” Ö10

Sosyal Yaşantı

Olumlu:

“Ev ortamında olmak biraz benim açımdan sosyalliğimi azaltmış oldu. Ben GSL çıkışlı olmadığım için arkadaşlarımın yanında yabancılaştım biraz ben okulda derslere karşı. Özgüven eksikliği yaşadım” Ö1

Olumsuz:

“Hepimiz okulu arkadaşlarımızı özledik” Ö3

“Sosyal bir ortamımız olmayınca evde rehavete kapılıyoruz. Derslere konsantre olmamız zorlaşıyor” Ö11

Ders içi iletişim:

Olumlu:

“Derslere daha rahat katılabiliyorum, daha rahat söz hakkı alabiliyorum” Ö5

Olumsuz:

“...öğretmenle birebir göz teması kuramıyorum. Öğretmenin gözünün içine bakarak bir iletişim kuramıyorum. O yüzden bana yüzeysel ve samimiyeysiz geliyor” Ö4

“Kendimi ifade etmekte zorlanıyorum” Ö9

Zaman Yönetimi:

Olumlu:

“Okula gitme açısından, yani yolda harcaayacağım süreden tasarrufum var” Ö7

Tablo 5.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Piyano Eğitimine İlişkin Genel Değerlendirmeleri

Değerlendirmeler	n	Katılımcılar
Olumlu	5	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö8
Olumsuz	6	Ö7, Ö9, Ö11, Ö10, Ö5, Ö6

Tablo 5’e göre öğrencilerin yaklaşık yarısı uzaktan eğitimde piyano eğitimini olumlu olarak değerlendirirken diğer kısmı olumsuz olarak değerlendirmiştir. Konuya dair öğrenci görüşleri yöneltilen diğer sorular ile değerlendirilmiştir. Olumlu yönde değerlendiren öğrencilerin büyük çoğunluğu 4. Sınıf öğrencileridir. Olumsuz yönde değerlendirenler ise çoğunlukla diğer sınıf düzeylerindeki öğrencilerdir.

Tablo 6.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Piyano Çalma Becerilerinin Gelişimine Yönelik Değerlendirmeleri

Değerlendirmeler	n	Katılımcılar
Gelişti	8	Ö1, Ö3, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11
Aynı kaldı	2	Ö2, Ö5, Ö10
Geriledi	1	Ö6

Öğrencilerin çoğu bu süreçte piyano çalma becerilerinin geliştiğini, bir öğrenci ise gerilediğini belirtmektedir. Diğerleri ise herhangi bir ilerleme ya da gerileme olmadığını belirtmişlerdir. Bu 3 öğrencinin tümünün GSL mezunu olması dikkat çekicidir. Gelişim gösterdiğini düşünen öğrencilerin ise büyük çoğunluğu GSL mezunu değildir.

Gelişti:

“İlerlediğimi düşünüyorum. Bunu ev arkadaşım bile fark ediyor. Hatta piyanoya flütten daha çok çalışıyorum. Bunun sebebi ilerlediğimi görmem ve büyük bir motivasyonumun olması. Hocamla daha farklı bir bağ kurduğumu düşünüyorum. Onun ilgisine karşılık vermeye çalışıyorum” Ö4

“Derse ilk girdiğim gün ile şu anki durumuma bakarsam çok fazla gelişme olduğunu söyleyebilirim. Ben sıfırdan başladım. En azından artık piyanoyu gördüğümde kafamda bir kalıp canlanıyor yani ben parmaklarımı buraya buraya koyup burdan başlayabilirim. Yani sadece beyaz ve siyah çizgilerden değil artık bir enstrüman canlanıyor gözümde bu bile bence benim gelişme kaydettiğimi gösteriyordur.” Ö8

Aynı kaldı:

“Benim piyanoyla ilgili pek bir şeyim yoktu. Orta düzeyde çalışıyordum hep. Yine aynı şekilde. Benim için değişen bir şey olmadı açıkçası. İlerleme ya da gerileme olarak bakmıyorum. Neyse o.” Ö2

“GSL’deki seviyemle karşılaştırırsam eğer üzerine koyabildiğimi düşünmüyorum ama gerilemedim de. Geri gitmemek için mücadele ediyorum” Ö11

Geriledi

“Piyano çalmamda hiçbir gelişme olmadı. Tam tersi düzgün öğrenmiş olduğum teknikler bozulmuş olabilir. Şu an orgun başında çırpınıyorum resmen” Ö6

Tablo 7.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Piyano Derslerinde Yaşadıkları Sıkıntılara İlişkin Değerlendirmeleri

Değerlendirmeler	n	Katılımcılar
İnternet	3	Ö1, Ö8, Ö10,
Enstruman	3	Ö1, Ö6, Ö11
Zaman	3	Ö1, Ö3, Ö6
Kamera	2	Ö4, Ö5
Elektrik	2	Ö8, Ö9
Emin olamamak	1	Ö7
Sıkıntı yok	1	Ö2

İnternet-Elektrik

“Bazen dersin ortasında elektrik gidiyor. Öyle olunca piyano da çalışmıyor, dersimiz yarım kalıyor” (Ö8)

“Ben evime elektronik piyano aldım. Ancak köyde yaşadığım için çok fazla elektrik kesintisi yaşıyor. Bazen derslere bile giremiyorum elektrik olmadığı için. Ders dışı piyano çalışmama da engel olabiliyor bu durum” (Ö9)

Enstruman

“Org ile çalışırken kesinlikle rahat olamıyorum, zevk alamıyorum. Nüans yapamıyorum. Kablosunda sürekli sıkıntı oluyor. Elektrikçiler kapalı. Pille çalıştırıyordum. Sınav sırasında pil bitti. Yedek pil almayı da akıl etmemişim Kabloyla çalıştırmaya çalıştım devamlı kapanıp açıldı. Bütün bunlar bende bir gerginlik yaratıyor.” (Ö6)

Zaman

“Son sınıf olmam nedeniyle KPSS’ye hazırlanıyorum, çok üzerine düşemiyorum” (Ö4)

“Ekonomik durumum nedeniyle dışarıda çalışmak zorundayım” (Ö6)

Kamera

“Yüzsüze ders yapıyor olsaydık hocam benim parmak numaralarımı el pozisyonumu daha net görüp düzeltebiliyor olurdu. Şu an ben çalışırken de fark ediyorum mesela hatalarımı ama hocam tam göremiyor. Kamerayı ayarlamak da her zaman mümkün olmuyor. Şu an en büyük sıkıntım bu. Elimin tam olarak görülemiyor ve düzeltilemiyor olması.” (Ö4)

Tablo 8.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Piyano Derslerinin Olumlu ve Olumsuz Yönlerine İlişkin Değerlendirmeleri

Kategoriler	Görüşler	n	Katılımcılar
Olumlu	Ev konforu	8	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11,
	Farkındalık	2	Ö2, Ö4
	Zaman kazandırması	3	Ö3, Ö7, Ö8,
	Yok	2	Ö10, Ö6

Olumsuz	Kamera/görüntü	5	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö11,
	İnternet	3	Ö1, Ö2, Ö7,
	Elektrik	3	Ö7, Ö9, Ö6
	Enstrüman	3	Ö1, Ö10, Ö6
	Emin olamamak	2	Ö7, Ö9
	İletişim sınırlılığı	2	Ö8, Ö10

Öğrencilerin çoğunluğu ev konforunda bulunmanın olumlu yönlerine değinmişlerdir.

Olumsuz yönlerinde ise sıklıkla belirtilen görüş, kamera açısının piyano çalma pozisyonunu görecekle şekilde ayarlanamaması ve öğretim elemanı tarafından teknik problemlerin tespit edilmesinde yaşanan güçlüklerdir.

Olumlu

Ev konforu:

“Kendi evim olduğu için çok daha rahatım. Basit bir şekilde psikolojik olarak gevşemiş ve rahatlamış bir şekilde giriyorum derse. Bu da derse karşı algımın daha açık olmasını sağlıyor. Daha iyi anlayabiliyorum. Kasmıyorum kendimi. Yüzyüze olsak yine rahat olurum ama öğretmenin odasında ve onun dominasyonu altında olduğumda kasılıyorum. Ama şu an kendi evimde olduğum için çok daha rahatım” (Ö4)

Farkındalık:

“Farkındalık yaratan bir süreç bu. Bilginin tamamen kişinin kendine olan inancı ile gelişebileceğini gösteriyor. Bu birincisi. Biz kendimize ne kadar inanırsak ne kadar yeterli bulursak, gerek yan yana olsun gerekse uzaktan olsun kişi bir şekilde bunu tamamlayabiliyor.”(Ö2)

“Ben yüzyüzeden sanala geçince kendimde şunu gördüm: ben disiplinli bir insanmışım. Kendi disiplinimi yaratabilen bir insanmışım. Çünkü sınıftayken dersi dinlemek zorundasın çünkü hoca seni görüyor dinlemezsen kızacak ama ben buradayken bile bilgisayardan dersimi açıp defterimi kalemimi alıp çalışabiliyorum diğerlerinin aksine. Benim self disiplinim varmış yani.”(Ö4)

Zaman kazandırması:

“Okul olsa belki okula ulaşmam 10-15 dk sürecek geri dönmem aynı şekilde. Eve piyano alma durumum olmayacaktı. Okula gelmek zorundaydım. Okul olsaydı biraz da tembellik yapabilirdim. Şimdi kim okula gidecek diye” (Ö8)

“Yüz yüze olsaydı dediğim gibi okula gitme ve orda vakit geçirme, oradaki sosyal çevre de insanın vaktini alıyor bir ölçüde”(Ö7)

Yok:

“Piyanoyla ilgili geldiğim son nokta şu: olduğu kadar. Çalayım, dersi geçeyim, zorunluluktan kaynaklı olarak çalışma gibi bir durumum var. Ama hiçbir şekilde zevk almıyorum. Dersin bana verdiği bir haz yok. Sorumluluğumu yerine getiremiyordum gibi geliyor. Hocamın beklentilerini karşılayamıyorum. Ben bu mesleği hakkıyla yapmak istiyorum.” (Ö6)

Olumsuz:

“Pandemi sürecinde orgla çalışıyor olmanın verdiği bir bıkkınlık da var. Çabamın karşılığını alamıyor olmak bazen hevesimi kırıyor. Mesela uyanıyorum işte piyano dersi var ve parçayı yapamadım mesela iki saat çalışsam yapabilir miyim diyorum. Oturuyorum 15 dk sonra elim ayağım yamuluyor. Oturma pozisyonumdan dolayı ağrılar çekiyorum. O yüzden fazla çalışamıyorum. Odamda masa yok başka odaya da yerleşemiyorum. Parçayı okumak çalmak çok zor oluyor.” (Ö1)

Olumsuz yönü hocalarla birebir iletişime girememek. Sadece piyano değil diğer müzik dersleri de aynı şekilde. Hem eğitim hem de üniversite kültürü olarak çok fazla şey alınabilecekken bunlardan mahrum kalıyoruz” (Ö8)

“Tek başıma deşifre etmeye çalıştığım için zorlanıyorum. Yanımda bir gösteren olmadığı için” (Ö9)

“Çalgıdan uzak olmak, o ortamdan uzak olmak, öğretmenle yüzyüze olamamak. Lisedeyken hocamız bize parçayı örneklediğinde mesela onun parmak tekniğini taklit ederek yapıyorduk. Burada en fazla ben hocamın sesini duyabiliyorum. Parmak tekniğini göremiyorum.” (Ö10)

Tablo 9.

Katılımcıların Uzaktan Eğitim Sürecinde Günlük Piyano Çalışma Süresi Ve Motivasyon Düzeyi İle İlgili Değerlendirmeleri

Kategoriler	Görüşler	n	Katılımcılar
Süre	Yüksek	9	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö8, Ö9, Ö11, Ö10, Ö5
	Düşük	2	Ö7, Ö6
Motivasyon	Yüksek	4	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4,
	Düşük	7	Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11,

Öğrencilerin büyük çoğunluğu uzaktan eğitim sürecinde piyano çalışma sürelerinin arttığını belirtirken motivasyonlarının daha düşük olduğunu ifade etmektedirler. Çalışma süresinin düştüğünü ifade eden öğrencilerin piyano dersini “bireysel çalgı” dersi kapsamında sürdüren öğrenciler olması dikkat çekicidir.

Bu süreçte motivasyonunun daha yüksek olduğunu belirten öğrencilerin tümü 4. Sınıf öğrencisidir.

Tablo 10.

Katılımcıların Değerlendirmelerine Göre Uzaktan Eğitim Sürecinde Günlük Çalışma Süresini Ve Motivasyonu Arttıran/Azaltan Faktörler

Kategoriler	Görüşler	n	Katılımcılar
Çalışma süresi			
Arttıran faktörler	Ev ortamında olma	2	Ö2, Ö4
	Enstrümana ulaşım kolaylığı	7	Ö1, Ö3, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö5
Azaltan faktörler	Zamanı yönetememek	1	Ö7,
	Dersten soğumak	1	Ö6
Motivasyon			
Arttıran faktörler	Sosyal yaşantının azalması	1	Ö1,
	Kendine ait alanda olmak	2	Ö2, Ö3
	Öğretim elemanı ile kurulan iletişim	1	Ö4
	Sosyal yaşantının azalması	6	Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11
Azaltan faktörler	Enstrümanın yetersizliği	1	Ö6

Öğrenciler, çalışma sürelerinin artmasını sağlayan en önemli faktörün enstrümana ulaşım kolaylığı olduğunu, motivasyonu azaltan en önemli faktörün ise sosyal yaşantının azalması olduğunu belirtmektedirler.

Çalışma Süresi:

Arttıran faktörler:

“Süre olarak evde daha fazla çalışıyorumdur. Çünkü yüzyüze eğitimde evde piyanom olmayacağı için benim için sıkıntı olabilirdi. Şimdi en azından istediğim saatte ve istediğim şekilde kahvemi alıp oturup çalışabiliyorum. Bu bir avantaj.” (Ö8)

“Ben yalnız yaşadığım için ve şansımın dolayısıyla evimde de piyano olduğu için günün herhangi bir vaktinde içimden geldiği zaman istediğim gibi oturup çalışabiliyorum. Çok daha fazla odaklanıyorum çünkü yalnız yaşıyorum. Hiçbir şekilde benim kafamı dağıtacak hiç kimse yok.” (Ö3)

Azaltan faktörler:

“Şu an seminerler, eğitimler, her şey online’a döndüğü için bazen arka arkaya toplantılara katılmak veya arka arkaya başka şeylerle ilgilenirken çalışma süremi kısıyorum. Mesela okulda olsaydım o gün tek işim okulda olmak başka bir işim yoksa. O zaman okuldayken ne yapayım, piyano çalışayım hazır okuldayken, boşta piyano da varsa oturup çalışıyordum. Şimdi birazcık daha her şey elimin altında olunca zamanı yönetme konusunda sıkıntı yaşıyorum” (Ö7)

Motivasyon

Arttıran faktörler:

“Uzatan eğitimin bana bu açıdan motivasyon getirisi oldu çünkü arkadaşlarımdan gelişimini görmeyince kendim yarıştan düşme korkusu yaşamıyorum. Bun yaşamadığım için tek rakibim kendim oluyorum. Kendimin bir hafta önceki hali oluyor ve onu geçmek için uğraşıyorum.” (Ö1)

Azaltan faktörler:

“Aslında arkadaşlarla aramızda tatlı bir rekabet oluyordu. Mesela arkadaşlarımızla çalışıyorduk. Burada rekabet yok. Hoca bana parça veriyor ben çalışıyorum. Hoca bana tamam dediğinde bitiyor o parça sanki her şeyiyle olmuş gibi. Ama mesela yani parçayı başka bir arkadaşım çalsa ‘a evet bunu da yapabilirim bu şekilde de yapabilirim’ gibi değerlendirebilirdik. Kendimize yetmek zorunda kalabiliyoruz. Bu durum beni olumsuz yönde etkiliyor.”(Ö11)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak,

-Öğrencilerin önemli bir kısmı uzaktan eğitim sürecini olumsuz olarak değerlendirmekte; diğer bir önemli kısmı ise yaşanan olumsuzluklara rağmen olumlu yönlerinin de bulunduğunu belirtmektedir.

-Özellikle teorik dersler için uzaktan eğitimi faydalı buldukları, ayrıca uzaktan eğitimin zaman tasarrufu sağladığı görüşü ağırlık kazanmaktadır. Ancak uygulamalı derslerde uzaktan eğitimde ilerleme kaydetmenin daha zor olduğu, sürekli ev ortamında bulunup sosyal çevreden uzaklaşmanın olumsuzluklarını yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bilgisayar ve internet sıkıntısı yaşayan öğrencilerin sayısının çok fazla olmadığı dikkat çekmektedir.

-Uzaktan eğitim sürecinde piyano derslerini öğrencilerin yarısından biraz fazlası olumsuz bulurken, yarısına yakını olumlu bulunduğunu ifade etmiştir.

-Öğrencilerin büyük çoğunluğu bu süreçte piyano çalma becerilerinde gelişme olduğunu belirtirken bir kısmı becerilerinin aynı kaldığını ifade etmiştir. 1 öğrenci ise ilerleme sağlayamadığı gibi, gerileme olduğunu belirtmektedir.

-Öğrenciler en çok sıkıntı yaşadıkları durumları internet ve enstrüman sağlayamama, yetersiz enstrümanlarla çalışma olarak ifade etmişlerdir. Hocanın öğrencileri tam olarak görememesi ve elektrik kesintileri de öğrencilerin yaşadıkları sorunlar arasındadır. Yalnızca 1 öğrenci hiç sorun yaşamadığını söylemiştir.

-Öğrencilere göre, bu süreçte piyano derslerinin en olumlu yönü, ev konforunda çalışma ve ders yapma imkanı bulunmasıdır. Zaman kazandırması da bu kısımda olumlu bir özellik olarak ifade edilmiştir. Kamera, görüntü sorunları, internet bağlantısında yaşanan sorunlar ve elektrik kesintileri ile birlikte öğrencilerin yaşadığı olumsuz bir diğer durum da enstrüman sorunudur.

-Katılımcıların çoğunluğu bu süreçte motivasyonlarının düşmesine rağmen piyano çalışma sürelerinin arttığını belirtmişlerdir. Motivasyonu azaltan en önemli faktör; arkadaş ortamı, okul ortamı ve sosyal yaşamdan uzak olma olarak belirtilmiştir. Bir öğrencinin bu durumu motivasyonunu arttıran bir faktör olarak ifade etmesi dikkat çekicidir. Çalışma süresinin artmasının en önemli sebebi ev konforunda, yetersiz de olsa her an her saatte çalışılabilecek bir enstrümana ulaşabilme olarak belirtilmiştir.

Öneriler

Uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlara ek olarak değerlendirme ve not verme boyutunda çalışmalar yapılmalıdır.

Öğrenci ve öğretmen görüşlerine yer veren çalışmaların yanı sıra, derslerin işleniş sürecinin daha verimli geçirilmesi için neler yapılabileceğini ortaya koyan çalışmalar yapılmalıdır

Daha büyük örneklemelerin dahil edildiği çalışmalar yapılmalıdır.

Uygulamalı ve teorik dersler için öğrenci görüşleri ayrı ayrı değerlendirilebilir.

Uygulamalı derslerin yüzyüze yapılabilmesi için gerekli ortam hazırlanmalıdır.

Kaynaklar

- Akbulut, C. Ü. (2020). İzolasyon sürecinde uzaktan piyano eğitimine yönelik veli değerlendirme sonuçları ve öğrenci not karşılaştırması. *İdil*, 76, 1832–1840.
- Aksoy, Y., Güçlü, O. & Nayir, A. E. (2020). Özel müzik kurslarının pandemi sürecindeki uzaktan eğitim durumları. *Milli Eğitim*, 49(1), 947-967.
- Artaç, A. (2018). *Konservatuvar düzeyinde enstrüman eğitiminde uzaktan eğitim metodu*. 1st International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, April 11-13, Kemer, Antalya.
- Bayındır, N. (2021). Adayların uzaktan öğretmenlik uygulamalarına ilişkin değerlendirmeleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 6 (1), 1-11.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *AUAd*, 3(2), 85-124.
- Can, A. A. & Yungul, O. (2017). Müzik eğitimi kurumlarında çalgı eğitimi alan lisansüstü öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(45), 155-168.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kırık, A.M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye’deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, 21, 73-94.
- Özer, B. & Üstün, E. (2020). Evaluation of students’ views on the covid-19 distance education process in music departments of fine arts faculties. *Asian Journal of Education and Training*, 6(3), 556-568.
- Sarıkaya, M. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin müzik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 27(46), 92-100.
- Töral, D. A. & Albuz, A. (2021). Covid-19 Pandemi sürecinde 4-13 yaş grubu öğrencilerine yönelik uzaktan çalgı öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 21-43.
- Yungul, O. (2018). Müzik Eğitiminde Web Tabanlı Uzaktan Eğitim. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(2), 1333-1348.

Piyano Düetlerinin Piyano Eğitimine Olan Katkıları

Doktora Öğrencisi Ömer Alper Erdoğan
Dokuz Eylül Üniversitesi, alpererdogan@yahoo.com

Özet

Piyano, eğitiminde ve öğrenme sürecinde bireysel olarak çalışılan bir çalgıdır ancak bir piyanoda iki kişinin birlikte çalışması yani düet veya dört el çalışmaları aslında piyanonun tarihi kadar eskilere uzanmaktadır. Üstelik düetler olgunlaştırılması sürecinde yalnız olmayı değil beraberliği gerektiren ve iki ayrı kişinin ortak bir müzik dilinde birleşmesiyle oluşan bir tür olarak karşımıza çıkmaktadır.

Birlikte çalmanın eğlendirici ve eğitici bir sürece dönüştüğü düetlerin piyano eğitiminde faydalarına dair pek çok görüş ile karşılaşmaktadır örneğin Gallaway & Kirchner (2012) düetlerin, deşifrede ilerleme, eşlik ve birlikte çalmayı geliştirdiğini belirtirken Haddon ve Hutchinson (2015) empati kavramını geliştirdiğine, Joubert (2020) ise düet çalmanın öğrenciyi bir müzisyen olarak yetiştirmeye büyük önemi olduğuna değinmiştir. Knoblich ve Rebb (2006) ise yaptıkları çalışmada düetlerin müzisyenlerde senkronizasyonu geliştirdiğini belirtmektedirler.

Düetlerin piyano eğitimine katkılarına dair Adana-Mersin güzel sanatlar lisesinde 28 öğrenci ve dört piyano eğitimcisi ile yapılan bu araştırma doktora tez çalışmasının pilot uygulaması olarak gerçekleştirilmiş ve düetlerin piyano eğitimine olan katkılarına dair çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Düet, dört el, duo, piyano eğitimi, birlikte çalma.

Abstract

The piano is an instrument that is studied individually in its education and learning process, but the fact that two people play together on a piano, that is, duet or four-hand exercises, actually goes back as far as the history of the piano. Moreover, in the maturation process of duets, we come across as a genre that requires cooperation, not being alone, and is formed by the merging of two different people in a common musical language. There are many opinions about the benefits of duets in piano education, where playing together turns into an entertaining and educational process.

In studies abroad, there are many opinions about the benefits of duets in piano education. For example, Gallaway & Kirchner (2012) stated that duets improve sight-reading, accompaniment and playing together, Haddon and Hutchinson (2015) stated that they developed the concept of empathy, while Joubert (2020) stated that playing a duet is of great importance in educating students as a musician. Keller, Knoblich and Rebb (2006) stated in their study that duets improve synchronization in musicians.

In our country, the pilot application of this Phd thesis study, which was conducted with 28 students and four piano educators in Adana-Mersin fine arts high school, was carried out on the contribution of duets to piano education, and various results were obtained about the contributions of duets to piano education.

Key Words: Piano duet, duet, four hand, duo, piano education, ensemble playing.

Giriş

İki kişinin bir piyano başında birlikte çalışmasına yani dört el veya düetlere piyanonun tarihi kadar eski süreçlerde de rastlanmaktadır. Düetler kayıt ve ses sistemlerinin gelişmediği, radyonun yaygınlaşmadığı zamana kadar altın çağını yaşamış ve insanların evlerindeki piyanoyla orkestra tınısını duyabilmenin bir aracı olarak ortaya çıkmıştır. Tecimer (2006)ya göre “Piyano için bestelenmiş düetler, bir piyanoda iki piyanist tarafından çalınabilen oda müziği eserleridir. Bu eserler iki piyanist tarafından icra edildikleri için “dört el” eserler olarak da anılmaktadır. “Düet” kelimesi 1780 ve 1830 yılları arasında hem bir piyano, hem de iki piyano için bestelenmiş ve iki piyanist tarafından çalınabilen oda müziği eserleri için kullanılmıştır. Günümüzde ise bu kelime sadece bir piyano için bestelenmiş dört el eserler

için kullanılmaktadır. İki piyano için bestelenmiş eserler için daha çok “düo” kelimesi kullanılmaktadır (Strauss ve Strauss, 1990’dan aktaran Tecimer (2006).

Waltz (1954) Piyano düetlerinin daha çok oda müziği anlamında düşünülmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Yazar piyanoda dört el edebiyatının aslında oda müziği temellendirilerek oluşturulduğu ve düetlerin ileri düzeyde virtüozite ve geniş aralıklar istemeyen eserler olduğunu, piyano düetlerinin yazılma ve seslendirilmesinde küçük salonlar ve odalarda seslendirilmesinin amaçlandığını ifade etmiştir. Yazar, asıl zorluğun dört el ve düetlerde iki kişinin dar bir alanda yan yana oturup her zaman çaldıklarından daha küçük bir klavyede ses dengesi oluşturması ve bunu anlamlı ve güzel bir şekilde gerçekleştirmenin olduğunu belirtmiştir.

Piyano öğretmenleri için vazgeçilmez derecede önemli olan düetler başlangıçta küçük salonlar için düşünülmüş ve insanların evlerinde çalabilmeleri için bestelenmiş eserlerdir. Zamanla akla gelebilecek her türde müziğin dört el için düzenlenmesiyle ve büyük bestecilerin sayesinde piyanistler düetleri konser repertuvarlarına almışlar ve düetler de evde çalınan basit küçük eserlerden daha büyük gösterişli uzmanlık gerektiren üst düzey eserler haline gelerek biçim değiştirmiştir. Mozart, Beethoven, Brahms, Mendelssohn, Liszt, gibi birçok bestecinin kendi yazdıkları düetleri veya eserlerinin düet e çevrilmiş versiyonları bulunmaktadır. Düetlerin düolara göre daha fazla tercih edilmesini ve eser olarak daha çok bulunmasını Bindman (2019) kendi yazdığı J.S.Bach Brandenburg konçertosunu neden düo (iki piyano) değil de düet (dört el) olarak yazdığı makalesinde şöyle açıklar. “İki tane piyanoyu hangi okulda hangi salonda bulabilirsiniz? İşte bu yüzden Bach Brandenburg konçertolarını iki piyano için değil de dört el için düzenledim. Benim için iki piyano çok daha kolay olurdu. Böylece klavyede ellerin pozisyonu düşünmek zorunda da kalmazdım ve geniş bir alanda çok daha kolay yazardım. Ama önemli olan bu değildi.” Buradan düet bestelemenin düo bestelemeye göre avantaj ve dezavantajları da anlaşılabilir. Düetler daha dar alanda iki piyanisti sığdırırken düolar piyanistlere ve bestecilere geniş ses aralığında seslendirme kolaylığının yanı sıra besteleme kolaylığı da sağlamaktadırlar. Ancak dört el için bir piyanonun yeterli olması büyük kolaylıktır ve bu nedenle yaygın çalınmayı sağlamaktadır. Bu yüzden ki daha çok düet daha az düo bestelenmiştir.

Ülkemizde piyano düetleri ile yapılan çalışmalar bu konuda aydınlatıcı olmaktadır örneğin Tecimer (2006) “Piyano Düetleri: Tarihsel Gelişimi ve Piyano Eğitimindeki Önemi” adlı makalesinde öncelikle düet-düo-dört el kavramlarının tanıtımını yapmış, tarihsel anlamdaki yeri ve önemini vurgulamış, düet besteleyen belli başlı bestecileri sıralamış, önemli eserlerini listelemiş ve faydalanmak isteyen eğitimciler için belli başlı piyano düet kitaplarının bir listesini yapmıştır. Karakuş ve Tufan (2018), “Başlangıç Piyano Eğitiminde Dört El Kullanımının Önemi” adını verdikleri çalışmalarında başlangıç piyano eğitiminde düet çalmanın önemini, öğrenciler üzerindeki etkisini, öğretmenler ile birlikte çalmanın öğrenciye olan etkisini ortaya çıkarmayı amaçlamış ve 37 öğrenciye evet-hayır şeklinde 9 soru içeren bir anket uygulamışlardır. Sonuçta öğrencilerin düet çalma ile ilgili çok olumlu düşüncelere sahip oldukları anlaşılmıştır. Atalay (2019) çalışmasında başlangıç düzey piyano eğitiminde dört el çalışmaları destekli öğretimin, öğrencinin öğrenim sürecine olan katkıları ve piyanoyu dört el çalışmaları desteğiyle öğrenmenin öğrenme üzerindeki kalıcılığını ve öğrenci istekliliğine etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışmada, öğrenci ve öğretmenlere uygulanan bilişsel ve davranışsal anketler sonucunda, başlangıç düzey piyano eğitiminde dört el destekli eğitimin öğrenci başarısında çok etkili olduğu anlaşılmıştır. Ağayeva (2017) “Piyano İcracısının Gelişim Sürecinde Piyano Düetlerinin Rolü Ve Önemi” adlı çalışmasında yazar “Ensemble İcrası Eğitimi”ne değinmiştir. Yazar çalışmasında: Düet icrası sırasında piyanistlerin aralarında jest, mimik periferik görüş, nefes vb. gibi öğeleri içeren özel bir işaret sistemi oluşturduklarını, bu işaret sistemi esere senkronize başlama, doğru auftakt, beraber bitiriş ve nüansları gerçekleştirmede çok önemli olduğunu, bu durumun seyirciye yansımaması gerektiğini vurgulamıştır. Ağayeva (2017) “Bunu sağlamak için enstrümanların sahne yerleşimini alışılmışın dışında olmamalıdır” demektedir. Örneğin çalışmalar ve provalar sırasında yan yana duran piyanolara alışan öğrenciler icra sırasında sahnede karşı karşıya konmuş iki piyanoda zorluk yaşamaları gibi sorunları işaret etmekte ve aslında bu sorunun eğitim kurumlarında daha başlamadan çözülebileceğini belirtmektedir. Yazara göre kollektif bir beceri olan düet icrası kişinin kendi becerilerini değerlendirmelerini sağlamasının yanı sıra, partnerinin duygu düşünce ve müzikal yeteneklerini kavratarak deneyim kazandırmaktadır. Kazanılan bu deneyim bireyin empati yeteneğini de geliştirmektedir.

Düetlerin empati yeteneğini geliştirdiğine dair düşünceler bu konuda yapılan neredeyse tüm çalışmalarda ortak görüş olarak karşımıza çıkmaktadır. Birkaç örnek vermek gerekirse: Foster (2006) Gallaway ve Kirchner (2012), Haddon, E. ve Hutchkinson, M. (2015), Joubert (2020) düet çalışmalarının

diğer piyaniste olan uyum becerisi davranışının arttığını vurgulamaktadırlar. Bu konuda Kawase (2013) “Gazing Behavior And Coordination During Piano Duo Performance adlı çalışmasında daha da ileri giderek piyanistlerin birbirlerini görmelerini çeşitli şekillerde engellemiş ve empati-uyum-birliktelik durumunun oluşmasını anlamaya çalışmıştır. Kawase (2013) sadece vücudun görüldüğü, sadece başın görüldüğü, kısıtlı baş hareketleri, ya da karşıdaki kişinin hiç görünmediği gibi değişik şekillerde kısıtlamalar kullanarak birlikte çalışılırken piyanistin diğer kişiyle olan göz ve vücut dilini gözlemeye çalışmıştır. Sonuçta hareketin engellendiği gözleme - göz atma davranışının senkronize olmada geniş işaret olanakları sağlamasına rağmen tamamen serbest bırakıldığında piyanistlerin daha iyi senkronize oldukları ortaya çıkmıştır. Piyanistlerin birbirlerini görmelerinin tamamen engellendiği durumlarda ise senkron tutturmada sorunlar yaşandığı görülmüştür.

Düetlerin empati yeteneği ve senkronizasyon ile ilişkisine bir başka örnek de Keller, Knoblich ve Rebb (2006) in çalışmasıdır. Bu ilişkinin doğru orantılı olduğu iddiasında olan araştırmacılar Düetlerden bir partiyi seslendirmeleri istenmiş ve kayıtları saklanarak daha sonra (kendilerine bilgi verilmeden) diğer partiyi çalmaları istendiğinde hem kendi kaydına hem de başka kayıtlara iyi uyum sağlayan ve müzisyenlerin kendi çaldıkları kaydı sorulduğunda tanıyabildikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca senkronizasyon doğruluğu ve tanıma da ilişkilendirilmiştir. Buradan hareketle önceki davranışı canlandırmanın altında yatan nedenin hem senkronizasyon hem de kendini tanımayı sağladığı bilgisine ulaşılmıştır. Birlikte çalmanın empati yeteneğini geliştirmesi doğal olarak karşılanabilir bir durumdur ancak diğer partiyi tahmin yeteneğini de ortaya çıkarabildiği durumunu Keller, Knoblich ve Rebb (2006) böylece ortaya koymuş olmaktadır. Düet piyanistleri ile yapılan bir başka çalışma da Williamon ve Davidson (t.y.) “Coordinating Duo Piano Performance” başlıklı çalışmasıdır. Bu çalışmada da prova ve konser esnasında düet ve düo çalan müzisyenlerin sözlü olmayan vücut dili ve davranışları sayesinde birbirleri ile iletişim kurmakta nasıl bir yol izlediklerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Bunu anlamak ve ortaya çıkarmak için yaptıkları çalışmada 7 yaşından itibaren piyano çalmakta olan eşlik ve sahne deneyimi açısından haftada en az iki konser veya sahne çalışması yapan 23 yaşında ve birbirini tanımayan iki piyanistin davranışları değerlendirilmiştir. Piyanistler bir araya hiç gelmemiş ve çalışacakları eserleri daha önce seslendirmemiş kişilerdir. Piyanistlerin prova ve sonrasında piyanistler sözlü ve yazılı iletişim kurmaları engellenmiştir. Her provadan önce görüşmeler yapılmış, ayrı ayrı piyanistlerin düşünce ve davranışlarının ses ve görüntü kaydı yapılmıştır, ayrıca piyanistler düşüncelerini notlar halinde sunmuşlardır. Piyanistlere 10 hafta sürecek olan bu çalışmanın bittiği tarihte 30 dakikalık bir resitalde düo ve düet eserler çalma olanağı sağlanmıştır. Uygulama (pratik) sürecinin en çok eksikliği hissedilen kısmı sözlü iletişimin eksikliği olmuştur. Provada geçen zamanın %90dan fazlası çalmayla geçmiştir. Piyanistler gittikçe artan bir şekilde birbirlerini konuşmadan uyarma duygusunu iletme yeteneklerini rapor etmişlerdir. Videoların sistematik olarak gözlemlenmesi piyanistlerin provalardaki sözsüz iletişimlerinin iç yüzünü ve fazlasını göstermektedir. Müziksel nezaketle bağlantılı olarak, mimik işaretleri ve göz iletişimi daha da düzelmiş ve prova sürecinde daha akıcı ve senkronize olmuştur. Provalar boyunca piyanistler arasında kurulan göz kontağı artmıştır. Provalar geliştikçe stil senkronizasyonu gelişmiş ve ellerin dinamik olarak birlikte kalkması da buna bağlı olarak gelişmiştir. Müzisyenler arasındaki dikkate değer ikinci tipte gelişme ise müzisyenlerin üst gövdelerindeki sallanmalarıdır. Bu sallanışlar tüm parça boyunca eserin hızının genel bir kanıtıdır ve aynı zamanda rubato larda ve piyanistler çeşitli davranışlarında bunu yapmışlardır. Video kayıtları ve toplanan bilgiler ışığında yapılan değerlendirmeler sonucunda Sözlü iletişimin kesilmiş olmasına rağmen iki piyanistin de müziksel bilgi göndermeyi, almayı değiştirmeyi tersine çevirebildikleri ve repertuarı her şeye rağmen yine de çalabildikleri görülmüştür. Bu durum her ne olursa olsun piyanistlerin bir şekilde iletişim kurmayı başardıklarını, tecrübe ve hazır bulunuşluluk düzeyleri arttıkça önlerine konulan engelleri daha kolay aşabildiklerini göstermektedir.

Piyano düetleri iki piyanistin bir klavyeyi yan yana paylaşmalarından ötürü bazı sıkıntı ve sorunları da başlangıçta getirebilmektedir örneğin kimin temayı seslendireceği? Kimin pedalı kullanacağı? Temanın hangi elden hangi ele geçtiği? Nerede nüanslara dikkat edileceği ve ön plana çıkacağı gibi. Tüm bu sorunların birlikte yapılan uzun çalışmalar ile üstesinden gelinebileceği ve titiz bir çalışma ile aşılabileceği bilinmektedir ancak piyanistler için ortak bir dil oluşturmak bu nedenle zaman alan ve normalde olmayan bir diğer piyanist ile birlikte yan yana oturup çalışmayı gerektirir. Bu nedenledir ki başarılı ve ünlü düet piyanistleri genelde karı-koca veya ikiz kardeşlerden olmaktadır. Ülkemizde Güher-Süher Pekinel kardeşler, Ufuk-Bahar Dördüncü kardeşler dünyada Dyson and Kevin Sargen, Yaara Taal ve Andreas Groethuysen bu duruma örnektir. Buradaki temel olgu birlikte çok zaman geçirebilmenin gerekliliği olarak karşımıza çıkar. Her düzey ve her dönem için piyano düetleri bulunabilmektedir ve düet seslendirmek özellikle yeni başlayan öğrencileri çalgıya daha çok bağlamakta

piyanoyu sevdirmektedir. Öğretmeniyle birlikte çalmak, uyum deneyimini hissetmek, doğru saymayı ve saymanın önemini anlamalarını sağlamaktadır.

Aynı çalgıda ortak bir dil oluşturmayı gerektiren düetlerin farklı bir deneyimi yaşatması ve birliktelik gerektirmesi, klavyeyi paylaşma ve ortaklık deneyimi yaşatması nedeniyle piyano eğitimine çeşitli katkıları olmaktadır. Düetler piyano öğretmenleri için çok önemli ve değerli bir eğitici unsurdur. Foster (2006) düetlerin faydalarını on basamakta sıralamıştır bunlara göre düetler öğrencilere düşünmeyi ve dinlemeyi farklı bir yolla öğretir, Mükemmel bir deşifre aracıdır, Öğrenciye partneriyle beraber nasıl çalışacağını öğretir Öğrencilere nasıl liderlik yapılacağını öğretir, Öğrencilere ritmik kontrolü öğretir. Pedal farkındalığını artırır. Düetler sayesinde öğrenciler daha geniş bir repertuvar a maruz kalırlar. Öğrenciler müzikle birlikte performans yapmalarına imkan verir. Öğrencilerin daha fazla odaklanmalarına olanak sağlar, Düetler eğlencelidir. Tüm bunlara ek olarak orkestra tınısını piyanodan arkadaşlarıyla elde etmeye çalışan öğrenci farklı ve zengin armonilerle karşılaşır.

Düetlerin piyano eğitimine sağladığı katkıları ortaya koymak amacıyla uygulamalı bir çalışma planlanmıştır. Bu metin doktora tez çalışmasının Adana-Mersin Güzel Sanatlar Lisesindeki pilot uygulamasından elde edilen nitel verilerin yorumlanmasını içermektedir. Araştırma dört piyano eğitimcisi ve 28 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Araştırma tek gruplu son test deneysel yöntemde planlanmış ancak nitel verilerin de gerekliliği düşünülerek karma bir çalışma olmasına karar verilmiştir. Nicel verilerin elde edilmesinde özel olarak hazırlanan “Piyano Eğitiminde Dört El Edebiyatının Müziksel Ve Teknik Gelişime Olan Katkılarına Yönelik Performans Testi-Rubrik Değerlendirme Ölçeği” uygulanmıştır.

Nitel verilerin elde edilmesinde ise açık uçlu sorulardan oluşan “Piyano Eğitiminde Dört El Edebiyatının Müziksel Ve Teknik Gelişime Olan Katkılarına Yönelik Performans Testi” ile öğrenciler değerlendirilmiş, piyano eğitimcilerine ise açık uçlu sorulardan oluşan “Piyano Eğitiminde Dört El Edebiyatının Müziksel Ve Teknik Gelişime Olan Katkılarına Yönelik Öğretim Elemanlarının Düşüncelerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” uygulanarak elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Tüm formların oluşturulmasında önce bir soru havuzu oluşturularak 6 piyano eğitimcisi ve 3 eğitim bilimleri uzmanı ile soruların ayıklanması sağlanmış böylece formlara son şekli verilmiş ve etik kurul onayı ve gerekli izinler alınarak formlar uygulanmıştır.

Bulgular

Bu metinde nicel veriler yer almamaktadır. Nitel sonuçlara ilişkin değerlendirmeler ışığında piyanoda dört el çalışmanın öğrencilerin çalma tekniği ve birliktelik ile ilgili en yüksek frekans değerlerini sağladıkları, %30 oranında doğru çalmaya %48 oranında uyumlu çalmaya katkıları olduğunu düşündükleri, müzikal gelişimlerine olan katkıları açısından ise %72 oranında olumlu görüş bildirdikleri, öğrencilerin tamamının dört el çalışmanın solo çalışmaya oranla daha fazla dikkat gerektirdiği düşüncesinde olduğu, dört el çalmanın en zor olan kısmının uyum ile ilgili problemler olduğu, öğrencilerin dört el çalışmalardan çok keyif aldıkları ve olumsuz bir görüş bildirmedikleri, diğer partiyi dinlemenin işitmeye çok katkısı olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Öğretmen görüşleri de öğrencilerin birliktelik, sayma ve teknik gelişimlerinde ilerleme kaydettikleri yönündedir. Öğretmenler bu konuya daha fazla eğilmeleri gerektiği ve bu konuda repertuar sıkıntısı çektiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler öğrencilerin düet çalışmalarına daha fazla ilgi ile katıldıklarını, bu durumun dersin motivasyonuna çok katkısı olduğunu, öğrencilerin birlikte çalma deneyimi sayesinde sahne kaygısını arkadaşları ile paylaştıkları ve daha az sahne kaygısı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Düetler çaldıktan sonra öğrencilerin görüşleri olumlu yönde değişmiş, öğrenciler bu çalışmadan çok keyif aldıklarını düetlerin piyano dersini daha eğlenceli hale getirdiğini belirtmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Piyano düetleri piyano eğitiminde ve piyano derslerine olan ilgiyi arttırması, birliktelik davranışı oluşturmaya ve birlikte çalma becerilerini arttırması açısından, tempo tutma ve sayma becerilerini arttırması, piyano tekniğine olan katkıları, müzikalite gelişimine olan katkıları açılarından faydalıdır.

Öneriler

Her düzeyde piyano derslerinde tüm müzik okullarında piyano düetleri yer almalıdır. Düetler ile piyano dersleri daha keyifli hale getirilebilir. Düetlerin yaygınlaştırılması ve daha sık çalınabilmesi için çeşitli düet-düo festival ve yarışmaları yapılması gereklidir. Okulların kütüphaneleri düet kitapları ile ve kaynaklar ile zenginleştirilmeli ve öğretmenler bu çalışmalar ve kaynaklar hakkında uygulamalı seminerler ile bilgilendirilebilir.

Kaynaklar

- Ağayeva, M. (2017) Piyano İcracısının Gelişim Sürecinde Piyano Düetlerinin Rolü Ve Önemi. *Turan-Sam*. 35, 412-414. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=568209>
- Atalay (2019). *Başlangıç piyano eğitiminde dört el çalışmalarının öğrenci başarı ve motivasyonuna yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Bindman E. (2019). The Brandenburg Duets: why I piano 4 hands and not for 2 pianos?: <https://crosseyedpianist.com/2019/06/08/the-brandenburg-duets-why-1-piano-4-hands-and-not-2-pianos/>
- Foster, A. (2006). The Piano Duet – Ten Exciting Pedagogical Benefits. *Academy Music Teacher*, Feb/Mar 2006, (55) 4, 86. <https://www.thefreelibrary.com/The+piano+duet%3A+ten+exciting+pedagogical+benefits.-a0142338499>
- Gallaway, D ve Kirchner, J.M. (2012) Dynamic Duos-Energise and Synergize While Teaching Piano Duets. *American Music Teacher*, 65(5),16-19. <https://www.jstor.org/stable/43539979>
- Haddon, E. ve Hutchinson, M. (2015). Emphaty in Piano Duet Rehearsal and Performance. *Empirical Musicology*. 10, 2. <https://emusicology.org/article/view/4573/4165>
- Joubert, S. (2020). The Advantages Of Playing Duets. *The London Piano Institute*. <https://www.londonpianoinstitute.co.uk/the-advantages-of-playing-duets/>
- Karakuş Z. ve Tufan E. (2018). Başlangıç Piyano Eğitiminde Dört El Kullanımının Önemi. *Journal Of Music Science* 3. (2) (122-149)
- Kawase (2014). Gazing Behavior And Coordination During Piano Duo Performance. *Atten Percept Psychophys* 76(2), 527-40. doi 10.3758/s13414-013-0568-0
- Keller, Knoblich ve Rebb (2007). Pianists Duet Better When They Play With Themselves: On The Possible Role In Action Simulation And Synchronisation. *Science Direct Concioussnes And Conginiton*, (16) 102- 111
- Kasap Tecimer, B. (2006). Piyano düetleri: Tarihsel gelişimi ve piyano eğitimindeki önemi. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(22), 173-192.
- Joubert, S. (2020). The Advantages Of Playing Duets. *The London Piano Institute*. <https://www.londonpianoinstitute.co.uk/the-advantages-of-playing-duets/>

Müzik Eğitiminde Eserleri Ezberleme Sürecinde Kullanılan Öğrenme Stratejileri¹

Ahmet Can ÇAKAL

Dokuz Eylöl Üniversitesi, ahmetcan.cakal@ogr.deu.edu.tr

Doç. Dr. Emine Filiz Yiğit

Dokuz Eylöl Üniversitesi, filiz.yigit@deu.edu.tr

Özet

Müzik eğitiminde çalınan eserlerin ezberlenmesi, öğrenme sürecinin önemli bir aşamasıdır. Ezberleme aşaması esere hâkimiyet, yorum, müzikalite, performansın sergilenmesi gibi durumları doğrudan etkiler. Ancak, öğrencilerin ezberleme becerileri birbirlerine göre farklılık göstermektedir. Kimi öğrenciler eserleri ezberlemekte oldukça zorlanırken, kimilerinin zorlanmadığı gözlemlenmektedir. Müzik eğitiminde sergilenecek eserleri çalışırken ve ezberlerken, daha ilk başından sistemli bir şekilde yol almak gerekir. Belleğe tam olarak kaydedilmeyen bir çalışma, birçok hata doğurur. Dolayısıyla öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri, ezberleme sürecindeki farklılıkların bilinmesi ve zorlukların aşılabilmesi bakımından önem arz eder. Bu bağlamda araştırmanın amacı, müzik eğitiminde eserleri ezberleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejilerini belirlemektir. Çalışmanın yöntemi, literatür taramasına dayalı bir derleme çalışması olarak belirlenmiştir. Çalışmada, müzik eğitiminde eserleri ezberleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejileri ile ilgili yerli ve yabancı literatürdeki kuramsal araştırmalar incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre, Weinstein ve Mayer'in (1986) öğrenme stratejileri olan "tekrar (yineleme) stratejileri", "anlamlandırma-örgütlenme stratejileri", "anlamayı izleme stratejileri" ve "duyuşsal stratejiler" ile Gagne ve Driscoll'un (1988) öğrenme stratejileri sınıflandırmalarından "dikkat stratejileri"nin, müzik alanı çalışmalarında sıklıkla tercih edilen stratejiler olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme stratejileri, müzik eğitimi, ezberleme süreci.

Abstract

Memorizing the musical works is an important phase of the learning process in music education. The memorization phase directly affects the situations such as the dominance of the work, interpretation, musicality, performance and so on. However, the memorizing skills of the students differ from each other. While some students have a hard time in memorizing the works, others have no difficulty at all. In music education, it is necessary to proceed systematically from the very beginning when studying and memorizing the works. A work that is not fully saved in memory causes many mistakes. Therefore, the learning strategies used by the students are important in terms of knowing the differences in the memorization process, and overcoming the difficulties. In this context, the aim of the study is to determine the learning strategies used in the process of memorizing works in music education. The method of the study was determined as a review paper based on a literature review. In the study, theoretical researches in domestic and foreign literature on learning strategies used in the process of memorizing works in music education were examined. According to the results of the study, it can be said that Weinstein and Mayer's (1986) learning strategies "Rehearsal Strategies", "Elaboration - organizational strategies", "Comprehension Monitoring Strategies" and "affective strategies" as well as Gagne and Driscoll's (1988) "attention strategies" are the frequently preferred strategies in music field studies.

Key Words: Learning strategies, music education, memorization process.

¹ Bu çalışma halen yürütölmekte olan doktora tezi kapsamında elde edilen literatür verilerinden üretilmiştir.

Giriş

Müzik eğitiminde çalınan eserlerin ezberlenmesi, öğrenme sürecinin önemli bir aşamasıdır. Ezberleme aşaması esere hâkimiyet, yorum, müzikalite, performansın sergilenmesi gibi durumları doğrudan etkiler. Ancak, öğrencilerin ezberleme becerileri birbirlerine göre farklılıklar göstermektedir. Kimi öğrenciler eserleri ezberlemekte oldukça zorlanırken, kimilerinin zorlanmadığı gözlemlenmektedir.

Müzik eğitiminde sergilenecek eserleri çalışırken ve ezberlerken, daha ilk başından sistemli bir şekilde yol almak gerekir. Belleğe tam olarak kaydedilmeyen bir çalışma, birçok hata doğurur. Dolayısıyla öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri, ezberleme sürecindeki farklılıkların bilinmesi ve zorlukların aşılabilmesi bakımından önem arz eder.

Öğrencinin nasıl çalışacağını bilmesi, hangi teknikleri uygularsa doğru bir gelişim sergileyeceğini bilmesi yani karşılaştığı zorlukları kendi başına aşabilmesi gibi durumlar, ideal bir müzik eğitimi sürecinde kullanılan öğrenme stratejilerinin önemine vurgu yapmaktadır. Örneğin bir öğrenci, nasıl çalışması gerektiğini bilmiyorsa saatlerce hiçbir ilerleme kaydedemeden çalışmalar gerçekleştirebilir. Ya da yanlış parmak numaraları kullanarak çalıştığı müzik eserini daha da zor hale getirebilir. Bu gibi durumlarda da öğrenme stratejilerinin önemi devreye girmektedir.

Öğrenme stratejilerine olan ilgi, davranışçı teorilerden bilişsel teorilere geçişin ya da yönelimin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu iki teori arasındaki belirleyici farklılık ilkinin öğretme-öğrenme sürecini uyarı ve tepki modeliyle tanımlaması, diğerinin ise bu iki eylem arasında yaşanan sürecin, ya da bilginin nasıl işlendiğinin ve hafızada yapılandırıldığına altını çizmesidir (Somuncuoğlu ve Yıldırım, 1998: 32-33).

Öğrenme stratejileri için, yıllardır birçok araştırmacı tarafından çeşitli tanımlar dile getirilmiştir. "Öğrenme stratejisi, öğrenen kişinin öğrenme sırasında gerçekleştirdiği ve kodlama sürecini etkilemesini düşünülen davranışlar ve düşüncelerdir" (Weinstein ve Mayer, 1983: 3-4). Güven, öğrenme stratejilerini "bişeyin öğrenme sürecinde duyularına gelen uyarımları işleyen ve bunların uzun süreli belleğe aktarılmasını ve bütünleştirilmesini sağlayan işlemler" şeklinde tanımlamıştır (Güven, 2004: 46-47). Kılınçer ve Aydın-Uygun ise öğrenme stratejileri için, "öğrenilen ya da öğrenilecek bilgilerin depolanması, geri çağırılması, var olan bilgi ile öğrenilen yeni bilginin ilişkilendirilmesi, organize edilmesi ve tüm bunların yönlendirilmesi, planlanması ve kontrol edilebilmesi gibi stratejileri içermektedir" şeklindeki sözlerini dile getirmişlerdir (Kılınçer ve Aydın-Uygun, 2013: 208-209).

Bu bağlamda araştırmanın amacı, müzik eğitiminde eserleri ezberleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejileri ile ilgili çalışmaların derlenmesi yoluyla konu hakkında bilgi sağlamaktır.

Yöntem

Araştırmanın yöntemi, literatür taramasına dayalı bir derleme çalışması olarak belirlenmiştir. Çalışmada, müzik eğitiminde eserleri ezberleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejileri ile ilgili yerli ve yabancı literatürdeki kuramsal araştırmalar incelenmiştir.

Öğrenme Stratejileri

Öğrenme stratejileri üzerinde çalışan araştırmacılar, öğrencilerin öğrenme sırasında nasıl bir yol izlediği, hangi yöntemleri göz önüne alarak çalıştıkları gibi bilgiyi işleme durumlarına göre farklı sınıflandırmalarda bulunmuşlardır. Sınıflandırmaya yönelik çalışmaların 1980'li yıllardan itibaren yoğunluk kazandığı söylenebilir.

O'Malley ve arkadaşları (1985) öğrenme stratejilerini: Biliş ötesi stratejiler, bilişsel stratejiler ve sosyal – duyuşsal stratejiler olmak üzere üç ana grupta toplamışlardır. Her bir grubu kendi içinde kategorilere ayırmışlardır. Biliş Ötesi Stratejiler: Ön örgütleyiciler, doğrudan dikkat, seçici dikkat, kendini yönlendirme, ön hazırlık, kendini izleme, kendini değerlendirme. Bilişsel Stratejiler: Tekrar, gruplandırma, not alma, çıkarımda bulunma, yeniden birleştirme, imgeleme, sunma, yapısallaştırma, anlamlandırma, transfer etme, sonuç çıkarma. Sosyo-Duyuşsal Stratejiler: İş birliği yapma, açığa çıkarmak için sorular sorma (Yılmaz, 2011: 39-40).

Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme stratejilerini: Anlamlandırma-örgütlenme stratejileri, yineleme (tekrar) stratejileri, anlamayı izleme stratejileri ve duyuşsal stratejiler şeklinde

sınıflandırmışlardır. Anlamlandırma-örgütlenme stratejileri, öğrencilerin yeni bilgileri ön bilgileriyle ilişkilendirmelerini sağlayan başka sözcüklerle anlatma, ilişkilendirme, özetleme, not alma, soru yanıtlama, çizelgeler oluşturma gibi tekniklerden oluşmaktadır. Yineleme (tekrar) stratejileri, bilginin zihinsel ya da sesli biçimde yinelenmesine dayanan taktikleri içerir. Anlamayı izleme stratejileri, düşünme sürecinin değerlendirilmesi ve yönetilmesiyle ilgili taktikleri içerir. Yani, herhangi bir şeyi öğrenmeye anlamaya ilave olarak onu nasıl öğrendiğinin farkında olma, nasıl öğrendiğini bilmedir. Duyuşsal stratejiler, öğrencinin kendi öğrenme ortamını yaratmasıyla ilgilidir. Dikkat toplama, konsantre olma, kaygıyla baş etme, güdülenme, zamanı etkili kullanma ile ilgili stratejilerdir (Weinstein ve Mayer, 1986:316).

Gagne ve Driscoll (1988) öğrenme stratejilerini, bilgiyi işleme kuramına uygun olarak 5 gruba ayırmışlardır. Dikkat stratejileri: Anahtar sözcüklerin ya da temel fikirlerin altını çizme ve metin kenarına not alma gibi dikkati çekici yöntemlerin kullanıldığı stratejilerdir. Kısa süreli bellekte depolamayı artıran stratejiler: Kısa süreli bellekte bilginin kalış süresi sınırlıdır. Bu sınırlılıkları azaltmak için, zihinsel yineleme, gruplama, grafik çizme, anahtar sözcük ya da ana fikirleri çıkarma, ana ve alt başlıkları ortaya çıkarma gibi stratejiler bu grupta yer almaktadır. Kodlamayı artıran stratejiler: Özetleme, not tutma, yorumlama, bellek destekleyicileri kullanma, benzetimler kurma, sözel ya da görsel ilişkiler oluşturma, not tutma, bilgi haritası oluşturma gibi stratejilerdir. Geri getirmeyi (hatırlamayı) kolaylaştıran stratejiler: Bu stratejiler kodlama yapılırken kullanılan stratejilere benzer. Benzetimler, kendi kendine soru sorma, yorumlama, analogiler, bellek destekleyiciler, zihinsel canlandırma, not tutma gibi stratejileri kapsar. İzleme stratejileri: Bireyin kendi düşünme ve öğrenme yollarının farkında olmasını ve kendi öğrenmesini etkili olarak düzenlemesini sağlayan, soru sorma ve kendi kendini test etme gibi stratejileri kapsar (Kılınçer, 2013: 71).

Özdüzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri Pintrich ve Garcia (1994) tarafından “bilişsel stratejiler” ve “biliş üstü stratejiler” olmak üzere iki temel grupta sınıflandırılmıştır. Bilişsel stratejiler: Zihinsel tekrar, ayrıntılandırma ve organize etme stratejilerini içermektedir ve öğrencinin bilgiyi kodlamasına, organize etmesine ve geri getirmesine yardım ederler. Nolen ve Haladyna (1990)’nın çalışmalarında, zihinsel tekrar stratejilerini “yüzeysel bilişsel stratejiler”, ayrıntılandırma ve organize etme stratejilerini ise “derin bilişsel stratejiler” olarak adlandırdıkları bilinmektedir. Bilişüstü stratejiler: Planlama, tarama-inceleme ve düzenleme stratejilerini içermektedir ve öğrencinin kendi öğrenme sürecini kontrol etmesine ve uygulamasına yardım ederler (Buluş ve Diğer., 2011: 189-190).

Weinstein ve Mayer’in Öğrenme Stratejileri Kuramı

Weinstein ve Mayer (1983) çalışmalarında, öğrenme stratejilerinin bazı ana kategorilerine değinmektedirler. Bunlar kopyalama, altını çizme gibi tekrar stratejileri, açıklama veya özetleme gibi anlamlandırma stratejileri, bir sınıflamayı ana hatlarıyla belirtmek veya oluşturmak gibi örgütlenme stratejileri, anlama hatalarını kontrol etme gibi anlamayı izleme stratejileri ve uyanık, rahat olmak gibi duyuşsal stratejilerdir (Weinstein ve Mayer, 1983:1).

Weinstein ve Mayer (1986) çalışmalarında ise, öğrenme stratejileri ile ilgili en çok dikkate alınan bu sınıflamalarını biraz daha açarak sekiz grupta toplamaktadırlar. Bunlar temel öğrenme durumları için tekrarlama stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için tekrarlama stratejileri, temel öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri, temel öğrenme durumları için örgütlenme stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için örgütlenme stratejileri, anlamayı izleme stratejileri, duyuşsal ve güdüsel stratejiler şeklindedir (Weinstein ve Mayer, 1986:316).

Temel öğrenme durumları için tekrar stratejileri: Düzenlenmiş bir listedeki maddelerin isimlerini tekrar etme gibi aktivitelerdir. Örneğin güneşten başlayarak bütün gezegenlerin isimlerini sırasıyla hatırlama ve Shakespeare’in Hamlet eserindeki karakterleri sunduğu şekilde sırasıyla hatırlama örnek olarak verilebilir. Karmaşık öğrenme durumları için tekrar stratejileri: Sınıfta sunulanları kopyalamak, altını çizmek veya gölgelendirmek gibi eylemlerdir. Örneğin, hikâyedeki temel olayların altını çizmek veya dersin I. Dünya Savaşının nedenleriyle ilgili kısımlarını tekrar etmek.

Temel öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri: Zihinsel bir imge oluşturma ve kelimelerin eşleştirildiği bir listede her kelime çiftine yönelik cümle kurma gibi aktiviteleri içermektedir. Bir eyaletin isminin veya o eyalette yetiştirilen temel tarımsal ürünün isminin geçtiği cümle oluşturma veya bir şiirde geçen bir sahneyle ilgili zihinsel imge oluşturma olarak örneklendirilebilir. Karmaşık öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri: Yorumlama, özetleme veya yeni bilginin var olan

bilgiyle ilişkisini tanımlama gibi etkinliklerdir. Örneğin bir postanenin çalışma yöntemi ile bir bilgisayarin çalışma yöntemini karşılaştırma olabilir.

Temel öğrenme durumları için örgütlenme stratejileri: Düz yazı şeklindeki bir parçada veya bir listede öğrenilecek olan maddeleri gruplama ve düzenleme şeklindeki eylemlerdir. Örneğin yabancı dildeki sözcükleri sözcük hecelerine göre düzenleme veya bağımsızlık bildirisinin ilan edilmesine yol açan olayları kronolojik bir şekilde sıralama şeklinde örneklendirilebilir. Karmaşık öğrenme durumları için örgütlenme stratejileri: Bir paragrafın taslağını çıkarma veya bir hiyerarşi oluşturma gibi aktiviteleri içermektedir. Bir ders kitabındaki ödev verilen ünitelerin taslağını çıkarma olarak düşünülebilir.

Anlamayı izleme stratejileri: Kavramadaki bozuklukları kontrol etme şeklindeki eylemlerdir. Örneğin derste uygulanan bir durumun anlaşılıp anlaşılmadığını anlamak için öz sorgulama yapma veya bir ders kitabı üzerinde çalışırken bir kişinin okuma becerisine kılavuzluk etmek için bölümün başındaki soruları kullanma gibi eylemlerdir.

Duyuşsal ve güdüsel stratejiler: Deneme sınavı kaygısını yenmek için dikkatli ve rahat olma gibi aktiviteleri içermektedir. Sessiz bir yerde çalışarak dikkat dağıtıcı etmenleri ortadan kaldırmak veya dikkati, deneme sınavında kötü yapacağına ve başarısız olacağına dair düşüncelerden arındırmak şeklinde örneklendirilebilir (Weinstein ve Mayer, 1986:316- 317).

Müzik Eğitiminde Kullanılan Öğrenme Stratejileri

Müzik eğitiminde öğrenme stratejilerinin kullanımıyla ilgili ulusal ve uluslararası literatürde yapılmış çalışmalara rastlamak mümkündür.

Kurtuldu ve Gönül (2019) GSL öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, dikkat stratejilerine yönelik uygulamanın anlamlandırma stratejisi ve klasik anlatım karşılaştırması kapsamında etkisini incelemişlerdir. Sonuçlar incelendiğinde anlamlandırma stratejisi ile konuyu öğrenen ikinci uygulama grubunun diğer gruba göre kısmen daha başarılı olduğu gözlenmiştir.

Kurtuldu ve Güçlü (2010) makalelerinde, piyano eğitiminde tekrar stratejilerine dayalı bir uygulama yapmışlardır. Anlamlandırıcı tekrar stratejileri kapsamında planlı ve eşit tekrar çalışmasının öğrencilerin başarıları üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılmıştır. Kontrol grubu ile 40 dakika içerisinde normal bir çalışma yapılırken, deney grubu ile tekrar çalışması yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde tekrar çalışması yapan deney grubu öğrencilerinin eseri kontrol grubu öğrencilerinden daha iyi çaldığı tespit edilmiştir.

Bir diğer yandan Kurtuldu ve Tankutay (2019), piyano eğitimini sürecinde yapılan dersler içerisinde seslendirilen eserler ve bu eserlerin seslendirilmesinde kullanılacak farklı yaklaşımların etkisini incelemişlerdir. Çalışmada piyano eğitimi sürecinde örgütlemeye dayalı tekrar stratejisi kullanmanın öğrencilerin eser seslendirmedeki başarıları üzerinde etkili olup olmadığını tespit etmişlerdir. Deney ve kontrol grubu ele alınarak yapılan çalışmada, deney grubuna planlı bir tekrar stratejisi uygulanmıştır. Yapılan ölçümlerde anlamlı farklılık deney grubu yönünde gerçekleşmiş, deney grubunun bu yaklaşım ile daha başarılı olduğu anlaşılmıştır.

Afacan (2018) çalışmasında, öğrenme stratejileri ile desenlenmiş etkinlikler aracılığı ile yapılan keman eğitimi derslerinin öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma durumlarını ve keman performanslarına olan etkilerini belirlemektedir. Yapılan deneysel çalışmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin keman performansları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Ayrıca Afacan çalışmasını, Gagné ve Driscoll'un (1988) öğrenme stratejileri sınıflandırmasından "Dikkat stratejileri" ile Weinstein ve Mayer (1983, 1986) öğrenme stratejileri sınıflandırmasından; Tekrar (Yineleme) Stratejileri, Anlamlandırma Stratejileri, Örgütlenme Stratejileri, Anlamayı İzleme Stratejileri ve Duyuşsal Stratejiler çerçevesinde temellendirmiştir.

Aydiner-Uygun ve Kılınçer (2012) çalışmalarında, güzel sanatlar ve spor liseleri müzik bölümü öğrencilerinin, piyano repertuvarını öğrenirken öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri ile başarı düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, öğrenme stratejilerinin kullanıma düzeyleri ile başarı düzeyleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuş; başarı düzeyi arttıkça ilgili öğrenme stratejilerinin (dikkat, yineleme, anlamlandırma- örgütlenme, anlamayı izleme, duyuşsal) kullanıma düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Aydiner-Uygun ve Kılınçer (2018) başka bir çalışmada, Türkiye'deki üniversitelerin müzik eğitimi lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin enstrümanlarındaki müziği çalışırken ve öğrenirken kullandıkları stratejilerin incelenmesi

amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda öğrencilerin yineleme stratejilerine ait düzeyleri diğer stratejilerdeki düzeylerinden yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin eklemleme-örgütlenme stratejilerine ait düzeylerinin ise diğer stratejilerdeki düzeylerinden anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir.

Kılınçer (2013) öğrencilerin piyano dersinde öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerinin belirlenmesi ve öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlamaktadır. Betimsel türde ve tarama modelinde yapılan çalışmanın sonucunda, üniversite öğrencilerinin piyano dersinde çalışılan etütlerin ve eserlerin öğrenilmesinde en yüksek düzeyde “yineleme” stratejilerini, en düşük düzeyde de “dikkat” stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin cinsiyetleri, mezun olduğu lise türü, devam ettikleri sınıf düzeyi, piyano dersine çalışmaya ayırdıkları haftalık zaman dilimi, çalışma zamanını planlama şekilleri gibi durumlarına göre öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Ertem (2014) çalışmasında, piyano eğitiminde öğrenme stratejilerinin yeri ve önemi ile bu alanda kullanılabilir olan öğrenme stratejilerini saptamayı amaçlamaktadır. Araştırma, betimsel bir çalışma niteliği taşımaktadır. Konuyla ilgili yurtiçi ve yurtdışı kaynaklar taranmış, öğrenme stratejileri incelenmiş, bunların piyano öğrenme sürecindeki yeri ve önemi belirlenmiş ve bunlar arasından piyano eğitiminde kullanılabilir olanlar saptanmıştır. Bu sonuca göre, Weinstein ve Mayer’in (1986) öğrenme stratejileri sınıflandırması (tekrar stratejileri, anlamlandırma stratejileri, örgütlenme stratejileri, anlamayı izleme stratejileri, duyuşsal stratejiler) piyano eğitimi için en uygun stratejiler olarak belirlenmiştir.

Güven (2004) çalışmasında, hangi öğrenme stiline sahip öğrencilerin hangi stratejileri kullandıklarını belirleyerek öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırma sonucunda, ortaöğretim öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stilleri ile kullandıkları öğrenme stratejileri arasında, özellikle anlamayı izleme stratejileri ve duyuşsal stratejiler arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Er ve Özer (2011) çalışmalarında, anlamlandırma stratejilerinin, GSL 10.sınıf öğrencilerinin piyano öğrenme düzeylerine ve tutumlarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmada, kontrol gruplu deneysel yöntem kullanılmıştır. Yapılan deneysel çalışma sonucunda piyano dersinde kullanılan anlamlandırma stratejilerinin, öğretmen merkezli yaklaşıma göre öğrencilerin piyano öğrenmelerinde başarıyı artırdığı ve derse karşı tutumlarını olumlu etkilediği görülmüştür.

Nacaroglu (2019) çalışmasında, Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında öğrenim gören 563 müzik öğretmeni adayının kullandıkları öğrenme stratejilerini çeşitli değişkenlere (cinsiyet, sınıf, yaş ve bireysel çalgı) göre incelemiştir. Araştırmadaki veriler Güven (2004) tarafından geliştirilen “Öğrenme Stratejilerini Belirleme Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda; müzik öğretmeni adaylarının anlamayı izleme, anlamlandırma ve örgütlenme stratejilerini sıklıkla kullandıkları, yineleme ve duyuşsal stratejileri ise daha az kullandıkları belirlenmiştir.

Nielsen’in (1999), Weinstein ve Mayer’in öğrenme stratejileri sınıflandırması ile temellendirdiği çalışmasının amacı, karmaşık yapıda bir eser hazırlanırken kullanılan öğrenme stratejilerini belirlemektir. Çalışma, iki org öğrencisinin dâhil olduğu örnek olay incelemesi şeklindedir. Sonuçlar, öğrencilerin bilgiyi seçip organize ettiği ve bu bilgiyi hali hazırda var olan bilgileriyle bütünleştirmek için öğrenme stratejilerini kullandığını göstermektedir. Buna ek olarak öğrenciler, öğrenmeyi kolaylaştırmak için sistematik bir yaklaşım da (partisyonda işaretlemeler yapma, bölümleri fazladan çalışma vb.) sergilemişlerdir.

Chung (2006) çalışmasında, öğrencilerin öğrenme stratejileri kullanımını araştırmış ve bu stratejilerin performans başarıları ile olan ilişkisini incelemiştir. Araştırma verileri, Kore’deki bir sanat ortaokulunda okuyan 25 öğrenciye anket uygulanarak ve görüşmeler yapılarak elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, öğrencilerin çalışma sürecini kontrol etmede üstbilişsel becerilerin de aralarında bulunduğu çeşitli stratejileri (öz-güdüleme, görev analizi, strateji kontrol, performans izleme, istem kontrolü, öz-değerlendirme ve öz-tepki) benimsedikleri söylenmektedir.

Leon-Guerrero (2008) çalışmasında, çalgı çalan ortaokula giden müzisyenlerin çalışmaları sırasında kullandıkları stratejilerini ortaya çıkarmak istemektedir. Çalışmada veriler, ortaokul düzeyindeki 16 müzisyenin yeni bir müzik parçasını çalışırken alınan kamera kaydı üzerinden toplanmaktadır. Çalışma bittikten sonra kamera kayıtları değerlendirmiş ve öğrencilerin çalışma esnasında kullandığı stratejiler hakkında bilgiler elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, müzik notalarına bakma, parmakla çalma, bir ölçünün tekrar edilmesi, bir ölçüyü yeniden çalma, bir vuruşun

tekrarı, bir ölçüyü birden fazla tekrar etme, bir ölçü veya bir grup notayı daha yavaş veya daha hızlı tempoda tekrar etme gibi stratejiler belirtilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın sonuçları, “Dikkat” ve “Tekrar” stratejilerinin önemini vurgulamaktadır.

Sikes (2013) çalışmasında, özel egzersiz stratejisi kullanımının yaylı saz çalan üniversitelerinin performansları üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada elde edilen stratejiler; yavaş çal, sonra artarak hızlan, bölümleri tekrar et, bölümü daha fazla çal gibi stratejilerden oluşmaktadır. Çalışmada, her bir çalışma stratejisinin yaylı saz çalan üniversitelerinin performanslarını önemli oranda iyileştirdiği tespit edilmiştir.

Hallam (2001) çalışmasında, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak, strateji kullanımının çalgı müziği alanında ve uzmanlık gelişimi arasındaki ilişkilerini değerlendirmiştir. Çalışmanın örneklemini, yaşları 6-18 arasında olan 55 telli çalgı sanatçısı oluşturmaktadır. Müzisyenler, çalışma esnasında çaldıkları kısa bir parçanın çalışmasını yaparken 10 dakikalık süre ile kayıt altına alınmıştır. Daha sonra kaydedilmiş performans bağımsız iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerle yorumlamaya yaklaşımları, çalışmaları gibi performansları ve çalışmaları üzerindeki dış etkilere ilişkin görüşmeler de yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre temel strateji, zor yerleri veya eserin tamamını tekrarlama stratejisidir. Zor bölümlerin saptanması ve bu bölümlere yoğunlaşmak gibi profesyonel müzisyenlerin kullandığı strateji tipleri de belirtilmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İlgili literatür incelendiğinde, müzik eğitimi alanında öğrenme stratejileri üzerine yapılan çalışmaların daha çok çalgı eğitimi üzerine yoğunluk göstermekte olduğu anlaşılmaktadır. Literatürde, öğrenme stratejileri yer yer farklı isimlerle sınıflandırılırlar da genel olarak bu sınıflandırmaların Weinstein ve Mayer (1986) ile Gagne ve Driscoll’un (1988) öğrenme stratejileri sınıflandırmalarına dayandığı görülmektedir. Bu sınıflandırmaların ise müzik alanı için sıklıkla tercih edilen stratejiler olduğu söylenebilir. Aydın-Uygun’a göre Weinstein ve Mayer’in (1986) öğrenme stratejileri sınıflandırması hem bilişsel hem de psikomotor becerileri ifade ettiği için müzik alanına uygun stratejilerdir (Aydın-Uygun, 2019: 65).

Yukarıda bahsedilen araştırmaların genel olarak çalgı eğitimi kapsamında, öğrenme stratejilerinin öğrenci başarı düzeylerine etkileri, öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi, müzikte öğrenmeyi kolaylaştırma, performans başarısı gibi konular üzerine yoğunlaştığı saptanmıştır. Diğer yandan müzik eğitiminde ezber ve ezber süreci ile öğrenme stratejilerinin ilişkisini ele alan çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışma, müzik eğitiminde ezberleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejileri ile ilgili araştırmaların ilerleyen dönemlerde yapılarak bu alandaki boşluğun doldurulması gerekliliği yönünde önemli bilgiler sunmaktadır.

Kaynaklar

- Afacan, Ş. (2018). *Keman eğitimi öğrenme stratejileri ölçeğinin geliştirilmesi ve öğrenme stratejileriyle desenlenmiş etkinliklerin öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanmalarına ve keman performanslarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın-Uygun, M. (2019). *Müzisyenlerin enstrüman öğrenimlerindeki psikolojik faktörler*. Eğitim Yayınevi.
- Aydın-Uygun, M. & Kılınçer, Ö. (2012). Piyano Repertuarının Öğrenilmesinde Öğrenme Stratejilerinin Kullanılma Düzeyleri İle Başarı Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Güzel Sanatlar Ve Spor Liseleri Örneği. *Fine Arts*, 7(2), 199-213.
- Aydın-Uygun, M. & Kılınçer, Ö. (2018). Mesleki Müzik Eğitimi Öğrencilerinin Enstrümantal Müziği Çalışırken ve Öğrenirken Kullandıkları Stratejilerin İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10.21764/maeuefd.413863.

- Buluş, M., Duru, E., Balkis, M., & Duru, S. (2011). Öğretmen Adaylarında Öğrenme Stratejilerinin ve Bireysel Özelliklerin Akademik Başarıyı Yordamadaki Rolü. *EĞİTİM VE BİLİM*, 36(161). <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/785/295> adresinden erişildi.
- Chung, J. W. (2006). *Self-Regulated Learning in Piano Practice of Middle-School Piano Majors in Korea*. University of Columbia. Unpublished Doctoral Thesis.
- Ertem, Ş. (2014). Piyano Eğitiminde Öğrenme Süreci ve Öğrenme Stratejileri Kullanmanın Yeri ve Önemi. *SED-Sanat Eğitimi Dergisi*, 2(2), 1-26.
- Er, K. O., & Özer, Z. K. (2011). Piyano Dersinde Kullanılan Anlamlandırma Stratejilerinin Öğrencilerin Öğrenme Düzeylerine ve Tutumlarına Etkisi. *Balikesir University Journal of Social Sciences Institute*, 14(26).
- Gagne, R. M. ve Driscoll, M. P. (1988). *Essentials of learning for instruction* (2nd edition). Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Doktora Tezi.
- Hallam, S. (2001). "The Development of Expertise in Young Musicians: Strategy Use, Knowledge Acquisition and Individual Diversity". *Music Education Research*, 3(1), 1- 42.
- Kılınçer, Ö. (2013). *Piyano dersinde kullanılan öğrenme stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Unpublished doctoral dissertation). Erciyes Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü Müzik Bilimleri Anabilim Dalı Müzik Bilim Dalı, Kayseri.
- Kılınçer, Ö. & Aydın-Uygun, M. (2013). Müzik Öğretmeni Adaylarının Piyano Dersinde Öğrenme Stratejilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi. *Fine Arts*, 8(2), 206-238.
- Kurtuldu, M. K., & Gönül, S. (2019). Piyano Eğitiminde Dikkat Stratejisi Uygulamasının Klasik Anlatım ve Anlamlandırma Stratejileri Çerçevesinde Denenmesi.
- Kurtuldu, M., K. ve Tankutay, B. (2019). " Piyano Eğitiminde Örgütlemeye Dayalı Tekrar Stratejisi Kullanımının Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkileri ". *UBEST*, İzmir. 1295- 1301.
- Kurtuldu, M. K., & Güçlü, H. E. (2010). Piyano Eğitiminde Planlı Ve Eşit Tekrar Çalışmasının Öğrencilerin Başarısı Üzerindeki Etkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(34), 196-204.
- Leon-Guerrero, A. (2008). "Self-Regulation Strategies Used by Student Musicians During Music Practice". *Music Education Research*, 10(1), 91-106.
- Nacaroglu, D. (2019). *Müzik öğretmeni adaylarının kullandıkları öğrenme stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Nielsen, G. S. (1999). Learning Strategies in Instrumental Music Practice. *British Journal of Music Education*, 16, 275-291.
- Nolen, S. B. & Haladyna, T. M. (1990). Motivation and Studying in High School Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 27 (2), 115-126.
- O'Malley, J.M., Chamot, A.U., Manzaneres, G.S., Russo, R.P. and Kupper, L (1985). Learning strategy applications with students of English as a second language. *TESOL Quarterly*, 19, 557-585.
- Sikes, P. L. (2013). The effects of specific practice strategy use on university string players' performance. *Journal of Research in Music Education*, 61(3), 318-333.
- Somuncuoğlu, Y., & Yıldırım, A. (1998). Öğrenme stratejileri: Teorik boyutları, araştırma bulguları ve uygulama için ortaya koyduğu sonuçlar. *Eğitim ve Bilim*, 22(110).
- Weinstein, E.C. and Mayer, E.R., (1986). The Teaching of Learning Strategies, pp.315-327. *Handbook of Research on Teaching*. (Ed: M. C. Wittrock). New York: Macmillian Company.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). The teaching of learning strategies. In *Innovation abstracts* (Vol. 5, No. 32, p. n32).



2. ULUSLARARASI BİLİM, EĞİTİM, SANAT ve TEKNOLOJİ SEMPOZYUMU
28-29 Mayıs 2021

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021



Yılmaz, D. (2011). *Öğrenme stratejilerinin öğrenme stilleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*
(Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Teknik Öğretmenlerin Örgütsel Stres Kaynakları, İş Doyumu ve Yaşam Doyumu¹

Zülcüf Yıldız

Bornova Mimar Sinan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, zulkufyildiz.yldz@gmail.com

Doç. Dr. Necla Fırat

Dokuz Eylül Üniversitesi, necla.sahin@deu.edu.tr

Özet

Bu araştırmada teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyum ve yaşam doyumuna ilişkin algıları arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 2013-2014 Eğitim ve öğretim yılında İzmir ili Konak, Bornova ve Karabağlar merkez ilçelerindeki Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev yapan 320 teknik öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak “Örgütsel Stres Ölçeği”, “İş Doyumu Ölçeği” ve “Yaşam Doyumu Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma ve Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Araştırma sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Örgütsel stres kaynaklarıyla ilişkili olarak, öğretmenlerin en yüksek puan verdikleri madde “Emeklilik ve gelecekle ilgili kaygılarım var” maddesidir. Öğretmenlerin en düşük puan verdikleri örgütsel stres kaynağı ise “Yıllık izinlerimi tam ve zamanında kullanamıyorum” maddesidir. Öğretmenlerin “İş yeri arkadaşlarımla ilişkilerim” en doyum aldıklarını ifade ettikleri madde iken, en düşük puanladıkları iş doyum maddesi ise “İş yerimdeki ikramiye ya da prim olanakları”dır. Katılımcıların yaşam doyumuyla ilintili olarak en yüksek puan verdikleri madde “Yaşamın birçok yönüyle ideallerime yakınam.” iken “Yeniden dünyaya gelseydim yaşamımda hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmedim.” maddesi öğretmenlerin en düşük puan verdikleri maddedir. Ayrıca öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları ile iş doyum ve yaşam doyum düzeyleri arasında negatif; iş doyum düzeyleri ile yaşam doyum düzeyleri arasında ise pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: stres, örgütsel stres, iş doyum, yaşam doyum.

Abstract

This research aims at determining the correlation between organizational stress reasons, job satisfaction and life satisfaction of technical teachers. The sample consisted of 320 technical teachers who work at several Professional and Technical Anatolian High Schools in Konak, Bornova and Karabağlar, the central towns of İzmir, in the 2013-2014 academic year. “Organizational Stress Scale”, “Job Satisfaction Scale” and “Life Satisfaction Scale” were used to gather data. Arithmetic Mean, Standard Deviation and Pearson Moments Product Correlation Coefficient were used to analyze the data. The research results can be summarized as follows:

“I have anxiety about retirement and future” has the highest average and “I cannot use my annual leave fully and on time” has the lowest average in the Technical Teachers’ organizational stress sources. While “My relationship with colleagues” has the highest average as job satisfaction, “the opportunities of subsidy and bonus in workplace” has the lowest average. In terms of life satisfaction, the highest average is “I am fairly close to my goals with good deals of all life aspects”, whereas the lowest average is “If I was born again, I wouldn’t change almost anything in my life”. Within the organizational stress sources, there is a significant and negative relationship between life satisfaction and job satisfaction. There is also a significant and positive relationship between job satisfaction and life satisfaction.

Key Words: stress, organizational stress, job satisfaction, life satisfaction

¹ Bu araştırma; ikinci yazarın danışmanlığında, birinci yazar tarafından yürütülmüş olan “Teknik öğretmenlerde örgütsel stres kaynakları ile iş ve yaşam doyumları arasındaki ilişki” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

Modern yaşamın doğuşu insanın doğayla olan savaşımının bir sonucudur. Ve bu savaşı başlatan da insanın biyolojik alt yapısıdır (Bozkurt vd., 2010). Bu sürecin 20. yüzyıl aşaması kendine özgü bir hastalık karakteri yaratmıştır. Bu hastalık ölümcül olmasa da, insan yaşamını karartan bir özelliğe sahiptir (Baltaş ve Baltaş, 2012).

Modern yaşamın vazgeçilmez unsurlarından biri olan stres, farklı disiplinlerce üzerinde çalışılan psikolojik bir kavramdır. Baltaş ve Baltaş (2012), stresi insanın yakın ilişkilerden duygusal olarak uzaklaşmasına neden olan, verimliliğini düşüren ve hayattan aldığı zevki azaltan bir durum olarak değerlendirmektedir.

Stres insanların fiziksel ve sağlık durumlarını etkileyip duygusal gerginlik yaratan bir süreçtir. Stres örgüt yöneticilerinde çevresel veya içsel şartlara karşı bir uyum sağlama sürecidir (Güney, 2012). Günümüz insanını belki de en çok zorlayan faktör iş faktörüdür. Özellikle bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler iş yaşamını ve beraberinde sosyal yaşamı da karmaşıklştırmıştır. Dünya Sağlık Örgütü, iş stresini dünya çapında salgın bir hastalık olarak değerlendirmektedir. Üretkenliğin azalmasında, işten kaytarmada ve işçi devrinin artmasında toksik stres türü en büyük paya sahiptir (Akt. Harvard Business School Press, 2013). Stresin meydana getirdiği zararların telafisinin çok yüksek rakamlara ulaştığı ve her yıl Kaliforniya'da işçilerin tedavi masraflarının 1 milyar Dolardan fazla olduğu belirtilmiştir (McGuigan, 1994'ten akt. Tutar, 2012).

Çağdaş yaşam hem bireylerin hem de örgütlerin ekonomik, toplumsal, kültürel ve teknolojik değişmelere karşı devamlı bir uyum çabası içinde olmalarını gerektirmektedir. Yönetim süreci artık sadece örgütün amaçlarının gerçekleştirilmesi görevini değil, işgörenlerin ekonomik, toplumsal ve psikolojik gereksinimlerini de karşılamak durumundadır (Pehlivan, 1991). Mammadova'ya (2013) göre, yapılan araştırmalar çalışanların beklentilerinin önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Beklentileri tatmin edilen bireylerin iş ve yaşam doyumları yükselmekte ve buna bağlı olarak bu bireyler örgüte daha fazla fayda sağlamaktadırlar.

Çok hızlı bir değişme ve gelişme sürecinde olan günümüz örgütlerinin başarılı olabilmeleri yöneticilerinin başarısına bağlı olmaktadır. Bu yöneticilerin başarılı olabilmeleri de kişisel becerilerinin yanı sıra iş stresine, iş doyumuna ve buna bağlı olarak yaşamdan elde ettiği doyuma bağlıdır (Güney, 2012).

Teknik okulların diğer okullardan oldukça ayırıcı özellikleri, uygulamaları vardır. Bu nedenle teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları ile iş ve yaşam doyumları arasındaki ilişki araştırmaya değer bulunmuştur. Birbirlerini çeşitli yönlerden etkileyen örgütsel stres kaynakları, iş doyumları ve yaşam doyumları örgütsel yaşamda önemli üç değişkendir. İlgili alanyazın incelendiğinde bu üç değişkenin bir arada incelendiği araştırmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırmanın bulguları hem alanyazındaki boşluğu doldurabilir hem de bu konuda politika geliştirici ve uygulayıcılara önemli veri sağlayabilir.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev yapan teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyumları ve yaşam doyumları arasındaki ilişkileri belirlemektir. Bu amaçla bu çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynaklarına ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Teknik öğretmenlerin iş doyumları düzeylerine ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?
3. Teknik öğretmenlerin yaşam doyumları düzeylerine ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?
4. Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyumları ve yaşam doyumları düzeylerine ilişkin algıları arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme ile verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel teknikler açıklanmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Amaç Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde görev yapan teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyumları ve yaşam doyumuna ilişkin algıları arasındaki ilişkileri belirlemek olan bu araştırmanın modelinin tarama modelinde olması gerektiği düşünülmüştür. Keza tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1994).

Evren ve Örneklem

2013-2014 öğretim yılında İzmir İli şehir merkezinde bulunan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki teknik öğretmenler araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise, İzmir ili merkez ilçelerinden Konak, Bornova ve Karabağlar'da bulunan ve random yoluyla seçilen 9 Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan 320 teknik öğretmenden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcıların örgütsel stres kaynaklarını ölçek için Örgütsel Stres Ölçeği (ÖSÖ), iş doyum düzeylerini hesaplamak amacıyla İş Doyumu Ölçeği (İDÖ) ve son olarak yaşam doyum düzeylerini ortaya çıkarmak için Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ) kullanılmıştır. Aşağıda bu ölçeklerle ilgili tanıtıcı bilgilere yer verilmiştir.

Örgütsel Stres Ölçeği (ÖSÖ)

Ölçek, Tanşu (2009) tarafından geliştirilmiş olup örgütsel stres düzeylerini belirlemeye yönelik 27 ifadeden oluşmakta ve 5 boyut içermektedir. Ölçekteki sorulara verilecek cevaplar için 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. Değerlendirmeler "kesinlikle katılıyorum" seçeneğine 5, "kesinlikle katılmıyorum" seçeneğine 1 puan verilerek gerçekleştirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre ölçekte alınan yüksek puan, bireyin ilgili boyutta stres düzeyinin yüksek olduğunu, düşük puan ise tam tersi durumu göstermektedir (Tanşu, 2009).

ÖSÖ'ye ilişkin güvenirlik analizleri hem Tanşu (2009) tarafından hem de bu araştırmanın araştırmacıları tarafından yapılmıştır. Tanşu (2009) ÖSÖ'nün Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısını ölçek genelinde .88, 1. boyutta (Örgütsel politikalar ve ücretten kaynaklanan stres nedenleri) .73, 2. boyutta (Örgütsel yapıdan kaynaklanan stres nedenleri) .69, 3. boyutta (Yapılan işin özelliklerinden kaynaklanan stres nedenleri) .73, 4. boyutta (Fiziksel şartlardan kaynaklanan stres nedenleri) .71 ve 5. boyutta (Çalışma arkadaşları ile ilgili stres nedenleri) ise .86 olarak bulmuştur. Bu araştırmanın araştırmacıları ise ÖSÖ'nün Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayılarını 1. boyutta .78, 2. boyutta .70, 3. boyutta .88, 4. boyutta .70 ve 5. boyutta .81 olarak hesaplamışlardır. Bu durumda oluşturulan ölçeğin çalışanların stres düzeylerini ölçmede güvenilir bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İş Doyumu Ölçeği (İDÖ)

İDÖ, Batıgün ve Şahin (2006) tarafından geliştirilen 32 maddelik bir ölçektir. Bu maddelerin her birinin bireyi ne kadar tatmin ettiği sorulmakta ve %0 ile %100 arasında sıralanan bir ölçek üzerinde cevap verilmesi istenmektedir. İDÖ, Likert tipi bir ölçek olup puan ranjı 1-160'tır. Ölçekten alınan yüksek puanlar iş doyumunun yüksek olduğuna işaret etmektedir. Veriler üzerinde ana bileşenler yöntemi ve varimax dönüşümüne göre yapılan faktör analizi sonucunda, özdeğeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın %63,1'ini açıklayan 6 faktör bulunmuştur. Faktörler içerisinde giren her bir madde (.30 ve üzerinde yüklenen) "*İşletme politikaları*" (15 madde) olarak isimlendirilen ilk faktör, varyansın %38,1'ini (özdeğer= 12.21) açıklamaktadır. "*Bireysel faktörler*" (5 madde) olarak isimlendirilen ikinci faktör, varyansın %7,2'sini (özdeğer=2.31), "*Fiziksel koşullar*" (4 madde) %6,1'ini (özdeğer= 1.94), "*Kontrol/otonomi*" (3 madde) % 4,2'sini (özdeğer= 1.34), "*Ücret*" (2 madde) %4,1'ini (özdeğer= 1.31), "*Kişilerarası ilişkiler*" (3 madde) olarak isimlendirilen son faktör ise varyansın % 3,4'ünü (özdeğer=1.08) açıklamaktadır (Batıgün ve Şahin, 2006).

Bu çalışmanın örnekleminde İDÖ'nün güvenirlik analizi yapılmış olup Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları şu şekilde hesaplanmıştır: Ölçek genelinde .93, İşletme politikaları boyutunda .91, Bireysel faktörler boyutunda .83, Fiziksel koşullar boyutunda .64, Kontrol/otonomi boyutunda .78, Ücret boyutunda .37 ve Kişilerarası ilişkiler boyutunda .65.

Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ)

Ölçek, 5 maddeden oluşan 7'li Likert tipinde bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, "(1) Hiç Katılmıyorum" seçeneğinden "(7) Tamamen Katılıyorum" seçeneğine giden metrik bir ölçümü içerir.

Orijinal ölçeğin adı The Satisfaction with Life Scale (SWLS)'dir. Diener ve ark. (1985) ölçeğin iç tutarlılık katsayısının (Cronbach Alpha) .82 ve test-tekrar test katsayısının .87 düzeyinde olduğunu ve ölçeğin tek faktörden oluştuğunu ve bu faktörün varyansın % 66'sını açıkladığını rapor etmektedir (Akt. Durak, Şenol-Durak ve Gencoz, 2010).

YDÖ'nün ilk Türkçe'ye uyarlama çalışması Aysan (2001) tarafından yapılmıştır. Güvenirlik katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır. Ölçek daha sonra Durak, Şenol-Durak ve Gencoz (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bu çalışmada Durak vd. tarafından uyarlaması yapılan ölçek kullanılmıştır. Ölçekten alınan puanlar, 7 - 35 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan artıkça yaşam doyumu artmaktadır. Ölçekten alınan puanın ortalaması 23.82, standart sapması 7.44, ölçeğin iç tutarlılığı. 89 ve maddelere ait madde - toplam ölçek korelasyonun .68 ile .78 arasında değiştiği bulunmuştur.

Doğrulamalı faktör analizi, üç farklı örnekleme ölçeğin tek faktörden oluştuğunu ortaya koymuştur. Uyum indeksleri yeterli düzeydedir. Çoklu grup karşılaştırmasını içeren doğrulamalı faktör analizi, ölçeğin kuramsal yapısının her bir örneklem için aynı (sabit) olduğunu göstermiştir. Ölçeğin eş zamanlı geçerliğinin ve ayırt edici geçerliğinin yeterli düzeyde olduğu gözlenmiştir. Eş geçerlik açısından ölçekten alınan toplam puan ve yaşam doyumu ile benzer yapılara ait değişkenler arasında (örneğin, benlik saygısı, olumlu duygu durum vb.) anlamlı düzeyde ilişki gözlenmiştir. Ayırt edici geçerlik açısından yaşam doyumu ile yaşam doyumundan farklı yapıya sahip kendini sansürleme isteği arasındaki ilişki anlamsızdır (Durak vd. 2010).

Ayrıca YDÖ, araştırmacılarca da bu çalışmanın örneklem grubunda güvenirlilik analizine tabi tutulmuş olup ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı .86 olarak bulunmuştur.

Verilerin Çözümlemesinde Kullan İstatistiksel Teknikler

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 13.0 istatistik paket program kullanılmıştır. Örgütsel Stres Ölçeği, İş Doyumu Ölçeği ve Yaşam Doyumu Ölçekleri için frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma analizleri yapılmıştır. Yaşam Doyumu ve İş Doyumu Ölçeklerinden alınan puanlar ile Örgütsel Stres Ölçeğinden alınan puanlar arasındaki ilişkileri bulmak için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Analizi yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma soruları doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Teknik Öğretmenlerin Örgütsel Stres Kaynaklarına İlişkin Algıları

Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynaklarına ilişkin algılarını betimleyebilmek amacıyla algıların madde düzeyinde aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Örgütsel Stres Kaynaklarına İlişkin Öğretmen Algılarının Dağılımları

Örgütsel stres kaynakları	n	$\bar{x}$	SS
1. Çalıştığım kurumda iş güvencesinin olmaması, bende stres yaratmaktadır.	320	2,92	1,39
2. Ücretimin yetersiz olması bende strese neden olmaktadır.	320	3,56	1,30
3. Ek ders ve sınav ücretlerinden yeterince yararlanamıyorum	320	3,13	1,31
4. Emeklilik ve gelecekle ilgili kaygılarım var.	320	3,84	1,24
5. İş yerimdeki idari politikalardan ve işleyiş biçiminden memnun değilim	320	3,70	1,14
6. Problemlerimi üst makamlara rahatlıkla iletemiyorum.	320	3,24	1,19
7. Kurumumda terfi olanakları sınırlıdır.	320	3,41	1,26
8. Kurumda yükselebilmem için neler yapmam gerektiğine ilişkin bilgilere kolayca ulaşamıyorum.	320	2,97	1,16
9. Kurumumda uygulanan hizmet içi eğitim programları yetersizdir.	320	3,70	1,16
10. İş statüsünün düşük olması, bende strese neden olmaktadır.	320	2,88	1,24
11. Nöbet günlerim yapılırken fikrim alınmaz.	320	3,67	1,27
12. İhtiyaç duyduğum zaman izin alamıyorum.	320	2,44	1,10
13. İş yükümün fazla ve iş tempomun yorucu olduğunu düşünüyorum.	320	3,18	1,11
14. Çalışma saatlerim düzenli değil, sık sık değişir.	320	2,41	1,12
15. Öğrenci ve velileriyle iletişim sorunları yaşıyorum.	320	2,89	1,28
16. Yıllık izinlerimi tam ve zamanında kullanamıyorum.	320	2,28	1,19
17. Öğle yemeği saatlerinde çalışırım.	320	2,38	1,15
18. İş yerimi sosyal hayatımın devamı olarak görmüyorum.	320	3,14	1,25
19. Fiziki çalışma koşullarının iyi olmadığını düşünüyorum.	320	3,42	1,26
20. İşim sağlığını doğrudan etkilemeye yatkındır.	320	3,53	1,19
21. Kurumun yemek, ulaşım hizmetlerinden memnun değilim.	320	3,44	1,25
22. Kurum içinde internet erişiminin gerçekleştirilememesi, strese yol açmaktadır.	320	3,15	1,30
23. Çalışırken kullandığımız teknolojinin yeterli olmadığını düşünüyorum.	320	3,58	1,26
24. Çalışma ortamının huzursuz olması stres sebebidir.	320	3,80	1,21
25. Çalışma ekibinin uyumlu olmaması strese yol açmaktadır.	320	3,76	1,25
26. İş yerimde dedikodu yapılması, bende strese neden olmaktadır.	320	3,79	1,20
27. Çalışma arkadaşlarımla iyi anlaşamamak bende strese yol açmaktadır.	320	3,53	1,24

Tablo 1'e göre öğretmenlerin örgütsel stres kaynaklarına ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları $3,84 \pm 1,24$ ile $2,28 \pm 1,19$ arasında değişmektedir. Öğretmenlerin yüksek düzeyde katılmış oldukları bazı maddeler "Emeklilik ve gelecekle ilgili kaygılarım var.", "Çalışma ortamının huzursuz olması", "İşyerimde dedikodu yapılması."dır. Diğer yandan, öğretmenlerin daha az katılmış oldukları maddeler ise sırasıyla; "Yıllık izinlerimi tam ve zamanında kullanamıyorum.", "Öğle yemeği saatlerinde çalışırım.", "Çalışma saatlerim düzenli değil." maddeleridir.

Teknik Öğretmenlerin İş Doyumu Düzeylerine İlişkin Algıları

Teknik öğretmenlerin iş doyum düzeylerini betimleyebilmek amacıyla algıların madde düzeyinde aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.

İş Doyumu Düzeylerine İlişkin Öğretmen Algılarının Dağılımları

İş Doyumu	n	$\bar{x}$	SS
1. Yaptığım iş karşılığı aldığım ücret	320	3,0406	,93432
2. İşimde bana sağlanan yükselme imkânları	320	2,3562	,99116
3. İş yerimde idari politikalar ve işleyiş biçimi	320	2,3813	,95590
4. İş yerimdeki idari yapılaşma (hiyerarşik yapı)	320	2,5250	,95313
5. İş yerimdeki hizmet içi eğitim programları	320	2,1656	,97977
6. Amirlerimin yöneticilik stili	320	2,4813	,97281
7. İş yerimdeki kararlara katılma payım	320	2,4062	1,01275
8. Birlikte çalıştığım grubun büyüklüğü	320	3,1281	,94313
9. İş yeri arkadaşlarımla ilişkilerim	320	3,8500	,89373
10. İş yerimin fiziksel koşulları	320	2,6094	,94383
11. İş yerimdeki sorunların çözülmesine idarenin yaklaşımı	320	2,5344	,91594
12. İşimin kapsamı	320	3,2562	,91142
13. İş yerimde yüklelebilmem için neler yapmam gerektiğine ilişkin bilgilerin açıklığı	320	2,8125	1,01517
14. İş yerimdeki rollerin belirginlik (açıklık) düzeyi	320	2,9063	,84762
15. İş yerimdeki performansımın değerlendiriliş biçimi	320	2,4531	,98149
16. İş yerimdeki ikramiye ya da prim olanakları	320	1,6781	,94992
17. İş yerimde benden beklenenlerin belirtiliş biçimi	320	2,6531	,93436
18. İdarenin personele karşı tavrı	320	2,8500	,99969
19. İş yerimde personeli doğrudan ilgilendiren konularda kararların alınış şekli	320	2,5094	,96323
20. Yaptığım iş üzerindeki kendi kontrol düzeyim	320	3,3781	,94230
21. İşimdeki çeşitlilik miktarı	320	3,1563	,88560
22. İş yerimdeki insanlar arası iletişim tarzı	320	3,2500	,85647
23. İş yerimdeki çalışma saatlerim	320	3,5531	,88011
24. İş yerimdeki gürültü düzeyi	320	3,1844	1,12832
25. İş yerimdeki düzen ve temizlik	320	2,5938	1,05222
26. İş yerimdeki teknolojik imkânlar	320	2,6906	,96062
27. İşimi yaparken bana tanınan özgürlük derecesi	320	3,1438	1,01306
28. İşimi yaparken bana verilen sorumluluk miktarı	320	3,4344	,99311
29. İş performansıyla ilgili olarak bana verilen bilgi (geri bildirim)	320	2,6469	1,01570
30. Yaptığım işin yeteneklerime uygunluğu	320	3,5906	,97841
31. Yaptığım işin eğitimime uygunluğu	320	3,7563	,97779
32. Yaptığım işin kişiliğime uygunluğu	320	3,7938	,98323

Tablo 2'ye göre öğretmenlerin iş doyum düzeylerine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları $3,85 \pm 0,89$ ile $1,67 \pm 0,94$ arasında değişmektedir. Öğretmenlerin yüksek düzeyde katılmış oldukları bazı maddeler “İş yeri arkadaşlarımla ilişkilerim”, “Yaptığım işin kişiliğime uygunluğu”, “Yaptığım işin eğitimime uygunluğu”dur. Diğer yandan, öğretmenlerin daha az katılmış oldukları maddeler ise sırasıyla; “İş yerimdeki ikramiye ya da prim olanakları”, “İş yerimdeki hizmet içi eğitim programları”, “İşimde bana sağlanan yükselme imkânları” maddeleridir.

Teknik Öğretmenlerin Yaşam Doyumu Düzeylerine İlişkin Algıları

Teknik öğretmenlerin yaşam doyum düzeylerini betimleyebilmek amacıyla algıların madde düzeyinde aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Yaşam Doyumu Düzeylerine İlişkin Öğretmen Algılarının Dağılımları

Yaşam Doyumu	n	$\bar{x}$	SS
1. Yaşamın birçok yönüyle ideallerime yakınlık.	320	4,6562	1,53147
2. Yaşam koşullarım çok iyi.	320	4,1000	1,44144
3. Yaşamımdan hoşnudum.	320	4,6375	1,40749
4. Şu ana kadar istediğim şeyleri elde edebildim.	320	4,3312	1,51159
5. Yeniden dünyaya gelseydim yaşamımda hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim.	320	3,7469	1,82846

Tablo 3’e göre öğretmenlerin yaşam doyum düzeylerine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları $6,65 \pm 1,53$ ile $3,74 \pm 1,82$ arasında değişmektedir. Öğretmenlerin maddelere katılma durumları, yüksekten düşüğe doğru sırasıyla “Yaşamın birçok yönüyle ideallerime yakınlık.”, “Yaşamımdan hoşnudum.”, “Şu ana kadar istediğim şeyleri elde edebildim.”, “Yaşam koşullarım çok iyi.” ve “Yeniden dünyaya gelseydim yaşamımda hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim.” şeklindedir.

Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyum ve yaşam doyum arasındaki ilişkiler

Teknik öğretmenlerin Örgütsel Stres, İş Doyumu ve Yaşam Doyumu ölçeklerine verdikleri puanları arasındaki korelasyonlar hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir. Hesaplamalar hem toplam ölçek hem de alt ölçekler dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.

Teknik Öğretmenlerin Örgütsel Stres Kaynakları, İş Doyumu ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkiler

İş Doyumu	1.Örgütsel politikalar, ücret	2.Örgütsel yapı	3. Yapılan işin özellikleri	4.Fiziksel şartlar	5.Çalışma arkadaşları	Örgütsel Stres (Toplam)	Yaşam Doyumu
1. İşletme Politikaları	-,26(**)	-,55(**)	-,23(**)	-,38(**)	-,33(**)	-,47(**)	,35(**)
2. Bireysel Faktörler	-,12(*)	-,15(**)	-,21(**)	-,19(**)	-,08	-,22(**)	,45(**)
3. Fiziksel Koşullar	-,11	-,20(**)	-,08	-,40(**)	-,16(**)	-,25(**)	,24(**)
4. Kontrol/Otonomi	-,15(**)	-,26(**)	-,28(**)	-,29(**)	-,13(*)	-,31(**)	,37(**)
5. Ücret	-,32 (**)	-,32(**)	-,22(**)	-,28(**)	-,20(**)	-,36(**)	,38(**)
6. Kişilerarası İlişkiler	-,04	-,08	-,15(**)	-,19(**)	-,10	-,16(**)	,43(**)
İş Doyumu (Toplam)	-,25(**)	-,45(**)	-,26(**)	-,41(**)	-,28(**)	-,45(**)	,47(**)
Yaşam Doyumu	-,20 (**)	-,12(*)	-,15(**)	-,16(**)	-,12(*)	-,21(**)	

** p<0,01

* p<0,05

Tablo 4’e göre ÖSÖ puanları ile İDÖ puanları arasında -0,45 (p<0,01), ÖSÖ puanları ile YDÖ puanları arasında -0,21 (p<0,01), İDÖ puanları ile YDÖ puanları arasında ise 0,47 (p<0,01) düzeyinde anlamlı ilişkiler vardır. Diğer yandan, ölçek boyutları açısından ele alınırsa en yüksek korelasyon ÖSÖ’nün “Örgütsel Yapı” boyutu ile İDÖ’nün “İşletme Politikaları” boyutu arasında (-0,055;p<0,01); en düşük korelasyon ise ÖSÖ’nün “Örgütsel Politikalar”, “Ücret” alt ölçeği puanları ile İDÖ’nün “Kişilerarası İlişkiler” alt ölçeği puanları arasında (-0,04;p>0,05) gözlenmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

“Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynaklarına ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklindeki araştırma sorusu çözümlendiğinde öğretmenlerin en yüksek puan verdikleri madde “Emeklilik ve gelecekle ilgili kaygılarım var” olmuştur. Bunun sebebi günümüz çalışanının en

genel, ortak ve en büyük sorunu gelecekle ilgili kaygıları olabilir. Bir başka sebep olarak da öğretmenlik mesleğinin yıpratıcı ve zor olmasının yanında teknik öğretmenlerin ayrıca atölye ve laboratuvar derslerinde öğrencilerin iş güvenliğinden birinci derece sorumlu olmaları, her an kaza riski ile karşı karşıya kalmaları ve beraberinde gelecek olan hukuksal süreç; emeklilik ve gelecek kaygısı düzeyini artırmakta büyük bir paya sahip olabilir. En düşük ortalamaya sahip madde “Yıllık izinlerimi tam ve zamanında kullanamıyorum” olmuştur. Bu bulguya bütün öğretmenler gibi teknik öğretmenlerin de yaz ve sömestr tatillerini belli bir plan dahilinde sabit kullanmaları ve ayrıca dönem içerisinde de izine ihtiyaç duyulduğunda mazeret izinlerinin (doğum, ölüm, evlilik vs.) olması önemli bir neden olabilir.

Araştırmamızın ikinci araştırma sorusu “Teknik öğretmenlerin iş doyumunu düzeylerine ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?” idi. Öğretmenlerin üzerinde en çok yoğunlaştığı doyum “iş yeri arkadaşlarımla ilişkilerim” maddesi olmuştur. Teknik öğretmenlerin en çok tatmin oldukları konu iş ortamındaki arkadaşlık ilişkileri olarak bulunmuştur. Bunun sebebi de günümüz iş hayatının kişinin tüm zamanını alması ve genel olarak sosyal arkadaş grubu ile iş yeri arkadaş grubunun aşağı yukarı aynı kişilerden oluşması olabilir. Bu bulgunun bir başka sebebi ülkemiz kültüründe insan ilişkilerinin çok sıkı ve samimi olması iş ortamında da bu beklenti içerisine girilmesi olabilir. Öğretmenler, iş ilişkilerinde profesyonel veya mekanik ilişki yerine kültüründe mevcut olan ilişki şeklini devam ettirmek çabası içinde olabilirler. Başkaca öğretmenler tarafından doyum boyutu yüksek kabul edilen madde ise “yaptığım işin kişiliğime uygunluğu” maddesidir. Bu, öğretmenlik mesleğinin doğasıyla ilgili bir durum olabilir. Bu meslek doğrudan insanla ilgili bir iş olduğu için öğretmenler mesleğini yaparken aynı zamanda başka insani tatminler de yaşıyor olabilirler. Bunların dışında “yaptığım işin eğitime uygunluğu”, “yaptığım işin yeteneklerime uygunluğu” ve “iş yerimdeki çalışma saatlerim” gibi maddeler de öğretmenlerin doyumunu açısından önemli bulunmuştur. Öte yandan “iş yerimdeki ikramiye ya da prim olanakları” maddesi çok düşük doyum verici bulunmuştur. Bunun en önemli sebeplerinden birinin Milli Eğitim Sistemimizde ikramiye ve prim sisteminin olmaması olabilir. Bunun dışında “iş yerimdeki hizmet içi eğitim programları” ve “işimde bana sağlanan yükselme imkânları” gibi maddeler de doyum açısından çok düşük bulunmuştur. Özdayı (1990), öğretmenlerin meslek güvencesi faktöründe iş doyumsuzluğu yaşadıklarını belirtmektedir. Sergiovanni’nin (1967) araştırmasında öğretmenlerin iş doyumunu etkileyen en önemli faktörler şu şekilde sıralanmıştır: Başarı, takdir edilme ve sorumluluktur. Öğretmenlerin iş doyumsuzluğunun başlıca sebepleri olarak da şunlar gösterilmiştir: Öğrenci ilişkileri, teknik yönetim, okul politikası ve idaresi, adaletsizlik, statü ve kişisel faktörlerdir. Öğretmenlere göre iş doyumunu işin kendisiyle ilgili iken iş doyumsuzluğu işin koşullarıyla ilgilidir. Özdayı (1990), “Resmi ve Özel Liselerde Çalışan Öğretmenlerin İş Tatmini ve İş Streslerinin Karşılaştırmalı Analizi” adlı çalışmada öğretmenlerin doyumsuzluk gösterdikleri faktörün “meslek güvencesi” olduğunu belirlemiştir. Alanyalı (2006) yaptığı araştırmasında gelir düzeyi yüksek olan çalışanların iş doyumlarının yüksek olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlar bizim çalışmamızın “İş yerimdeki ikramiye ya da prim olanakları” boyutunun öğretmenlerin doyumunu düşük seviyede etkilediği bulgusunu destekler niteliğindedir. Bingham’ın (1996) “Öğretmenin Meslek Doyumunun Belirleyici Faktörleri ve Gereklikleri” adlı çalışmada da öğretim üyelerinin ücret ölçütünden memnun olmadıkları ortaya çıkarılmıştır. Fussell (2002) araştırmasında öğretmenlerin tümünün ücret konusunda memnuniyetsiz oldukları ortaya çıkmıştır.

Üçüncü araştırma sorusu “Teknik öğretmenlerin yaşam doyumunu düzeylerine ilişkin algıları nasıl bir dağılım göstermektedir?” idi. En yüksek yaşam doyumunu veren madde olarak “Yaşamın birçok yönüyle ideallerime yakınlık” maddesi karşımıza çıkmaktadır. Bunun sebebi öğretmenlik mesleğinin zaten idealist özelliklere sahip bir meslek olması olabilir. Bu yönüyle öğretmenler işlerini yaparken yaşamın kendi içerisinde barındırdığı değerlere de dokunması sebebiyle geniş yelpazede yaşam doyumuna sahip olma imkânına kavuşmuş olabilirler. Ayrıca öğretmenlik mesleğinin bir iş olarak değil bir yaşam biçimi olarak değerlendirilmesine dönük genel bir kanının olduğu düşünülebilir. Bir sonraki sırada yüksek puan verilen madde “Yaşamımdan hoşnudum.” maddesi olmuştur. Yine bu da bir önceki maddede sayılan öğretmenlik mesleğinin yapısından kaynaklanan yüksek doyum özelliği ile bağlantılı olabilir. Öğretmenlerin işlerini yaparken aynı zamanda toplumsal değerlere de dokunmuş olmaları, onlarda iş doyumunun yanı sıra yaşam doyumunu da etkilemiş olabilir. Yani öğretmenlik mesleği toplumsal değerlere sahip birçok özelliği içerisinde barındırması sebebiyle yaşam doyumunu açısından da yüksek doyum sağlayabilir. YDÖ’de En düşük puan verilen madde ise “Yeniden dünyaya gelseydim yaşamımda hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim.” olmuştur. Bu madde esasında genel yaşamın bir özeti şeklindedir. Yaşama, yapılan hataların veya ertelenen istek ve ihtiyaçların, akabinde meydana gelen deneyimler ve pişmanlıklar süreci olarak bakılabilir.

Araştırmanın son araştırma sorusu “Teknik öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları, iş doyumu ve yaşam doyumu düzeylerine ilişkin algıları arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?” idi. Örgütsel stres kaynakları değişkeni ile hem iş doyumu hem de yaşam doyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif korelasyon saptanmıştır. İş doyumu değişkeni ile yaşam doyumu değişkeni arasında ise pozitif yönde korelasyon görülmüştür. Ayrıca alt ölçekler açısından bakıldığında, ÖSÖ’nün alt ölçeği olan “örgütsel yapı” ile İDÖ’nün alt ölçeği olan “işletme politikaları” arasında yüksek korelasyon saptanmıştır. En düşük korelasyon ise ÖSÖ’nün alt ölçeği olan “örgütsel politika ve ücret” ile İDÖ’nün alt ölçeği olan “kişilerarası ilişkiler” arasında saptanmıştır.

Örgütsel stres düzeyinin artması teknik öğretmenlerde iş doyumunu ve yaşam doyumunu azaltmaktadır. Çalışma ortamında artan stres faktörlerinin iş doyumunu azaltması doğal karşılanabilir. Fakat bu durumun yaşam doyumunu da azaltması; iş doyumunu ile yaşam doyumunu arasındaki ilişkiye bağlı olabilir. Bunun doğrudan, yani yaşam doyumunun örgütsel stres düzeyiyle çok ilgisi (%4) olmayabilir. Bu süreç:

Örgütsel Stresin Artması	= İş Doyumunun Azalması	(%20)	negatif
İş Doyumunun Azalması	= Yaşam Doyumunun Azalması	(%22)	pozitif
İş Doyumunun Artması	= Yaşam Doyumunun artması	(%22)	pozitif
Örgütsel Stresin Artması	= Yaşam Doyumunun Azalması	(%4)	negatif

şeklinde formüle edilebilir.

Tanşu’nun (2009), “*Örgütsel Stres Kaynakları ve İş Tatmini Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ve Sağlık Sektöründe Bir Uygulama*” adlı araştırmasında da örgütsel stres ile iş doyumunu arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Bizim araştırmamızda elde ettiğimiz bu bulgu daha başka araştırmacılar tarafından bulunmuş olup bulgularımızı destekler niteliktedir. Bu araştırmalardan bazıları şunlardır; Avşaroğlu vd. (2005) araştırmalarında yaşam doyumunu ile iş doyumunu arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Adams da (1999) iş ve yaşam doyumlarının eksikliğinin stresin artmasına neden olduğunu saptamıştır. Manthei, Gillmore, Tuck ve Adair (1996), “*Ortaöğretimde Öğretmen Stresi*” adlı araştırmalarında iş stresinin yükselmesinin gittikçe azalan iş doyumuna ve mesleğinde devam etme ihtimalinin azalmasına yol açtığını belirlemiştir.

Bu sonuçlardan yola çıkılarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Okulun fiziksel ortamların işgörenlerle beraber tasarlanmalıdır.
2. İşin yaşamın ayrılmaz bir parçası olduğu düşüncesiyle, öğretmenlerin iş doyumunun sağlanması için, yöneticiler yönetim stratejilerini ve uygulamalarını bu doğrultuda oluşturmalarıdır.
3. Mesleki ve teknik okulların sanayinin sahip olduğu teknoloji düzeyine çıkarılması için Devlet, bu okullara bütçeden daha fazla katkı sağlamalıdır.
4. Her okul kendi örgütsel stres kaynaklarını ortaya çıkarmaya çalışmalı ve elde edilecek bilimsel verilere göre önlemler almalıdır.
5. Öğretmen yetiştirme programında stres ve stresle başa çıkma yöntemleri ders konusu olarak ele alınmalıdır.
6. Öğretmen maaşları artırılmalıdır.
7. Öğretmenler, okullarının örgütsel yapısından, fiziksel yapısına kadar her türlü iş ve işlemlerinde karara katılmalıdır.
8. Benzer konu nitel yöntemlerle de araştırılabilir.

Kaynaklar

Adams, E. (1999). Vocational teacher stress and internal characteristics. *Journal of Vocational and Technical Education*, 16(1), 7-22.

- Alanyalı, L.K. (2006). *Örgütsel stres kaynaklarının iş tatminine olan etkilerinin tükenmişlik ve dinçlik (coşku) etkileri bağlamında incelenmesi (uygulamalı bir araştırma)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Avşaroğlu, S., Deniz, M.E., Kahraman, A. (2005). Teknik öğretmenlerde yaşam doyumu, iş doyumu ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 115-130. <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/635>
- Aysan, F. (2001). Bir grup lise öğrencisinin yaşam kalitesine ilişkin bazı değişkenler. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 101-124.
- Baltaş, A. ve Baltaş Z. (2012). *Stres ve başa çıkma yolları*. (29. Baskı) İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Batıgün, A.D. ve Şahin, N.H. (2006). İş stresi ve sağlık psikolojisi araştırmaları için iki ölçek: a-tipi kişilik ve iç doyumu. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(1): 32-45.
- Bingham, J.E. (1996). *The determinants and implications of teacher job satisfaction*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Arizona, UMI Dissertation Service.
- Bozkurt, T., Uluğ, M., Çelik, A.T., Oktuğ, Z., İçellioğlu, S., Özden, M.S. ve Soysal, Ö. (2010). Stres. *TC İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları*, İstanbul.
- Durak, M. S., Durak, E., Gencoz, T. (2010). Psychometric properties of the satisfaction with life scale among turkish university students correctional officers, and elderly adults. *Social Indicators Research*, 99(3), 413-429. doi:10.1007/s11205-010-9589-4.
- Fussell, H.H. (2002). *The Relationship Between Teachers Demographics and Their Perceptions of Job Satisfaction*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Tennessee, UMI Dissertation Service.
- Güney, S. (2012). *Örgütsel davranış*. (2. Basım). Ankara: Nobel Yayın.
- Harvard Business School Press. (2013). *Stres yönetimi*. (4.Baskı). İstanbul: Optimist Yayınları.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Mammadova, İ. (2013). *İş tatmini*. (1. Baskı). İstanbul: Sokak Kitapları Yayıncılık.
- Manthei, R., Gillmore, A., Tuck B. ve Adair, V. (1996). Teacher stress in intermediate schools. *Educational Research*, Volume 38, 3-19.
- Özdayı, N. (1990). *Resmi ve özel liselerde çalışan öğretmenlerin iş tatmini ve iş streslerinin karşılaştırmalı analizi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İ.Ü. İşletme Fakültesi, İstanbul.
- Pehlivan, İ. (1991). Örgütsel stres kaynakları ve verimlilik. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 24 Sayı: 2 Yayın Tarihi:1991, Ankara.
- Sergiovanni, T. (1967). Factors which affect satisfaction and dissatisfaction of teacher. *The Journal of Educational Administration*, Vo. 5, 1967, 66-82.
- Tanşu, M. (2009). *Örgütsel stres kaynakları ve iş tatmini arasındaki ilişkinin incelenmesi ve sağlık sektöründe bir uygulama*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tutar, H. (2012). *Kriz ve stres yönetimi*. (3. Baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Eduquer aujourd'hui : Le rôle du langage et des langues

Jean-Claude Beacco

Université Sorbonne nouvelle

Résumé

Ce texte introductif au Colloque aborde, de manière transversale, le rôle du langage dans trois espaces emboîtés : l'espace social, l'espace éducatif et celui de l'enseignement des langues étrangères. Pour chacun de ces domaines, il esquisse quelques réflexions sur le rôle et sur l'importance de l'interaction verbale, de la dénomination, de la propriété communicative et de la verbalisation. Il entend signaler ainsi, pour ce qui concerne la langue et les langues, des points de vigilance communs à tous les dispositifs éducatifs.

Mots clés : Éducation, interaction, dénomination, communication, verbalisation.

Abstract

This introductory text to the Symposium addresses, in a transversal manner, the role of language in three interlocking spaces: the social space, the educational space and that of the teaching of foreign languages. For each of these areas, he outlines some considerations on the role and importance of verbal interaction, naming, communicative property, and verbalization. It thus intends to point out, with regard to language and languages, points of vigilance common to all educational systems.

Key words : Education, interaction, denomination, communication, verbalization.

Introduction

Cette deuxième édition du Colloque UBEST a pour titre, comme le précédent : *Sciences, Sciences du langage, Arts et Technologies. Futur de l'Éducation : Enjeux et Perspectives*. Pour donner le ton, comme il convient à une intervention d'ouverture, je me situerai plutôt du côté des *enjeux*, en abordant un thème transversal, celui du rôle du langage et des langues dans l'éducation d'aujourd'hui. Ces quelques considérations générales prendront en enfilade le rôle des langues d'abord dans l'espace sociétal, puis dans les systèmes éducatifs et dans l'enseignement des langues (en particulier, dans celui du français enseigné comme langue étrangère). Et ce, pour chacun de ces trois contextes, à partir de quatre entrées linguistiques : l'interaction, la (dé)nomination, la propriété communicative et la verbalisation. Ces éléments ne seront pas abordés dans leur technicité didactique, faute de temps. Mais leur assemblage ambitionne avant tout de créer un cadre large pour l'ensemble de cette rencontre, ce qui donnera, par moments, à cette intervention, l'aspect d'une promenade bibliographique.

Au delà de la création de compétences et de l'acquisition de connaissances, l'institution scolaire a pour finalité l'éducation à la citoyenneté. Cette finalité est partagée par l'enseignement de toutes les matières scolaires, même quand elle fait l'objet d'un cours spécifique. Chacune a des responsabilités spécifiques et des modalités pédagogiques particulières pour éduquer au vivre ensemble démocratique. L'éducation à la communication verbale est du ressort des disciplines linguistiques (cours centré sur la langue de l'Ecole, enseignement des langues étrangères. Mais elle est aussi de la responsabilité des toutes les matières scolaires où le langage sert à exposer, expliciter, transmettre et discuter des connaissances. Ces enseignements sont surtout focalisés sur la correction et la propriété des énoncés et moins sur les usages sociaux du langage et leur rôle dans les relations entre les citoyens, constitutives d'un espace de relations répondant à de critères de civilité dans la communication publique et privée. **Le Cadre de**

référence des compétences pour une culture de la démocratie¹ (Conseil de l'Europe) comporte bien une section : *aptitudes linguistiques, communicatives et plurilingues* (section 15), mais celle-ci comprend surtout des descripteurs relatifs à l'efficacité de la communication. Il comporte aussi une échelle des compétences intitulée : *écoute et observation* (12) avec des descripteurs généraux comme : n° 70 *Écoute attentivement les opinions divergentes*, n° 71 *Écoute attentivement les autres²* qui comportent une nette dimension de bienveillance et de respect pour l'interlocuteur.

Je n'ai certes pas l'ambition de proposer ici la description d'une compétence de communication verbale caractéristique de la vie démocratique, description qui ne serait pas superflue. Je m'en tiendrai à quelques composantes possibles de celles-ci : l'interaction, la dénomination, la propriété et la verbalisation, tous éléments qui me semblent mériter une attention pédagogique particulière. Car les sociétés d'aujourd'hui qui se réclament de la démocratie, ont encore à faire face, comme celles d'hier, à de nombreuses formes de violence ou de manipulation verbales, dont des avatars récents, comme les slogans racistes, l'insulte comme argument politique, la polémique au lieu du débat d'idées, le complotisme ou l'infox (*fake news*)... sont d'évidentes manifestations.

1. Les dimensions langagières de la citoyenneté : la maîtrise de l'interaction

L'interaction est l'un des fondements de la vie démocratique : la discussion, comme médiation tend à remplacer l'affrontement. Dans les vifs échanges des guerriers grecs de l'Iliade, l'interaction verbale remplace l'affrontement physique (ὧς τὸ γ' ἀντιβίοισι μαχεσσαμένω ἐπέεσσιν / ἀνστήτην, λῦσαν δ' ἄγορην παρὰ νηυσὶν Ἀχαιῶν ; après *s'être battus de front avec des mots* (trad. P. Judet de la Combe) tous les deux (= Agamemnon et Achille) se levèrent et rompirent l'assemblée près des bateaux des Achéens » (Iliade I, 304-305). Dans la démocratie athénienne, tout citoyen jouit du droit de parole dans l'assemblée de l'Ecclesia : l'ἰσηγορία. Certes, la démocratie athénienne est une forme restrictive de démocratie directe, seuls pouvant participer aux débats les hommes libres nés athéniens. Mais elle a instauré l'assemblée comme lieu de la parole contradictoire ; celle-ci est devenue le symbole de l'exercice de la démocratie, comme instance permettant la confrontation verbale des opinions. Et la liberté d'opinion et d'expression publique de celle-ci constitue un droit fondamental des démocraties contemporaines.

Il est donc peu surprenant que l'éducation à l'échange verbal argumenté soit un objectif de l'Ecole. Celle-ci donne lieu à activités éducatives, comme l'emploi du bâton de parole. L'élève qui le tient dans sa main possède la faculté de s'exprimer (= il a la parole). Les autres élèves ne peuvent ni l'interrompre, ni commenter ...L'auditoire a seulement le droit de reformuler ce que dit le porteur du bâton. Celui-ci transmet son bâton une fois qu'il a le sentiment d'avoir été écouté. Cette exigence éducative est bien présente dans l'enseignement général comme en témoignent, par exemple, les analyses et les propositions de Dolz, Rey & Surian (2004) : *Le débat : un dialogue avec la pensée de l'autre* ou encore celles de De Pietro & Gagnon (2013) : *Former les élèves à argumenter et à prendre leur place dans l'espace public: l'enseignement du débat à l'école*.

La formation à l'interaction est aussi présente dans l'enseignement du français comme langue étrangère. Elle a été identifiée comme compétence à part entière par le *Cadre européen commun de référence pour les langues* (interaction orale, CECR 4.4.3.1) qui la distingue de l'intervention monologique (production orale, CECR 4.4.1.1), ceci à la différence du modèle traditionnel à quatre compétences (*parler*). Cela implique de mettre en place deux méthodologies/stratégies d'enseignement différentes, par ex. en termes d'improvisation.

Dans l'enseignement de français comme LE l'interaction constitue le cœur des pratiques collaboratives (Springer, 2016) à savoir celles de l'élaboration conjointe et donc critique des connaissances. Cl. Springer (2013, p.4) souligne que :

« On peut situer cette notion [de pratique collaborative] dans le paradigme de la socialisation en éducation par opposition au paradigme dominant de la transmission des savoirs et savoir-faire [...] L'apprentissage collaboratif est le mal aimé de la didactique des langues qui s'inscrit historiquement

¹ <https://www.coe.int/fr/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture/>

² https://www.coe.int/fr/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture/descriptors-of-competences#full_bank

dans le paradigme de la transmission. Le CECR (2001) semblait avoir introduit une logique de socialisation, mais en fait la confusion sur le terrain est grande. Tout est devenu actionnel et pourtant on continue à former comme avant, surtout dans le cadre dominant de la certification. Il s'agit pour moi d'explicitier, à travers des expériences qui se sont déroulées dans le temps (2010-2016), cette notion étrangère à l'enseignement des langues ».

L'interaction est aussi identifiée comme une ressource pour l'éducation interculturelle en classe de français et de langue étrangère sous la forme de la pédagogie du débat (Byram, Gribkova & Starkey, 2002) et, plus largement, par une didactique de l'interaction. La place de l'interaction dans l'éducation à la citoyenneté peut être considérée comme bien identifiée dans l'enseignement, en général, et dans les enseignements langagiers.

2. Les dimensions langagières de la citoyenneté : les enjeux de la (dé)nomination

Dans l'espace sociétal, la dénomination ne relève pas seulement de la référence mais de la représentation (fonction essentielle du langage ; par ex. employer *perdre* vs *égarer*). La dénomination sociale est une catégorisation et donc espace de lutte pour la reconnaissance (travaux fondateurs de A. Honneth ; voir Caillé 2007. Dans l'espace social la dénomination met en jeu, par ex. :

- la prononciation et la graphie des noms de personnes (*Béacco* ?) ;
- la dénomination de noms de fonction comme en témoignent les débats sur la féminisation des noms de métiers (voir l'ouvrage de Cerquiglini 2008, au titre provocateur : *Le ministre est enceinte*) ;
- la dénomination des groupes, volontiers péjorative (par ex. l'emploi de *parisien* dans le Sud-est de la France).

Les insultes relèvent de la catégorisation quand elles sont exprimées par : *espèce de... , ne...que*, formulations relevées dans *Niveau B2 pour le français*, 3.3.20 (Beacco et al. 2004): *espèce de prof...!*). On se reportera à l'étude de Milner J. C. (1988) sur les formulations des insultes.

La dénomination des personnes et des groupes mais aussi des idées (par ex. gauche vs. droite, liberté) constitue bien un enjeu social et identitaire permanent, qui alimente les débats de la vie publique et les échanges interpersonnels.

Sur un plan général, le traitement pédagogique de la dénomination dans les matières scolaires ne peut ignorer ces aspects sociaux de la catégorisation par le langage. Mais la dénomination sous la forme de la re-catégorisation est essentielle à la construction des connaissances scientifiques, puisque celle-ci consiste à amener les élèves à passer du vocabulaire ordinaire à la terminologie scientifique (Chevalard 1991), par ex : *poids* à *masse* ; de *pluie* à *neige* à *précipitations*. Et l'on sait combien la pluralité des dénominations d'une langue à l'autre (*papillon*, *farfalla*, *butterfly*, *kelebek*) constitue une ressource importante pour créer de la pluriperspectivité cognitive apportée, laquelle est fondement même de l'enseignement bilingue (EMILE).

En didactique des langues, la dénomination/catégorisation des différentes sortes de mots occupe une part importante des enseignements grammaticaux qui sont centrés sur l'analyse : *Elles sont fortes Elles parlent fort*. L'acquisition de la terminologie grammaticale du français par des allophones est susceptible de poser des problèmes supplémentaires si l'on prend en compte la terminologie de la langue première des apprenants quand celle-ci n'est pas trop éloignée structurellement du français (par langues indoeuropéennes, langues sémitiques) : *passé simple* et *passato remoto* (italien) ou *aoriste* (grec moderne) ; *article contracté* vs *preposizione articolata* (italien)... Car cette différence de dénomination correspond souvent à des classes grammaticales ou à des valeurs sémantiques différentes. En tout état de cause, la réflexivité grammaticale interprétée uniquement sous la forme de l'analyse catégorielle tend à réduire la part pédagogique faite aux manipulations morphosyntaxiques, de nature distributionnelle; qui sont plus efficaces pour la création de textes écrits et oraux grammaticaux.

Pour ce qui est de l'enseignement du français comme langue étrangère, trois remarques, qui nous ramènent à des enjeux institutionnels et sociopolitiques :

- la dénomination dominante *français langue étrangère* n'est pas à mes yeux, très politiquement correcte (avec les connotations portées par étranger), même si *allophone* gagne du terrain. Il

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

m'est arrivé d'utiliser FEA (français enseigné aux allophones) sur le modèle TESOL (*teaching English to speakers of other languages*), mais je ne suis pas un influenceur de suffisante audience ;

- la dénomination *FLE* s'est répandue aux dépens de *français : j'enseigne le français* (par ex., en Turquie où il est nécessairement une langue étrangère) *versus j'enseigne le FLE* qui comporte la connotation « institution FLE » telle qu'organisée dans l'université française (mention de licence, master et doctorat) ; ce qui met la francophonie de France au centre du dispositif ;
- la compétition terminologique affecte notre domaine. Elle relève autant des dynamiques de la recherche que de la sociologie de la connaissance et de la reconnaissance. Certes l'université n'est plus ce qu'elle était du temps de l'*Homo academicus* de Bourdieu (1984), mais la compétition pour la reconnaissance se poursuit (Matalon 1996), en particulier à travers l'émulation terminologique relative à la dénomination de la partie la plus en pointe de notre champ. Ont été mis en circulation des termes concurrents comme : *multilinguisme*, *plurilinguisme*, *bivalence*, *didactique intégrée*, *didactique plurielle*, *intercompréhension*, *intercompréhension intégrée*, *translanguaging*, *éveil aux langues*, *ouverture aux langues*, *didactique des langues vs didactique du plurilinguisme*, *interdidacticité*, *pluriculturel*, *interculturel* ... Leur confrontation peut certes apporter des éclairages différents de la notion d'*éducation plurilingue et interculturelle*. Mais j'en suis venu à considérer que cette pluralité ne contribue pas à la nécessaire clarté, qui garantirait l'acceptation ou l'opérationnalisation du projet éducatif plurilingue.

3. Les dimensions langagières de la citoyenneté : les rôles de la propriété communicative

Un autre enjeu de la maîtrise des langues nationales est celui de l'accès à la propriété (=ce qu'il convient de dire) tout autant que celui de la correction (ne pas faire de « fautes »). Dans l'espace social, la propriété communicative des énoncés et leur correction s'évalue par rapport à des normes sociolinguistiques. Le respect ou le non respect de celles-ci manifeste ou entérine des inégalités entre les variétés diastratiques. Dans les années 1960, B. Bernstein a donné de ces inégalités (dénommées *déficit linguistique*) une formulation radicale avec l'opposition *code élaboré / code restreint*. Cette conception a été remise en question, mais la minoration linguistique demeure sous des dénominations comme *insécurité linguistique*. Ces jugements de valeur portés, souvent inconsciemment, sur les formes d'expression des locuteurs procèdent des représentations sociales du « bien parler » et du « bien écrire » non interrogées ni remises en question, le plus souvent. Ils ont des incidences multiples et importantes dans la vie sociale (par ex. pour l'accès à l'emploi).

Dans le cadre éducatif, l'accès à la propriété communicative passe par l'accès à ce que l'on nomme la *langue de l'Ecole*. Mais celle-ci ne se réduit pas à la maîtrise du « bon usage » : il s'agit en fait de la *langue des matières*, à savoir des formes discursives plus ou moins spécifiques prises par la langue de scolarisation dans les différentes disciplines enseignées. Toutes les disciplines ont recours au langage, de manière variable. Ainsi, les formules mathématiques doivent être oralisées, explicitées, commentées et discutées ; l'histoire, de son côté, n'existe que par les textes historiques (ceux des historiens, de manuels scolaires d'histoire...). La maîtrise de formes discursives propres à chaque domaine scientifique n'est pas seulement nécessaire à l'accès aux connaissances, mais elle en fait partie : être chimiste c'est « parler/écrire chimiste ». Il est avéré que la maîtrise insuffisante des formes communicatives propres à chaque discipline est une des causes des succès scolaires (voir les enquêtes PISA). Et le rôle crucial de celle-ci dans les apprentissages a été souligné par une Recommandation du Conseil des Ministres aux Etats membres du Conseil de l'Europe CM/rec 2014 (5) *sur l'importance de compétences en langue(s) de scolarisation pour l'équité et la qualité en éducation et pour la réussite scolaire*. Cette question a donné lieu, au Conseil de l'Europe, à des travaux sur les discours des matières scolaires comme Beacco, Coste, van de Ven & Vollmer (2010) ou encore Beacco, Fleming, Goullier, Thürmann, & Vollmer (2016). Celles-ci ont contribué à remettre sur le devant de la scène des préoccupations « anciennes », comme celles, par exemple du Collectif INRP (1983). *Eveil scientifique et modes de communication*.

Ces considérations conduisent à estimer que *l'éducation plurilingue* ne se limite pas à l'enseignement-apprentissage des langues étrangères (dont celles apportées par les apprenants issus de

la migration), mais qu'elle a pour finalité de créer des transversalités dans et entre quatre ensembles de matières scolaires :

La langue de scolarisation (matière « langue nationale » : français en France, turc en Turquie)	Les matières langues étrangères et régionales/minoritaires enseignées
Langue des matières (formes particulières de la langue nationale prise dans les discours de ces matières)	Enseignement bilingue des matières scolaires en langue étrangère (EMILE/CLIL)

Enfin, la propriété communicative est une composante fondamentale du concept de *compétence de communication*, essentiel en didactique des langues. Celle-ci a pour origine non la linguistique mais l'anthropologie linguistique (D. Hymes). Les communautés de communication ne sont pas seulement définies par les langues utilisées mais essentiellement par des habitudes (conventions, règles...) communes d'emploi du langage qui constituent une compétence spécifique : par ex. valeur du silence, mode d'adresse, politesse verbale, nature et formes des genres de discours (le G du modèle SPEAKING de Hymes). S'approprier une langue inconnue ne consiste pas seulement à maîtriser des sons, des mots et leurs combinaisons ; cela signifie entrer dans un nouvel univers de discours. Ce sont là les dimensions interculturelles fondamentales de l'enseignement des langues que toute méthodologie d'enseignement doit prendre en compte.

4. La verbalisation

La verbalisation est à considérer comme la manifestation externe du « langage intérieur » de Vygotski. Dans l'espace social, l'extériorisation verbale permet de donner forme à la « pensée » (en particulier de donner accès à l'inconscient) ou tout simplement, de manifester ses émotions. Il est inutile de souligner son rôle bien connu en psychologie clinique ou en psychanalyse.

Dans le champ éducatif, la verbalisation est un élément essentiel des activités réflexives (ou de métacognition) : elle permet aux apprenants de prendre de la distance par rapport aux activités dans lesquelles ils sont impliqués et, ainsi, de prendre conscience des processus qu'ils mettent en œuvre pour apprendre. Cette distanciation est considérée comme un facteur essentiel d'amélioration des acquisitions et de leurs emplois. L'organisation d'activités réflexives constitue l'une des transversalités qu'il est possible d'établir entre tous les enseignements langagiers (voir Beacco, Byram *et al.* 2016 ; section 2.3).

Pour ce qui concerne l'enseignement des langues, les verbalisations (écrites ou orales) permettent, par exemple, la prise de conscience :

- du répertoire individuel de langues et des emplois de chacune des ses variétés (par ex. dans les autobiographies langagières)
- de la variabilité interculturelle des formes discursives, fondée sur l'analyse contrastive de discours, insuffisamment sollicitée en didactique des langues (Beacco, 1984 ; Mourlhon-Dallies, 1995).

La verbalisation concerne tout particulièrement le français enseigné comme LE, où les activités grammaticales demeurent très représentées. Elles sont souvent fondées sur l'apport de descriptions extérieures (celles de la *doxa* grammaticale). Pour impliquer davantage les apprenants dans ces activités grammaticales, on peut chercher à leur « faire penser la grammaire à haute voix », à la manière des exercices de conceptualisation de H. Besse (1974) ou encore en ayant recours à des mises en regard de la langue première et de la langue étrangère (Bourdet & Fouillet 2018).

Pour ce qui est des enseignements de langue, la verbalisation peut jouer un rôle important dans l'éducation interculturelle (à côté des finalités « culturelles »). En classe, les apprenants ne sont pas en contact avec la/les société/s autre/s ni avec les locuteurs de ces groupes (sauf dispositif particulier) ; ils ne sont en contact avec celles-ci qu'à partir de textes et d'images. C'est cette expérience-là qu'il est

possible de gérer, de manière à faire passer les apprenants de réactions spontanées devant des faits de société inconnus à des réactions contrôlées. Les séquences consacrées à cette éducation pourraient répondre à une méthodologie stable comprenant :

- une phase de rencontre avec une réalité étrangère « étonnante » pour les apprenants à partir de documents en langue cible ;
- une phase de recherche d'informations et d'analyses sur le fait de société considéré ;
- une phase de verbalisation (échanges; réactions, discussion) ; les apprenants s'exprimeront en langue maternelle (ou en langue cible à partir de B2).

Ces échanges porteront le plus souvent sur des aspects sociétaux (organisation de la vie collective), des aspects nationaux (constitutif de l'identité collective, même s'ils sont pluriels et contradictoires, par ex. : droite vs gauche), des aspects culturels : anthropologiques (par ex. pratiques alimentaires) ou religieux; très absents de la didactique du français LE

Ces verbalisations, produites en réaction à des faits de société autres, constituent des données indispensables à une éducation à l'altérité, qui permette de percevoir celle-ci comme autre chose qu'une menace pour l'identité culturelle personnelle et nationale.

Ces rapides considérations invitent tous les éducateurs à accorder une attention particulière à ces quatre dimensions de l'emploi du langage : l'interaction, la dénomination, la propriété et la verbalisation. Leur maîtrise constitue, avec d'autres dimensions langagières, un enjeu transversal fondamental de tout enseignement.

Bibliographie

- Beacco, J.-C. (1984) : « Pour une analyse transculturelle du discours », dans J. den Haese et J. Nivette (dir.) : *Actes du Congrès de l'Association de linguistique appliquée (AILA)* (août 1984, Bruxelles), t. 3, résumé p. 1431-1432.
- Beacco, J.-C., Coste, D., van de Ven, P.-H & Vollmer, H. (2010). *Langues et matières scolaires - dimensions linguistiques de la construction des connaissances dans les curriculums*
- Beacco, J.-C., Fleming, M., Goullier, F., Thürmann, E. & Vollmer, H. (2016) . *Guide pour l'élaboration des curriculums et pour la formation des enseignants - Les dimensions linguistiques de toutes les matières scolaires*
- Beacco, J.-C., Byram, M., Cavalli, M., Coste, D., Egli, Cuenat M., Goullier, F. & Panthier, J. (2016) : *Guide pour le développement et la mise en œuvre de curriculums pour une éducation plurilingue et interculturelle*. Strasbourg : Conseil de l'Europe.
- Beacco, J.-C., Porquier, R. & Bouquet, S. (2004). *Niveau B2 pour le français. Un référentiel*. Paris : Didier.
- Besse, H. (1974). « Les exercices de conceptualisation ou la réflexion grammaticale au niveau 2 ». *Voix et Images du CREDIF* 2. p. 39-44.
- Bourdet, J. F. & Fouillet R. (2018). « La notion de conceptualisation en didactique des langues ». *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 15 (15-1).
- Bourdieu, P. (1984). *Homo academicus*. Paris : Editions de Minuit.
- Byram, M., Gribkova, B. & Starkey, H. (2002). *Développer la dimension interculturelle dans l'enseignement des langues*. Strasbourg : Conseil de l'Europe.
- Caillé A. (dir.) (2007). *La Quête de reconnaissance. Nouveau phénomène social total*. Paris : La Découverte/MAUSS.
- Cerquiglini, B. (2008). *Le ministre est enceinte*. Paris : Seuil.
- Chevalard, Y. (1991). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage éditions.

- Collectif. (1983). *Eveil scientifique et modes de communication*. Recherches pédagogiques (INRP) 117.
- De Pietro, J.-F. & Gagnon R. (2013). Former les élèves à argumenter et à prendre leur place dans l'espace public: l'enseignement du débat à l'école. *Bulletin VALS-ASLA* 98, 155-179.
- Dolz J., Rey, N. & Surian, M. (2004). Le débat : un dialogue avec la pensée de l'autre. *Le français aujourd'hui*, 3(3), 5-15. <https://doi.org/10.3917/lfa.146.0005>
- Matalon, B. (1996). *La construction de la science. De l'épistémologie à la sociologie de la connaissance scientifique*. Lausanne : Delachaux & Niestlé.
- Milner, J.-C. (1988). *De la syntaxe à l'interprétation-Quantités, insultes, exclamations*. Paris : le Seuil.
- Mourlhon-Dallies, F. (1995). *Une méthodologie pour l'analyse linguistique de genres discursifs produits en situation professionnelle : étude d'écrits touristiques sur Venise en quatre langues*. Thèse pour le doctorat, Université Paris III.
- Springer, C. (2013). « Apprentissage collaboratif et webcollaboration pour les classes bilingues/FLE ». ffhal-01083399v3f.
- Springer, C. (2016). « L'apprentissage collaboratif en didactique des langues ». Communication au Colloque de l'Université de Neuchâtel (18 novembre).

L'apprentissage en Tandem à distance : un enjeu à exploiter

Liliana Rubio Platero

Université de Séville, proyectobelgicalilyana@hotmail.com

Résumé

La pandémie de COVID-19 a bouleversé la vie dans tous les continents. Cette crise a exacerbé les disparités éducatives risquant de ne pas reprendre leur rythme. Parallèlement, la crise a assuré l'innovation éducative, ainsi de nouvelles formules ont été conçues pour poursuivre les activités d'enseignement et de formation. À partir du confinement, l'absence de face à face en présentiel a provoqué que les TICE commencent à prendre leur essor au sein de l'enseignement des langues vivantes. Ainsi est-il indéniable qu'elles se sont vraiment imposées et bien développées. Dans le cadre d'une recherche doctorale et de notre activité professionnelle comme professeure de FLE en Espagne, nous avons entrepris un projet d'apprentissage des LE en tandem à distance avec une collègue enseignante d'ELE en Nouvelle-Calédonie, une collaboration transcontinentale visant à répondre aux besoins issus du confinement, mais aussi à atteindre d'autres objectifs aussi importants : la motivation, l'interaction avec des locuteurs natifs, les échanges culturels et surtout la facilitation de l'apprentissage. Le projet est actuellement en cours, mais nous présentons ici ses premiers résultats.

Mots-clés: Pratiques-pédagogiques, en tandem, à distance, collaboration- transcontinentale, avenir.

Abstract

Covid pandemic has altered life in all continents. The crisis has aggravated the educational inequalities until reaching the unsschooling. In the same way, the crisis has stimulated pedagogic and the risk of innovation, creating new teaching formulas to assure in education and training. As a result of confinement, the absence has caused that TICE gain strenght in the foreing languages; clases to where, they have been developed and imposed. Within the framework of a doctoral research and as the result of my professional activity as a professor of FLE, I started a project for foreign languages learning by on line tandem, with another teacher colleague of ELE in New Caledonia. An international collaboration that aimed not only at finding answers to the needs of isolation caused by confinement, but also to achieve othern important goals such as motivation, interaction with other speakers, cultural exchanges and, above all, the facilitation of foreign language learning. The Project is currently underway, but we would like to present and share its first results.

Key Words: Pedagogical practice, en tandem, on line, transcontinental collaboration, future.

Introduction

La pandémie de COVID-19 a fait subir aux systèmes éducatifs un choc sans précédent dans l'histoire, bouleversant la vie de près de 1,6 milliard d'élèves et d'étudiants dans plus de 190 pays sur tous les continents. La fermeture d'écoles et d'autres lieux d'apprentissage a concerné 94% de la population scolarisée mondiale, et jusqu'à 99% dans les pays à faibles revenus.

La crise a exacerbé les disparités éducatives existantes, un grand nombre d'enfants, de jeunes et d'adultes parmi les plus vulnérables (les habitants des zones pauvres ou rurales, les réfugiés, les personnes en situation de handicap et les personnes déplacées de force) risquent de ne pas reprendre leur scolarité. Le temps d'apprentissage perdu porte préjudice non seulement à la génération actuelle, mais pourrait réduire à néant des décennies de progrès. Quelque 23,8 millions d'enfants et de jeunes (du préscolaire au tertiaire) pourraient par ailleurs abandonner leur scolarité ou se voir privés d'un accès à l'éducation l'année prochaine du seul fait de l'impact économique de la pandémie.

De même, le choc subi par les systèmes d'enseignement a eu, et continuera d'avoir, des effets importants au-delà de la sphère éducative. Les fermetures d'établissements scolaires entravent la

fourniture de services de base aux enfants et aux populations. Alors que les contraintes budgétaires s'accroissent et que l'aide au développement est menacée, l'éducation pourrait également faire face à de graves problèmes de financement, ce qui viendrait exacerber les difficultés qui existaient déjà à cet égard avant l'épidémie. Ainsi, pour les pays à faibles revenus et à revenus intermédiaires inférieurs, le déficit de financement a atteint le chiffre vertigineux de 148 milliards de dollars par an et pourrait désormais augmenter d'un tiers.

Parallèlement, la crise a stimulé l'innovation dans le secteur éducatif. Nous avons vu naître des initiatives innovantes, qui ont permis la poursuite d'activités d'enseignement et de formation – à la radio, à la télévision ou sous la forme de kits pédagogiques pour la maison. Des formules d'enseignement à distance ont été élaborées grâce à l'intervention rapide des États et des partenaires du monde entier déterminés à assurer la continuité pédagogique. La crise nous a également rappelé le rôle crucial des enseignants et qu'il incombait aux États et aux autres partenaires de veiller à la santé et au bien-être du personnel éducatif.

Mais ces innovations ont également fait apparaître que les perspectives prometteuses ouvertes à la pédagogie et les changements rapides apportés aux modes d'enseignement ne pourront être pérennes qu'à condition de ne laisser personne de côté. Cela vaut pour les enfants et les jeunes qui ont peu de ressources ou dont l'environnement offre peu d'accès à l'enseignement. Cela vaut pour les enseignants qui ont besoin d'être mieux formés aux nouveaux modes d'enseignement et d'être aidés à cet égard. Cela vaut enfin pour le monde de l'éducation au sens large, y compris les communautés locales, dont dépend la poursuite des activités d'enseignement pendant la crise et dont le rôle sera essentiel pour reconstruire en mieux.

La crise sanitaire et le bouleversement sans précédent des systèmes éducatifs qu'elle a provoqué, sont loin d'être terminés. Dans pas moins de 100 pays, on ne sait pas encore quand rouvriront les écoles dans sa totalité et, aux quatre coins de la planète, les États, les syndicats, les parents et les enfants se demandent quand et comment aura lieu la rentrée complète. Certains pays ont commencé à préparer la réouverture des écoles sur leur territoire, soit par niveaux de classe, en donnant la priorité aux classes préparant à un examen, soit uniquement dans les régions avec peu de cas de contamination. Cependant, compte tenu de la permanence et de la virulence de l'épidémie, la plupart des pays n'avaient pas encore arrêté en mai et juin 2021 une date de réouverture. Leur décision aura d'énormes conséquences sociales et économiques et affectera durablement les enseignants, les enfants et les jeunes, leurs parents et la société dans son ensemble.

La période de confinement liée à la pandémie de la Covid-19 de l'année 2020 a conduit les enseignants de langues vivantes du secondaire à passer dans l'urgence du présentiel au distanciel. Cet événement inédit a engagé ces derniers à expérimenter sans préparation une situation de perte des repères qui définissent, habituellement, l'enseignement-apprentissage des langues vivantes en collège et lycée.

À partir de mars 2020, l'utilisation des TICE par les enseignants de langues vivantes (désormais LV) ne relevait ainsi plus d'une injonction théorique (Guichon, 2012; Nissen, 2019; Soubrié, 2016; Vallaud-Belkacem, 2017), mais était imposée comme la seule voie possible pour assurer une continuité pédagogique. Compte tenu de cette situation inédite, ma proposition veut obtenir des données relatives à la façon dont les enseignants de langues vivantes du secondaire faisaient l'expérience d'un enseignement exclusivement à distance imposé dans l'urgence. L'une des principales difficultés des enseignants de langues vivantes de collège et lycée venait de l'absence de face à face en présentiel. On pourrait dire que ces résultats font écho à ce qu'avait déclaré Jacquinet-Delaunay (2001, 188) il y a une vingtaine d'années, alors que les TICE commençaient à prendre leur essor en France, concernant le fort attachement dans l'enseignement à « cette expérience de présence réduite à la présence "physique" et donc à cette idée que dès qu'il n'y a plus de présence physique, il n'y a plus de communication authentique ». Toutefois, l'auteure invitait aussi à questionner le sens de présence, considérant que la présence physique renvoyait à l'une des dimensions possibles de la présence (Jacquinet-Delaunay, 2000, p. 55-67).

Il est indéniable que la présence en classe de langue, est considérée indispensable par la plupart des enseignants, cependant le manque de présence vécu dans cette expérience particulière entend ainsi mettre au jour ce qui est dit, en creux, en présence. Pour ce faire, nous nous appuyons sur des apports théoriques se rapportant à la question de la présence dans l'enseignement-apprentissage en distanciel et en présentiel. Nous avons pris en considération les principales réflexions scientifiques qui, de Jacquinet-

Delaunay (1993, 2001) à Jézégou (2020, 2019, 2010, 2007), ont permis de mettre en question l'idée de présence dans les formations à distance médiatisées par le numérique.

D'autre côté, dans le cadre d'une recherche doctorale et de mon activité professionnelle comme professeure de FLE en Espagne, j'ai entrepris un projet d'apprentissage des LE en tandem à distance avec une collègue enseignante d'ELE en Nouvelle-Calédonie, une collaboration transcontinentale visant à répondre aux besoins issus du confinement, mais aussi à atteindre d'autres objectifs aussi importants : la motivation, l'interaction avec des locuteurs natifs, les échanges culturels et surtout la facilitation de l'apprentissage. Le projet est actuellement en cours, mais nous pouvons le présenter et partager ses premiers résultats.

Mon projet trouve ses racines dans l'expérience de tandem, réalisée entre l'Université de Valence et l'Université de Nouvelle-Calédonie, à travers la présentation que Madame Aurélie Laduguie a faite au Congrès international sur l'innovation éducative (Teaching Renewal in Higher Education) à l'Université de Valence, les 29 et 30 octobre 2020. Madame Laduguie, nous a mises en contact pour organiser notre projet dans l'enseignement secondaire. Ce travail a été réalisé entre deux écoles : la première, le Centre Pontifice Paul VI, situé à Séville (Espagne) et la seconde, le collège de Dumbéa-Sur-Mer, situé dans la ville éponyme (Nouvelle Calédonie).

En prévision de notre recherche, nous avons informé les responsables des écoles respectives et les familles de nos élèves (pour obtenir leur autorisation) de notre intention de mettre en pratique un travail avec la musique et plus particulièrement avec les chansons de Maître Gims et Álvaro Soler. Le travail consistait à séparer les deux parties de cette chanson bilingue « Lo mismo » en fonction de la langue utilisée par les chanteurs. Nous avons donc divisé la partie en français et la partie en espagnol. Ces deux parties sont reliées par le chœur, qui est chanté en espagnol, et sert de pont entre les deux langues. Ainsi, les étudiants espagnols travailleraient sur les paroles françaises et les étudiants néocalédoniens sur la partie espagnole. Chaque école travaillerait sur la langue formelle d'étude, dans son programme, dans son environnement de travail habituel (classe), en utilisant le renforcement de la chanson comme matériel de soutien pour atteindre les contenus de l'unité travaillés précédemment le long de la séquence d'apprentissage et prévus dans la programmation didactique de la classe.

Après avoir étudié en profondeur les objectifs et les contenus inclus dans les programmes didactiques des deux départements de langues étrangères, nous avons débuté l'activité principale. Les étudiants ont commencé, tout d'abord, par écouter les couplets de la chanson et, après l'étude de la coupe phonétique et sémantique des textes, nous avons encouragé les étudiants à chanter, en groupe, les paroles sur un fond mélodique réalisé avec le format karaoké de la chanson. Au début, les étudiants n'étaient pas très sûrs de leur rôle dans ce travail, car, en raison de la nouveauté de cette expérience, ils étaient des pionniers. Mais une fois l'activité lancée, la charge émotionnelle et motivationnelle qu'ils ont reçue et qu'ils ont transmise en même temps mérite d'être reflétée dans cet article.

Après la répétition de la chanson en classe, lors de séances de travail en groupe, deux fois par semaine, nous avons fixé une date pour l'enregistrement des couplets correspondants. Ensuite, nous avons procédé à l'enregistrement et au montage de la vidéo commune, tant de la partie française que de la partie espagnole, et nous avons ainsi obtenu le résultat final. Nous avons unifié les deux parties dans la chanson interprétées en langue étrangère et liées par le refrain. Enfin, nous avons échangé la vidéo collaborative comme résultat final de cette expérience et l'avons jouée des deux côtés avec les étudiants.

Analyse de la description du projet

Le mot tandem a le sens de « bicyclette pour deux personnes, assises l'une derrière l'autre, munie de pédales pour les deux » (*Dictionnaire de l'Académie Française*). Cette idée d'un instrument utilisé pour collaborer dans un but commun a été reprise pour nommer la rencontre entre deux personnes qui se soutiennent mutuellement dans l'apprentissage et la pratique d'une langue étrangère. Appliqué à notre propre projet, les participants étaient les élèves de 3^e année (groupe A et groupe B) de l'Enseignement Secondaire Obligatoire en Espagne du Colegio Pontifice Pablo VI et les élèves de 5^e et 3^e de l'Enseignement Secondaire Obligatoire du Collège de Dumbéa-Sur-Mer, en Nouvelle-Calédonie, c'est-à-dire des locuteurs natifs de la langue que les autres apprennent. Pour la mise en pratique de notre projet, les participants ont été placés alternativement dans le rôle d'apprenants et dans le rôle d'experts. Apprenants de la langue cible pour les uns et experts dans la langue cible des autres. Expert dans le sens

où l'élève est un locuteur compétent. Ce double rôle, apprenant et expert, offre une double perspective et rend l'apprentissage en tandem particulièrement riche.

Nous avons travaillé avec des élèves âgés de 14 à 15 ans. Nous pouvons signaler qu'à ce niveau scolaire, le choix de la deuxième langue étrangère se fait tant en Espagne qu'en Nouvelle-Calédonie, non pas de manière imposée, mais de manière éclairée et parmi plusieurs langues vivantes. Cette liberté de choix signifie que l'élève, en plus de ne pas avoir de problèmes dans les domaines instrumentaux (ou obligatoires), a une motivation personnelle supplémentaire envers la matière, donc le fait de travailler avec des étudiants potentiellement motivés est quasiment assuré.

Le tandem linguistique a traditionnellement été considéré 511eell une activité réalisée en dehors de l'environnement académique, dans le but de rencontrer des personnes d'autres cultures et de pratiquer la langue apprise. Sa mise en œuvre et son développement ont presque toujours eu lieu dans des contextes informels, et la possibilité d'améliorer la communication (production orale-écrite) et la fluidité verbale ou écrite (expression orale-écrite) a toujours été la principale raison pour sa mise en place. Mais dans notre cas particulier, le tandem a été utilisé à partir de l'apprentissage formel pour travailler les contenus de manière informelle avec des chansons. Nous avons donc 511eell objectif d'extraire de l'apprentissage informel tous ses aspects affectifs, linguistiques et techniques pour le bénéfice de l'apprentissage formel.

Le tandem en tant que forme ou activité d'apprentissage utilisé dans cette recherche, présente certaines particularités qui en font une expérience unique pour nous :

- Les participants sont dans une situation hiérarchique inégale ou non, c'est-à-dire qu'ils sont à la fois apprenants et enseignants. Aucun des deux n'est une autorité à plein temps sur la langue apprise par l'autre. En d'autres termes, il existe une réciprocité communicative entre ses membres. Ce n'est pas un hasard si sa pratique est répandue principalement dans les systèmes éducatifs qui favorisent l'autonomie des apprenants.

- Dans ce contexte particulier nous allons « créer de la 511eelle511e à distance » (Jézégou, 2010; 257). L'enseignement présentiel a pris forme 511eelle grâce aux cours virtuels pour la 511eelle511e physique des élèves dans les vidéos collaboratifs. Cette situation a provoqué que la présence dans l'enseignement postulé par Jacquinet-Delaunay (1993, 1883, p. 191) soit au cours, malgré l'absence de cours présentiel, en tant que forme habituelle. Du point de vue de la motivation cette 511eelle511e a aidé d'une manière 511eelle pour que les élèves, malgré la pandémie, aient ses collègues dans l'autre côté de leur écran.

- La communication a lieu avec un authentique locuteur natif, la motivation est donc très élevée et la communication est authentique.

- L'objectif communicatif visé est 511eel, les étudiants se sont communiqués, ils ont établi une relation directe. La langue a montré son aspect communicationnel 511eell finalité principale de notre projet.

- Il s'agit d'une application pratique et 511eelle avec un haut degré d'autonomie de la langue apprise, car en chantant nous montrons un aspect d'autonomie de la langue apprise.

- L'utilisation de la chanson est un moyen de liaison entre adolescents et la communication est 511eelle.

- La musique est un élément important de la vie de l'adolescent.

- Les situations de tandem sont souvent basées sur un travail double, qui prend la forme d'un dialogue ou d'un échange privé. Cela signifie que la concentration nécessaire pour maintenir une interaction fluide doit être élevée et que la participation active est inévitable.

Les caractéristiques de l'apprentissage d'une langue étrangère en tandem sont marquées par ses deux principes de base que sont l'autonomie et la réciprocité, et « n'ont de sens que l'un par rapport à l'autre » (Little, 2006, p. 30).

Analyse et valoration de notre expérience en question

D'après Helmut Brammerts, le principe d'autonomie est celui dans lequel « chacun des deux partenaires est responsable de son propre apprentissage et détermine ce qu'il veut apprendre, quand et

comment, ainsi que le type d'aide qu'il veut recevoir de son partenaire » ;tandis que la réciprocité est « l'apprentissage qui a lieu dans un partenariat dans lequel chaque partenaire apporte des compétences et des capacités que l'autre veut acquérir, et où les deux partenaires s'entraident », en tenant compte du fait que « la dépendance alternative des deux exige qu'ils s'engagent l'un envers l'autre et que, si possible, ils tirent tous deux le même bénéfice du travail commun » (2006, p.20).

Le tandem a beaucoup apporté à nos étudiants en tant que personnes privées et sociales. Pour les appoints particuliers, il a amené la sécurité et a renforcé l'estime de soi, il a développé l'intelligence linguistique et socio-émotionnelle et il a favorisé la réflexion critique. En tant qu'individus sociaux, il a offert une double perspective, apprenant/enseignant, avec toutes ses connotations et il a favorisé la connaissance de « l'autre » en tant que personne et membre d'une autre culture, développant ainsi la compétence interculturelle.

L'intérêt du tandem, du côté professionnel, est également grand tant pour les avantages particuliers, déjà mentionnés pour nos classes, que pour la possibilité de motiver nos élèves, de faciliter l'apprentissage par l'action, la collaboration et la réflexion, d'élargir leur autonomie et leur environnement d'apprentissage personnel et de faire partie d'un parcours citoyen et civique qui leur permettra de développer à l'avenir ce qu'on appelle aujourd'hui l'apprentissage tout au long de la vie.

En tant qu'enseignants et institutions, il nous permet également d'étendre nos réseaux de collaboration institutionnels et internationaux, avec tous les avantages que cela peut apporter si ces nouveaux contacts sont exploités efficacement.

Dans le sens où le tandem est un apprentissage informel et en présence à distance, il est logique de supposer que l'avènement d'Internet a considérablement élargi ses possibilités et, d'une certaine manière, l'a « popularisé ». Aujourd'hui, la plupart des tandems sont conçus via Internet et les sites web consacrés aux échanges linguistiques se sont multipliés. Sans contester le grand intérêt de toutes les initiatives qui vont dans ce sens et surtout à cause de la pandémie actuelle que nous vivons, ce qui nous intéresse dans cette communication est de souligner l'intérêt du tandem dans des contextes formels ou académiques.

Une fois l'activité, déjà expliquée, terminée, nous avons réservé une session pour l'analyse et la réflexion du travail réalisé en groupe et donc, de manière individuelle, les élèves ont répondu au questionnaire qui leur a été présenté. En reprenant ces données et en les reliant au sujet du problème de motivation que nous avons soulevé, nous pouvons dire que 99% des élèves qui ont participé à ces échanges, affirment que ce projet en tandem n'a pas seulement été un moteur pour l'apprentissage, mais qu'ils ont également apprécié l'authenticité communicative et le but réel qu'il a représenté pour eux. Nous pouvons ajouter qu'avant cette conclusion généralisée, nous sommes tout à fait d'accord avec eux puisque la communication qui a eu lieu dans cet échange en tandem n'a pas été une communication simulée, mais une communication authentique. En effet, les informations que les élèves reçoivent sur la culture et le mode de vie du pays proviennent d'une personne concrète, avec sa personnalité et sa perception de l'environnement. Il est admirable de souligner que la majorité des élèves, soit 100%, a posé des questions pendant les séances de travail sur l'autre groupe, curieux d'apprendre des choses sur leurs correspondants. En tandem, ils se découvrent, au fur et à mesure des semaines. Les premiers veulent véritablement savoir ce que leurs pairs disent d'eux-mêmes, ce qu'ils pensent. Les élèves se sont posé des questions parce qu'ils avaient besoin de ces informations, parce qu'ils avaient des doutes sur le sujet dont ils parlaient ou sur la façon de l'exprimer dans l'autre langue. Au cours de la relation en tandem, nous avons rencontré des questions qui ont donné lieu à des problèmes causés par les différences culturelles entre les partenaires. Cette situation éveillera chez les jeunes un esprit d'ouverture à ce qui est différent, à ce qui est distant, bref, à l'interculturalité.

Deux faits peuvent être soulignés. Il s'agit de deux commentaires spécifiques sur des questions liées au contenu de l'apprentissage (et non à la méthodologie) et qui ont été soulevées précisément à cause de la méthodologie. C'est l'authenticité de l'utilisation informelle qui a introduit - et servi à apprendre - des questions qui font partie de la pratique communicative réelle et qui ne sont pas toujours prises en compte dans l'apprentissage formel.

Le premier concerne la vidéo des élèves espagnols. Leurs homologues français ont constaté qu'au moment de chanter « *Où les gens m'attendaient, je n'suis pas venu* », les Espagnols ne prononçaient pas [vəny] mais [vənu]. La voyelle fermée (ou haute) antérieure arrondie est une voyelle utilisée dans de nombreuses langues et notamment le français. Les néocalédoniens se sont rendus compte, grâce à ce

tandem et à leur échange entre eux, que le son [y] que les Espagnols prononcent majoritairement [u] est une réalité qu'ils doivent à leur tour prendre en considération au moment de parler espagnol.

Enfin, le deuxième fait constaté est celui-ci : les élèves français ont été interpellés par le phénomène sonore de la consonne occlusive dentale intervocalique non prononcée par les élèves sévillans comme, par exemple, dans les paroles de la chanson étudiée en tandem : « *No voy a vivir encerra'o, no era lo que me he imagina'o* ».

Conclusion

À partir de cette pratique réelle de la langue enchâssée, dans l'apprentissage formel, nous pourrions conclure que l'apprentissage informel avec la communication globale a fourni des moyens et a ouvert une voie enrichissante dans le cadre de l'apprentissage tandem. L'utilisation de chansons comme un pont entre les adolescents et l'enseignement des langues est une base enrichissante pour que ces expériences servent à un collectif d'apprentissage-enseignement du FLE et de l'ELE. Une base pour nous enrichir et qui ne demande qu'à s'élever pour profiter des connaissances futures et des expériences professionnelles.

À partir de notre expérience en tandem, il a été indéniable que l'enseignement à distance a fourni de nombreux défis aux acteurs engagés dans les programmes de la formation continue ou régulière et il a guidé les acteurs qui collaborent afin d'innover dans l'action, un cadre de référence dans une approche commune. Ainsi, les élèves ont eu la possibilité de continuer à développer leur sens des responsabilités et à affiner leurs compétences en matière de gestion du temps et de résolution de problèmes.

Bibliographie

- Brammerts, H. (2006). « Aprendizaje autónomo de lenguas en tandem: desarrollo de un concepto », en: A. Ojanguren Sánchez y M. Blanco Hölscher (coords.) *El aprendizaje autónomo de Lenguas en Tandem: principios, estrategias y experiencias de integración*, Ediciones de la Universidad de Oviedo, 19-28.
- Guichon, N. (2012). *Vers l'intégration des TIC dans l'enseignement des langues*. Paris : Didier.
- Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 55-67.
- Jacquinet-Delaunay, G. (2001). Le sentiment de présence. *Deuxièmes Rencontres Réseaux Humains / Réseaux Technologiques*, 183-191. Récupéré 2004 de : <http://rhrt.edel.univ-poitiers.fr/documentb52f.html?id=773>.
- Jézégou, A. (2007). La distance en formation. Premier jalon pour une opérationnalisation de la théorie de la distance transactionnelle. *Distances et savoirs*, 5(3), 341-366. Récupéré 2010 de : <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2007-3-page-341.htm>.
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. Cadre théorique, définition, et dimensions clés. *Distances et savoirs*, 8(2), 257-274. Récupéré 2019 de : <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-2-page-257.htm>.
- Jézégou, A. (2019). La distance, la proximité et la présence en e-Formation. Dans A. Jézégou, *Traité de la e-Formation des adultes* (p. 143-165). Récupéré 2020 de : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01951530/document>.
- Little, D. (2006). « El aprendizaje de lenguas en tandem y la autonomía del estudiante », en: A. Ojanguren Sánchez y M. Blanco Hölscher (coords.) *El aprendizaje autónomo de Lenguas en Tandem: principios, estrategias y experiencias de integración*, Ediciones de la Universidad de Oviedo, 29-36.
- Nissen, E. (2019). Pourquoi mettre à contribution le numérique dans l'enseignement des langues à l'école ? *Conférence de consensus « De la découverte à l'appropriation des langues vivantes étrangères : comment l'école peut-elle mieux accompagner les élèves ? »* (120-132). Courbevoie : Conseil national d'évaluation du système scolaire.

CNESCO.Récupéré de : http://www.cnESCO.fr/wpcontent/uploads/2019/04/CCLV_Nissen_MEF-v2.pdf

Soubrié, T. (2016). Former les enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : une tâche difficile. Dans C. Ollivier, T. Gaillat et L. Puren (dir.), *Numérique et formation des enseignants de langue : Pistes et imaginaires*. Paris : Éd. des Archives Contemporaines.

Vallaud-Belkacem, N. (2017). *Discours prononcé par la ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et la Recherche pour l'ouverture de la première édition du salon EduSpot* présenté à Paris. Récupéré 2020 de : <https://www.najatvallaudbelkacem.com/2017/03/08/ouverture-du-salon-eduspot-discours-de-najat-vallaud-belkacem/>.

La gestion interactive en expression orale : Remise en question de la formation des enseignants, réflexion et analyse de séquences didactiques

Farid Mazi

Université Badji Mokhtar-Annaba-Algérie, farid.mazi@yahoo.fr

Résumé

La présente contribution se donne pour projet de sonder le travail sur l'oral dans des classes de FLE. Pour ce faire, nous avons opté pour une observation non participante des interactions verbales qui se construisent au cours de leçons d'expression orale animées par trois enseignantes stagiaires. L'analyse de la gestion interactive a révélé une prééminence des interventions professorales de type didactique au détriment du développement de compétences de communication auprès des apprenants. Nous avons donc estimé que l'absence totale de formation dans ce domaine est le principal facteur des difficultés discursives rencontrées par les interactants.

Mots-clefs : oral, discours professoral, corpus vidéoscopique, rapport de place, rôle interactionnel.

Abstract

The present contribution aims to survey the oral work in FLE classes. To do so, we have opted for a non-participant observation of the verbal interactions that take place during oral expression lessons led by three trainee teachers. The analysis of interactive management revealed a pre-eminence of didactic-type faculty interventions to the detriment of the development of communication skills among learners. We therefore felt that the total absence of training in this area is the main factor in the discursive difficulties encountered by the interactors.

Keywords: oral, professorial discourse, videoscopic corpus, position report, interactional role.

Introduction

L'ordre de l'oral a connu plusieurs péripéties selon les époques et les approches. Si nous nous référons aux termes de Halté, ce spécialiste des domaines de la didactique du français et des questions sur l'interaction, énonce que l'oral a été considéré pendant longtemps comme un

non objet, ni didactique, ni pédagogique, l'oral est aujourd'hui une espèce d'Objet Verbal Mal Identifié, définitivement chargé d'idéologie, véritable auberge espagnole où l'on amène avec soi ses préoccupations. C'est un objet attrape-tout, confus, indéfiniment syncrétique, usé avant même d'avoir réellement servi (2005, p.12).

Grâce à l'avènement des approches communicatives, visant essentiellement à développer la compétence à communiquer, l'oral, insiste Cuq, est devenu un objectif à part entière et non seulement un outil d'enseignement comme c'est le cas dans les méthodes audio-orales et audio-visuelles : « de nouvelles techniques, jeux de rôles et cadres de simulation globales, en sont l'expression la plus évidente » (2003, p.183).

Dans le contexte de la présente recherche, et précisément dans le cadre de la réforme des programmes scolaires en Algérie, survenue en 2005 pour le cas du secondaire, l'oral, retrouve une place de taille dans l'enseignement de la langue française. Ainsi donc, il a été réhabilité en privilégiant le recours aux exercices de prononciation, la compréhension, la production de messages oraux et l'interaction verbale. D'après Ferhani, la valorisation de l'interaction se traduit inévitablement par le

passage d'une relation frontale imposant une communication magistrale à une relation cohabitant avec des interactions de type enseignant-élève et élève-élève (2006, p.15).

Par ailleurs, l'objectif de cet article est d'aborder la problématique de l'enseignement/apprentissage de l'oral dans le secondaire. En premier chef, nous apportons quelques éclairages sur les connexions potentielles entre la notion de l'oral et celles d'oralisation, d'oralité, ainsi que la dimension kinésique de l'action de l'enseignant. Il s'ensuit un rappel de la méthodologie adoptée pour l'observation des classes et le recueil des données, appuyée par une analyse fine des interactions verbales construites lors de leçons d'expression orale.

1. Oral, oralisation, oralité

L'oral est certes le primat de toute intervention professorale. Néanmoins, nous ne pouvons perdre de vue son jumelage avec la notion d'oralisation qui se définit comme l'expression orale d'un texte écrit (lire une histoire) et la notion d'oralité qui se rapporte à une production orale mais dont l'origine est un texte écrit, voire, le fait même de raconter une histoire (Cadet & Pégaz-Paquet, 2016, p.11).

Si nous évoquons ces notions succinctement dans cette section, c'est en raison de leur ancrage dans les séquences analysées ci-dessous. En effet, une collection de tours de parole guillemetés, sont le produit d'une verbalisation littérale de passages écrits. Ils figurent dans le texte d'une bande dessinée, un tableau paramétré et un grand dessin collé au tableau. Ils représentent des supports iconographiques exploités par les enseignantes enquêtées lors de l'animation de leçons d'expression orale devant un observateur muni d'une caméra et de trois dictaphones.

2. L'action professorale : une symbiose entre paroles et ressources du corps

Bien qu'il n'ait pas question d'analyser ici la forme kinésique de l'action de l'enseignant, la rigueur scientifique oblige à faire un détour à tout le moins raccourci sur la coexistence de l'aspect verbal et non verbal dans la transmission du message didactique. Les progrès techniques (moyens d'enregistrement audio, visuels et logiciels de transcription) ont frayé la voie à l'étude des interactions en milieu scolaire et l'intégration, cite Nonnon, « de la dimension gestuelle et posturale, des travaux comme ceux de Colletta donnant des catégories pour cerner différentes relations fonctionnelles entre gestes et processus langagiers et cognitifs » (2011, p.190-192).

Nous apprenons avec Colletta que la langue ne se manifeste pas de façon nue et qu'elle est toujours accompagnée de ressources de la corporéité telles que la voix du locuteur, ses attitudes, gestes, mimiques et regards (2005, p.32). À ce propos, lorsque Cicurel définit les pratiques de transmission de l'enseignant (2002, p.156), elle ne manque d'aligner les pratiques langagières didactiques qu'elles soient d'ordre verbal, non verbal ou mimogestuel. Dans le même sillage, Tellier, gestualiste notoire affilié au laboratoire Parole et Langage à l'Université d'Aix Marseille, fait savoir, que le corps, qu'il soit dénommé non verbal ou mimogestuel, est bien présent dans cette définition au même plan que le verbal (2019, p.159).

3. Problématique

Nonobstant le nombre pléthorique de recherches relatives à l'enseignement/apprentissage de l'oral en Master notamment, il nous est astreignant aujourd'hui de dresser un bilan significatif sur les insuffisances ou les performances des enseignants de FLE, en l'absence de toute formation spécifique dans ce domaine, que ce soit à l'université ou au cours de la période de stagiairisation des futurs enseignants. À cet égard, nous avons jugé propice de problématiser ce constat qui fait autorité en posant la question suivante : comment des enseignants non formés à la compétence à communiquer oralement dans un contexte didactique gèrent-ils les interactions verbales avec leurs apprenants dans un cours d'oral ? Il convient de rajouter que le but de cette recherche, comme nous l'avons fixé en introduction, mérite d'être mieux précisé dans cette problématique. Il s'agit en effet d'aborder les pratiques enseignantes dans le cadre des interactions verbales, tout en étant vigilant sur la contribution des apprenants dans l'aboutissement du projet pédagogique des enseignantes collaboratrices, car nous

partons également de l'hypothèse qu'un cours d'oral, ne pourrait réussir lorsqu'il y a un monopole quasi-total de la parole par le discours professoral ou une participation déficiente de la part du public apprenant.

4. Observation de classes FLE et collecte de données

Notre observation concerne trois classes de 1^{ère} année secondaire (FLE) dont les lycées sont situés en plein centre de la ville d'Annaba. Nous rappelons que cette observation est non participante, et a permis de mettre en scène trois enseignantes de français stagiaires, titulaires du diplôme de Master FLE. Selon Cicurel, « le chercheur qui prend la classe comme objet d'analyse n'est pas partie prenante de l'action de l'enseignant. Il en est l'observateur. Il lui faut construire les conditions d'objectivité de son observation et de son analyse » (2014, p. 384). À juste titre, l'analyse opérée, prend pour cible un corpus vidéoscopique d'une durée de 2 heures 27 minutes transcrit¹ *in extenso*. La première activité d'expression orale a pour thème un sondage sur les différents moyens de communication, la deuxième a trait aux étapes d'un récit portant sur la valeur attribuée au temps, la troisième concerne le cycle de l'eau dans la nature.

5. Analyse de séquences didactiques

5.1. Questions displays et questions fermées

Qu'il s'agisse d'une question habituelle, simple consigne ou énoncé ratifiant une réponse donnée, les interventions prescriptives de l'enseignant ont pour vocation de restreindre l'initiative de l'apprenant tout en ayant un ascendant sur sa parole. Dans un enseignement institutionnalisé, le professeur de langue évalue l'apprenant et structure les interactions par le biais d'un dialogue basé sur les questions. Dans cette ordre d'idée, Pendanx affirme que « La question est chez l'enseignant un outil privilégié » (1998, p.43) qui représente son vrai pouvoir d'action et affecte de manière significative la configuration de la communication en classe. De plus, il est important de savoir que beaucoup d'interventions² provenant des apprenants sont subordonnées aux types de questions qui leur sont posées. Parmi ces questions, celles appelées « display » : fausses questions ou fermées (Pekarek Doehler, 2003, p.6). Les premières sont fréquentes en classes de langue du fait de la relation asymétrique au plan linguistique mais surtout à cause de la planification de l'activité non-négociée imposée par l'enseignant. Cette relation didactique est naturellement à l'avantage du professeur qui connaît malgré lui les réponses de ses propres interrogations. Les conséquences immédiates de cette catégorie de questions ont une influence indéniable au plan thématique et interactif. D'après Pekarek Doehler, elle « témoigne d'un enjeu communicatif réduit à la reproduction d'informations déjà connues et donc, elles aussi, prévisibles » (*ibid.*). D'autre part, elle ajoute que les réponses qu'induisent les fausses questions (réactives et non-expansives) ainsi que la structure IRE (Initiation-Réaction-Évaluation) forment un « lien qui constitue un indicateur fort de l'imbrication de la structure organisationnelle de l'interaction et les modalités du traitement des contenus » (*id.* p.10). Les questions fermées désignent quant à elles « toutes questions dont la forme même manifeste le contenu éventuel de la réponse et ceci à des degrés divers » (Ricci, 1996, p.136).

¹ Code de transcription employé par le groupe IDAP (Interaction didactique et agir professoral). Centre de recherche DILTEC (Didactique des langues, des textes, des cultures) à l'université Paris III. P enseignant-Jean nom de l'apprenant quand identifié (de préférence modifié pour respecter l'anonymat) - Af apprenante non identifiée - Am : apprenant non identifié - As plusieurs apprenants - XXX inaudible - (*rire*) commentaire sur le non verbal (en italique) - : allongement de la syllabe- :: allongement plus long de la syllabe- + pause ++ pause plus longue +++ pause au-delà de 5 secondes-↑ ou ? intonation montante- MAJOR accentuation emphase-Ma-jor-do scansion- Soulignement chevauchement majordome jordome- major... demande d'achèvement (*pointillés en gras*). (*id.* : 386). Signes ajoutés : Q question - « » : discours rapporté- Pour° : prononciation d'un schwa- [] : prononciation défectueuse renfermant une transcription en API.

² Les tours de parole référant à leur ordre dans les leçons filmées sont indiqués entre crochets avant le titre de chaque séquence. En revanche, les séquences transcrites débutent par le n°1 en vue de faciliter leur lecture.

[Tours de parole : 1-14] Support représentant un tableau chiffré concernant un sondage sur l'efficacité des différents moyens de communication

1. **P** regardez observez le document +et dites-moi de quoi il s'agit que représente° ce document Q le tableau sur la page vingt-et-u : ne + « qu'est-ce que vous voyez Q » + + oui Amel

2. **Am** euh « les moyens de communication les plus » euh

3. **P** « qu'est-ce que vous voyez Q »

4. **Af** un tableau des chiffres

5. **P** un tableau très bien des chiffres : ffres très bien un tableau avec° des chiffres

6. **Am** des chiffres

7. **P** ce tableau est constitué de combien de colonnes Q

8. **As** cinq colonnes cinq colonnes

9. **P** cinq colonnes vert... verticales bon très bien observez dans la colonne une°

10. **Af** « les moyen les plus efficaces pour »

11. **P** donc vous avez là dans la colonne une une série de +

12. **Am** de mots

13. **P** de mots très bien une série de mots

14. **Am** de mots

Les deux questions posées par l'enseignante en 3 et en 7 combinent en réalité le type display et fermé à la fois. De plus, elles ont provoqué une réponse très courte et prévisible au point de faire réagir plusieurs locuteurs concomitamment dans le tour 8, où l'énoncé porte la trace formelle, ici lexicale, de l'intervention du questionneur qui consiste dans le terme colonne. L'apprenant dans le 4^{ème} tour répond au moyen de deux termes isolés et donc sans lien apparent au plan syntaxique. Il dit exactement ce qu'il voit comme cela lui a été dicté par la question. Sa réponse est abusivement validée par l'enseignante grâce à un procédé évaluatif dans le tour 5 qui a fortement balisé les échanges. D'abord, il y a lieu de schématiser cette évaluation en s'appuyant sur deux points de repère qui sont sa composition et sa progression : reprise séparée de chacun des éléments de la réponse donnée par l'apprenant suivie immédiatement d'une évaluation positive *très bien* ; en second lieu, elle enchaîne les deux éléments de la réponse en 5 sans complexifier l'énoncé de l'apprenant puisque elle se contente d'insérer la préposition *avec* en amorçant la réponse qu'il cherche. Visiblement, elle n'est rien d'autre qu'une répétition d'un mot, donc d'une validation en *chorus* des apprenants qui doivent achever son intervention. D'où le chevauchement signalé en 6 et dont l'enseignante est partie intégrante. Force est de reconnaître que l'enseignante a restreint le champ d'informations des réponses apportées, soutenue par la nature du support proposé, qui consiste en un tableau contenant des données judicieusement structurées en chiffres et en indications écrites. La question en 7 initiée au moyen d'un terme utilisé jusque-là quatre fois, confirme cette restriction dans les interventions de l'enseignante. Cette question comporte un élément essentiel de la réponse escomptée, à savoir, le mot colonne. Sa validation est également composée d'une reprise de la réponse et d'une double appréciation positive : *bon, très bien*, coupant net toute possibilité de diversification des prises de parole ou une extension de la productivité développée par les interactants. La raison de cette restriction dans les interventions est que contrairement « à l'appréciation négative », « lorsque l'évaluation est positive elle met généralement un terme à l'échange en cours » (Cicurel, 1985, p.80). Aussi, l'intervention de l'enseignante en 11 est constituée d'un énoncé propositionnel qui sollicite une réponse déjà amorcée et réductrice puisque elle nécessite un seul mot validé selon le même principe. L'élément de réponse *mot* est repris quatre fois en trois prises de parole très courtes. Ces interventions ont eu un impact négatif sur la structuration des interactions dès lors où elles l'ont maintenue dans les schémas canoniques IRE décrits par Sinclair & Coulthard en 1976. À cet effet, Pekarek Doehler fait remarquer que « l'enchaînement des interventions des élèves entre questions et évaluation met en place une structuration interactive répétitive et fortement prévisible qui repose sur le schéma initiation-réaction-évaluation (IRE) typique des interactions en classe » (2000, p.6). Cette séquence illustre parfaitement ce mode de fonctionnement des interactions verbales exemptées du moindre partage dans leur organisation qui demeure du ressort exclusif de l'enseignante.

[Tours de parole : 147-166] L'enseignante tente de faire construire par les apprenants une situation initiale pour le récit

1. **P** alors est-ce que vous pouvez constituer une petite histoi : re Q une introduction hein pas : une histoire juste l'introduction bon euh vous pouvez l'interpréter autrement ah + l'animal n'aime pas le réveil ou alors + vous pouvez dire [ot] chose voir l'image d'une autre manière + donc le rapport il s'agit d'un vous avez dit ce qu'il y a d'important dans les dans l'image c'est + c'est la sonnerie vous venez de le dire c'est la sonnerie qui dérange l'animal ou alors Q bon la la sonnerie dérange l'animal ça dérange vraiment l'animal Q

2. **Af** hein + +

3. **P** c'est tout c'est tout ce que vous vous pouvez dire la sonnerie qui dérange Q
4. **Af** la sonnerie qui euh +

5. **P** au début il n'était pas question de ser ... serpent vous avez ignoré ce : cet agent au début l'animal + hein

6. **Anir** « il est réveillé de son sommeil » le ré... réveil de

7. **P** le réveil du

8. **Anir** du

9. **P** du serpent de la sonnerie c'est ça Q

10. **Anir** la sonnerie du réveil a

11. **P** réveil

12. **Anir** a réveillé l'animal

13. **P** a réveillé l'animal la sonnerie de réveil a réveillé l'animal ahem + « essaie de constitu : de constituer une situation initiale » à partir de ce que vous venez vous venez de° de proposer + donc il est question de dans cette histoire il est question de sonnerie et la valeu : r de la sonnerie Q

14. **Anir** tout tout commencement de°

15. **P** pour vous pour vous pas pour l'animal

16. **Af** elle réveillait

17. **P** e : lle elle réveille la sonnerie réveille encore le réveil quel est le rôle du réveil dans : cette ima : ge Q

18. **Driss** déranger l'animal

19. **Brahim** déranger l'animal

20. **P** c'est tout Q déranger l'animal + encore +réveiller vous avez dit Q vous vous avez dit tout à l'heure réveiller l'animal + oui – encore + + réveiller l'animal encore

5.2. Des échanges prioritairement didactiques

De prime abord, nous remarquons un flux important d'informations qui ont eu pour résultat le blocage de la parole chez les apprenants. Les interventions à demi-mot en 2 et 4 ont poussé l'enseignante à construire une consigne précise pour rappeler un personnage figurant dans la première scène de la BD en 5. Il s'ensuit des échanges qui représentent en réalité une escale pour la négociation et la co-construction interactive entre l'enseignante et l'apprenant Anir autour de l'idée recherchée par la consigne en 5. La quête d'un consensus autour de la formulation qui donnera lieu à l'élaboration d'une situation initiale trouve écho dans l'acceptation de l'enseignante de faire glisser l'interaction vers la conversation naturelle en faisant fi de la contrainte du support en 13 et en 15. Ces échanges en duo du 5^{ème} au 14^{ème} tour sont conclus par une intervention de l'enseignante qui revient à la charge afin de demander au même apprenant de constituer une introduction à partir de ses propres propos. Dans le tour 14, Anir s'engage à répondre à la sollicitation faite en 13 en situant son discours dans le contexte caricatural de la BD. Le terme *commencement* montre qu'il s'emploie à revenir au début du récit afin de fonder son intervention. L'absence de validation dans les échanges dyadiques et l'accord établi sur

l'énoncé déclencheur de la production de l'apprenant a créé une « illusion de compréhension » (Hérédia, 1986, p. 50). Au lieu de se préoccuper de la dernière consigne, Anir a focalisé sur la première qui visait la construction d'une situation initiale. La consigne en 13 qui se veut au final de type communicatif, est néanmoins perçue par l'apprenant comme didactique. Elle part de la situation comique configurée par l'histoire de la BD et concerne la sonnerie qui a réveillé l'animal pour parvenir à une situation authentique en insistant sur la valeur de la sonnerie. Elle donne par la même occasion « des buts de communication authentique » (Bange, 1996, p.199) à son interlocuteur en jouant la carte du symbolique. Ce malentendu a provoqué une tension interactionnelle que traduit la confiscation de la parole de l'apprenant par l'enseignante en 15 qui lui demande de surpasser les données du support. L'intervention qui suit sonne plus comme un rappel à l'ordre à l'endroit de l'apprenant qu'un ajustement qui vise à dissiper ce malentendu. De ce fait, l'enseignante replace l'échange dans un cadre interactif sous son contrôle absolu. Quant à son ambition de faire balancer les échanges vers une conversation ordinaire, elle s'est soldée par un échec eu égard à la prédominance du caractère didactique de ses interventions. La personnalisation de la consigne par la répétition du vouvoiement et la mise à l'écart du personnage de la BD en 13, fait foi d'un taxème verbal qui dénote de la supériorité du rôle interactionnel de l'enseignante qui structure l'interaction et organise seul le cadre participatif qui explique entre autre, l'accaparement de la parole par les deux interactants.

5.3. Questions ouvertes/ schémas interactifs primaires

[Tours de parole : 124-128] L'enseignante cherche une interprétation d'une scène figurant dans la BD : réveil lancé d'un coup de pied

1. **P** c'est à dire vous essayez d'analyser ce que vous voyez hein pourquoi rejeter le réveil à votre avis Q pourquoi xxx xxx l'animal hein Q qu'est-ce qui est écrit Q hein essayez de construire une petite analyse à partir de ce que vous voyez donc interprétez l'ima : ge interprétez + ce que vous voyez + encore donc vous avez dit l'animal dérangé par le son... la sonnerie du réveil oui

2. **Anir** « fou de rage il le jette » « fou de rage il le jette »

3. **P** fou de rage il jette le réveil d'accord ahem +

4. **Anir** pui : s le serpent croise encore une fois

5. **P** il croise encore une fois le réveil et le serpent

[Tours de parole : 317-331] Il s'agit d'achever l'activité d'expression orale en interrogeant les apprenants sur le choix même de cette BD mais également sur leurs points de vue

1. **P** donc à votre avis quelle impression a-t-il voulu créer l'auteur Q c'est-à-dire pourquoi a-t-il choisi cette image euh Q

2. **Af** parce que les deux ont une sonnerie

3. **P** celui qui raconte l'histoire qu'est-ce qu'il veut vous faire entendre Q

4. **Am** conclusion

5. **P** quelle est cette conclusion Q

6. **Am** il y a [dezanimal] qui aiment la sonnerie et l'autre pas [lezem]

7. **P** ce n'est pas faux et toi tu aimes ou tu n'aimes pas Q

8. **Am** : non ça dérange

9. **P** on sort de l'histoire maintenant xxx tu n'aimes pas le réveil Q le narrateur à propos du temps qu'est-ce que tu peux dire à ce sujet Q le but de l'histoire à votre avis hein Q pourquoi l'auteur a choisi le réveil Q

10. **Af** le réveil est une chose importante dans la vie

11. **P** importante dans la vie oui

12. **Af** dans la vie quotidienne

13. **P** oui :

14. Sara indiquer le temps

15. P le temps indique le temps où il permet de comprendre la notion du temps « chacun va écrire la fin de l'histoire » c'est-à-dire dans la dernière étape du récit

La sollicitation des apprenants est réalisée par l'intermédiaire de questions ouvertes et d'informations. L'emploi de verbes comme *analyser* et *interpréter* dans le premier tour de la séquence 1 et une expression telle qu' *à votre avis* dans les deux séquences témoigne de ce choix interrogatif. À cela s'ajoute la formulation même des questions notamment en 1, 7 et 9 de la 2^{ème} séquence qui laisse entrevoir une certaine liberté dans les réponses. Le tour 1 comprend une question « non-inductrice » (Ricci, 1996, p.135), qui donne libre cours au choix de réponse par l'apprenant suivi d'une autre question « catégorielle » (*id.* p.134) nécessitant un effort de réflexion mais dont la catégorie de réponse est indiquée par le pronom d'interrogation *pourquoi*. Nous remarquons justement que la réponse donnée en 2 commence par un connecteur de l'argumentation : *parce que*. Le traitement thématique est polygéré dans la mesure où les questions impliquent personnellement les apprenants. L'intervention de l'enseignante en 7 et 9 où elle sélectionne l'apprenant, le tutoie en cherchant son avis et l'investit d'une part de responsabilité dans le contrôle des contenus. Les réponses en série apportées par les apprenants en 8, 10, 12 et 14 s'inscrivent directement dans la lancée d'une seule question en 9 à travers laquelle l'enseignante vise à leur fournir des crédits de connaissances. En insistant sur le rapport existant entre les fausses questions et le schéma IRE, Pekarek Doehler déduit une corrélation entre d'une part les questions ouvertes et d'informations et d'autre part l'absence de la structure IRE, recours à des productions prolongées et un domaine de référence ouvert (2003, p.10). Les séquences ci-dessus prouvent l'existence d'un investissement discursif relatif des apprenants qui construisent des énoncés non prédéterminés d'avance et d'un volume relativement acceptable. Ils ne respectent pas pour autant le principe de l'auteur. C'est le cas dans le tour 2 de la 1^{ère} séquence qui se singularise par la présence d'un modalisateur, des tours 6 et 10 de la 2^{ème} séquence qui jouissent d'une certaine complexité au plan syntaxique. Or la stabilité interactionnelle est du ressort de l'enseignant seulement. Elles progressent selon les schémas primaires IR (Initiation-Réaction) ou IRE (Initiation-Réaction-Évaluation) où les échanges sont enclavés entre les interventions de l'enseignante et le *feed-back* apporté après trois tours de parole. L'enseignante ratifie les réponses des apprenants en recourant dans la plupart des *feed-back* à la reformulation et parfois en engageant une nouvelle question sans valider la proposition faite par l'apprenant. Ce qui donne lieu à une interaction par à coup. Ces schémas interactifs rappellent que même si les interactants admettent de rentabiliser leurs productions au cours des interactions, cette volonté est contrée par le cadre interactif qui mobilise les rapports de places en faveur de l'enseignant.

5.4. Absence de modalisations/ abondance de reprises et de *feed-back*

[Tours de parole : 241-266] L'activité orale s'achève par une question relative aux raisons de la prédominance de la télévision dans un sondage

- 1. P** c'est le moyen le plus efficace pourquoi Q parce qu'il + Q
- 2. Am** euh xxx
- 3. P** parce qu'il mobilise hein xxx parce qu'il mobilise plusieurs types de médias
- 4. Af** xxx
- 5. P** la télévision est xxx
- 6. Karim** on entend euh
- 7. Af** l'image
- 8. Karim** on entend euh
- 9. P** le son
- 10. Karim** le son
- 11. P** poste
- 12. Am** euh euh
- 13. Am** l'image

14. **P** l'image très bien le son + l'image et heu + + « les petites notes écrites qui passent à la télévision »

15. **Af** la précision

16. **P** la précision bon est-ce qu'il de [test] qui passent des textes qui passent à la télévision

17. **Karim** oui

18. **P** très bien donc ça mobilise différents types de médias je cite xxx tout à l'heure le son l'image

19. **Af** le son l'image

20. **P** et les textes

21. **Af** les textes

22. **P** c'est clair Q

23. **Am** oui

24. **P** très bien c'est tout Q + + + pas de questions Q

25. **Karim** non

26. **P** c'est bon Q (s'adressant à l'observateur).

[Tours de parole : 166-175] La question implique une tâche communicative

1. **P** quel est le rôle du réveil pour vous Q pas pour l'animal

2. **Omar** programmation de l'homme

3. **P** programmation de l'homme

4. **Omar** indiquer l'heure indiquer l'heure

5. **P** indiquer l'heure très bien + oui : donc indiquer l'heu : re continuez

6. **Slimane** xx pour euh

7. **P** oui vas-y vas-y + + vous avez oublié Q + + donc indiquer : l'heure + et l'heure c'est quoi Q

8. **Amel** le temps

9. **Omar** c'est le temps

10. **P** c'est le temps très bien

[Tours de parole : 421-439] Rejet des réponses non illustrées par des exemples

1. **P** non un exemple un exemple de l'état liquide de la mer

2. **Farid** la pluie

3. **Farid** la pluie

4. **E Farid** la pluie

5. **P** la pluie oui

6. **E Sofiane** ah l'éta : t gazeux

7. **P** tel que

8. **Farid** la vapeur

9. **Sofiane** tel que la vapeur

10. **P** seulement la vapeur

11. **Sofiane** non

12. **P** non :

13. Imène non :

14. P le brouillard +

15. Farid oui

16. Am oui

17. P le brouillard aussi c'est l'état gazeux

18. Ilhem gazeux

19. P de l'eau oui

Les modalisations portent sur l'attitude du locuteur vis-à-vis de ses productions verbales (Vion, 2000, p.237). Leur absence a cédé la place à des réponses réactives soumises aux propositions précédentes. Inversement, les reprises à valeur appréciative sont constitutives de la plupart des échanges. Elles sont produites et par les apprenants dans les tours 10, 19 et 21 de la 1^{ère} séquence, par l'enseignante en 14 et 16 de la même séquence, en 3, 5, 10 de la 2^{ème} séquence et en 5 de la 3^{ème} séquence, lesquelles sont émaillées de *feed-back* positifs. Le sujet qui les produit manifeste sa prise en considération de l'autre, son accord, et présente des marques formelles de compréhension (*id.* p.217). La spécificité de ces *feed-back* est qu'ils font l'objet d'un consensus entre le professeur et les apprenants par le biais des reprises qu'illustre la 3^{ème} séquence de 11 à 19. Elles s'apparentent donc à un contrôle identique du contenu. L'évaluation positive de l'enseignante dans la 1^{ère} séquence : 14 et 16 / 10 de la 2^{ème} séquence et en 5 de la 3^{ème}, met terme à l'échange sans possibilité de reformulation. Ces réponses réactives sont en prime favorisées par les professeurs grâce à des interventions réduites à un mot, un syntagme nominal ou une reprise. Les trois séquences clôturent sur un *feed-back* positif mais les tours 23, 26 de la 1^{ère} séquence reflètent l'attachement de l'enseignante aux *feed-back* qui régulent la progression des échanges. Elle achève l'interaction par un échange de vérification en 22 et en 26. Le premier étant suivi d'un *feed-back* positif mais surtout collectif renforcé par un autre en 24 qui valorise sa satisfaction alors que le dernier est directement adressé à l'observateur afin de signaler la fin de la leçon.

Conclusion

En référence à l'analyse que nous avons faite en amont, il ressort que les trois leçons filmées manquent de flexibilité dans leur gestion interactive. Cela montre à bien des égards, à quel point les rapports de place, l'hégémonie du caractère didactique des interventions professorales, ainsi que les schémas interactifs basiques qui aiguillent la parole des apprenants, traduisent un enseignement/apprentissage de l'oral dont les pratiques sont controversables. Le visionnement du film des leçons d'oral présentées permet de découvrir que les apprenants assument une grande part de responsabilité dans le développement de leur compétence communicative. Cela dit, notre hypothèse de départ qui consiste à vérifier le rôle des apprenants dans l'aboutissement du projet pédagogique de l'enseignant, s'est confirmée dans l'analyse des séquences orales que nous avons sélectionnées avec beaucoup de soin, et, force de le constater, les interventions des apprenants sont majoritairement dénuées de modalisations et se définissent plus comme de simples réactions verbales qu'à des interventions pleinement assumées pour enrichir la parole des enseignantes.

Le dépassement de ces contraintes interactionnelles se matérialise dans un processus cyclique de formation des formateurs mais avant tout d'un changement foncier de la conception que l'éducation nationale se fait de l'enseignement de l'oral. À tout prendre, nous plaçons avec force pour sa prise en compte dans l'évaluation des épreuves officielles du primaire au secondaire. Initialement, un projet aussi ambitieux favorisera la démythification des représentations biaisées qui escamotent l'utilité des activités orales en classes de FLE. Il permettra également de faire impasse devant les écueils de prise de parole par des apprenants dont la culture éducative³ ne considère pas la compétence à communiquer oralement comme un atout dans la réussite scolaire. Et comme le souligne Plane, l'oral est un outil de progrès pour

³ La/ les culture(s) éducative(s) se construit (se)nt à partir des discours courants tenus dans les lieux de l'éducation -famille et institutions scolaires- dans lesquels les individus ont évolué et renvoie(nt) aux habitus qu'ils y ont acquis, par l'inculcation de règles, de normes et de rituels » (Cadet, 2006, p. 46).

l'école, car il permet de donner de l'importance à la parole de l'élève, ce qui ne peut qu'étayer son apprentissage (2000, p.39).

De même, la formation des formateurs constitue la pierre angulaire d'un tel projet. Il est primordial pour un enseignant d'assurer son cours au regard de programmes de formation en didactique de l'oral qui soient de qualité et prévenantes des spécificités sociolinguistiques et culturelles du locuteur algérien.

En guise de perspective, nous prôtons la mise en place de techniques d'auto-confrontation des enseignants avec le film de leur leçon. Cette démarche bonifie leurs prestations, seconde les exercices réflexifs, et par voie de conséquence, garantit une prise en charge irréfragable du discours des apprenants. La non-observance de ce protocole de réforme, remettrait en question l'émergence de compétences orales en français, et qui plus est, elles encourraient le risque d'être continuellement obérées dans l'institution scolaire algérienne.

Bibliographie

- Bange, P. (1996). Considération sur le rôle de l'interaction dans l'acquisition d'une langue étrangère. La construction interactive des discours de la classe de langue, n°4, Paris : *Presses de la Sorbonne Nouvelle*, pp. 195-199.
- Cadet, L. (2006). Des notions opératoires en didactiques des langues et des cultures : Modèles ? Représentations ? Culture éducative ? Clarification terminologique ?. *Les Cahiers de l'Acedle*, n°2, Pas-de-Calais : Recherche en didactique des langues, pp. 36-51.
- Cadet, L. & Pégaz-Paquet, A. (2016). Prendre/apprendre la parole : l'oral à l'école primaire dans les textes. L'oral en question (s), n°195, Paris : *Armand Colin*, pp. 9-21.
- Cicurel, F. (1985). *Parole sur parole : Le métalangage en classe de langue*. Paris : Clé international.
- Cicurel, F. (2014). Les Interactions en situation d'enseignement-apprentissage : observer, transcrire, analyser. In Ph. Blanchet & P. Chardenet (Dir.). Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures : approches contextualisées, Rennes : *Éditions des archives contemporaines*, pp. 383-394.
- Colletta, J.-M. (2005). Communication non verbale et parole multimodale : quelles implications didactiques ?. Les Interactions en classe langue, numéro spécial, Paris : *Clé internationale*, pp. 32-41.
- Ferhani, F.-F. (2006). Algérie, l'Enseignement du Français à la Lumière de la Réforme. Former au français dans le Maghreb, Paris : *Armand Colin*, n°154, pp. 11-18.
- Halté, J.-F. (2005). Intégrer l'oral : Pour une didactique de l'activité langagière. In J.-F. Halté & M. Rispail, (Dir.). L'oral dans la classe : Compétences, enseignement, activités, Paris : *L'Harmattan*, pp. 11-31.
- Hérédia, C. (1986). Incompréhension et malentendus. Étude d'interactions entre étrangers et autochtones dans Langue française. *L'acquisition du français par des adultes migrants*, n° 71, Paris : Larousse, pp. 48-69.
- Pekarek Doehler, S. (2002). Formes d'interaction et complexité des tâches discursives dans des activités conversationnelles en classe de L2. In F. Cicourel & V. Daniel, (Dir.), Discours, action et appropriation des langues, Paris : *Presses de la Sorbonne Nouvelle*, pp. 117-130.
- Pendanx, M. (1998). *Les activités d'apprentissage en classe de langue*. Paris : Hachette.
- Plane, S. (2000). L'oral dans la classe : de l'instrument de communication à l'objet d'enseignement. Enjeux et pratiques, *Argos* n° 26, CRDP de Créteil : L'oral, pp. 38-43.
- Ricci, L. (1996). Le dialogue interrogatif ou les deux faces d'une liberté didactique. La construction interactive des discours de la classe de langue, n°4, Paris : *Presses de la Sorbonne Nouvelle*, pp. 134-148.

- Sinclair, J.-M & Coulthard, R.-M. (1975). *Towards an Analysis of Discourse: The English Used by Teachers and Pupils*, London : Oxford University Press.
- Tellier, M. (2019). Étudier la gestuelle pédagogique : panorama méthodologique. In A, Mazure-Palandre & I, Colòn de Carvajal (Dir.), *Multimodalité du langage dans les interactions et l'acquisition*, Grenoble : UGA Éditions, pp 157-180.
- Vion, R. (2000). *La communication verbale : analyse des interactions*. Paris : Hachette.

Références électroniques

- Cicurel, F. (2002). La classe de langue, un lieu ordinaire, une interaction complexe, *Acquisition et interaction en langue étrangère*. Disponible sur [<http://journals.openedition.org/aile/801>].
- Nonnon, E. (2011). L'histoire de la didactique de l'oral, un observatoire de questions vives de la didactique du français. Disponible sur [<http://pratiques.revues.org/1739>].
- Pekarek Doehler, S. (2000). Approches interactionnistes de l'acquisition des langues étrangères : concepts, recherches, perspectives. Disponible sur [<http://journals.openedition.org/aile/934>].

Dictionnaire

- Cuq, J.-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris : Clé international.

Comment maintenir la motivation des apprenants du FLE à distance ? (Le cas du logiciel de vidéoconférence Zoom et de LMS Moodle)

Nahâl Khaknegar

CY Cergy Paris Université, nahal.khaknegar-moghimi@cyu.f

Résumé

Il n'a jamais autant été question de l'enseignement à distance et de ses enjeux qu'au cours de cette pandémie. Les enseignants du FLE, comme de toute autre discipline, ont été amenés à revoir leurs pratiques dans l'urgence. Certains, mal à l'aise avec le numérique, se sont sentis privés de leurs moyens habituels ; l'enseignement leur est devenu un fardeau, tant pour eux que pour les apprenants. Ils avaient rarement, voire jamais, l'habitude de mener un cours entièrement en ligne avec parfois 20 à 25 apprenants connectés. Ils se sont rapidement rendu compte que l'attention et la motivation de leur public n'étaient pas du tout les mêmes que dans une classe organisée en îlot où les regards se croisent, et où l'échange social prévient tout isolement. Comment maintenir éveillés et motivés les apprenants dans cette nouvelle modalité ? Le temps manquait aux enseignants pour se former et il fallait trouver de nouvelles stratégies afin de rendre l'apprentissage efficace comme auparavant. Cet article vise dans un premier temps à partager l'expérience d'une enseignante de FLE qui a tenté de jumeler les possibilités d'un logiciel d'échange synchrone, Zoom, et celles d'une plate-forme d'apprentissage, Moodle, afin de conserver la motivation et la participation de ses apprenants. Pour cela, nous partons d'abord d'une recherche qualitative en nous appuyant sur une série de pratiques d'enseignement. Dans un second temps, nous essayons de proposer quelques plans en matière de formation des enseignants de FLE afin de répondre au besoin émergeant d'EAD pour le futur.

Mots-clés : enseignement à distance, motivation, apprenant FLE, Zoom, Moodle.

Absract

We have never had the same level of concerns about online training and its challenges, as during this pandemic period. Teachers and tutors of FLE, like their colleagues of other disciplines, have been obliged to revise and update their practice rapidly. Some of them, less literate on IT, felt deprived of their own conventional means, trapped in the burdens of this new environment, followed by their learners. They have seldom, if not to say never, had the experience of driving a course entirely online with 20 to 25 students connected. They have quickly understood that the attention and motivation of their audience are far less than round sorted classrooms, where the eye contacts do its job and social exchanges leave no room for isolation. How to keep the students awake and motivated in this new mode? Teachers are in lack of time to train themselves in this new environment and in the meantime, they must define new strategies to maintain the efficiency of their courses as before. This article would be an experience-sharing from a FLE teacher whose aim was to combine the capabilities of a Videoconferencing Platform "Zoom" with an online training platform "Moodle" in order to boost the motivation and participation of the students. To achieve that, we start with some qualitative research with the focus on a series of learning practices. Then we try to propose some training plans for the FLE teachers in order to respond to ever increasing EAD requirements for the future.

Introduction

La motivation de l'apprentissage est depuis longtemps un sujet d'études et de recherches. Les enseignants et les psychologues se sont efforcés d'identifier les stratégies qui suscitent au mieux l'intérêt et l'engagement des apprenants. Avec la pandémie de Covid-19 et le recours renforcé à l'enseignement à distance, ces stratégies ont été amenées à être redéfinies.

L'enseignant avait l'habitude de tout mettre en place dans le cadre d'une classe où il était plus facile d'attirer l'attention des apprenants et de les garder motivés par multiples stratégies liées à ce lieu physique. Faute de ce dernier, parfois mal à l'aise même avec les usages du numérique, l'enseignant et l'apprenant ont perdu leurs repères et se sont sentis privés de leurs moyens habituels. Il leur a dès lors fallu trouver de nouvelles stratégies afin de rompre l'isolement de l'apprenant, de baisser le stress lié à la propagation du virus et de former l'enseignant qui devait désormais s'adapter à ce nouvel environnement.

Le présent article tente de se pencher sur ces stratégies en décrivant dans un premier temps le contexte d'apprentissage en ligne pendant la pandémie, puis de définir la motivation et les facteurs qui l'influencent, ensuite d'analyser les éléments qui démotivent l'apprenant et l'enseignant dans ce cadre et il finit par proposer des actions pédagogiques et techniques qui peuvent remédier à cette démotivation afin de répondre au besoin émergeant d'EAD pour le futur. Pour cela, nous partons d'une recherche qualitative en nous appuyant sur une série de pratiques d'enseignement mais aussi l'analyse des expériences d'un échantillon de 25 étudiants, par le biais d'un questionnaire distribué parmi eux sur les éléments qui les rendent motivés en cours en ligne.

I. Contexte d'apprentissage

Nous menons cette analyse dans le cadre des cours du FLE du Centre de Langue Française de l'Université de Cergy et sur un échantillon de 25 apprenants qui étaient majoritairement des étudiants étrangers et des professeurs anglophones de l'Université mais aussi ceux qui ne suivaient pas le cursus universitaire et rejoignaient les cours de l'extérieur. Le niveau du départ des apprenants était B1.1 (CECRL) et l'objectif à atteindre était B1.2.

Les cours ont commencé en septembre 2020 en présentiel en respectant le protocole sanitaire sous pandémie. Après la montée en puissance des variants du virus, le 2^e confinement a été annoncé début novembre et les cours ont basculés entièrement à distance sur le logiciel Zoom. Une partie des étudiants sont retournés dans leurs pays et suivaient les cours depuis l'étranger. Les cours ont pris fin en avril 2021. Dans cette modalité, l'évaluation était répartie entre le contrôle continu (40%) et le contrôle terminal (60%).

II. Ce que l'on dit quand on dit « Motivation »

La motivation est l'ensemble des raisons qui poussent quelqu'un à agir d'une certaine façon ou à faire quelque chose en particulier. Dans le cadre de l'enseignement, il s'agit de tout ce qui pousse un élève à étudier ou à vouloir continuer à apprendre.

Trois facteurs principaux agissent sur la motivation par rapport à une tâche :

- S'en sentir capable : les freins à la réussite du projet doivent donc être repérés et levés.
- Percevoir l'importance de la tâche : une présentation claire de ses enjeux est donc essentielle. Se sentir bien dans l'expérience : la convivialité des échanges conditionne souvent la réussite d'un cours en ligne.

Abrudan Caciara, dans son article « Motivation In Language Learning »¹, distingue deux types de facteurs de motivation :

II.1. Facteurs extrinsèques

Ce sont les facteurs externes qui obligent l'apprenant à se former. Cela peut être la récompense promise, la certification, la promotion, etc. Elle s'exerce quand la seule raison d'apprentissage d'une langue est d'obtenir quelque chose en dehors de l'activité même de l'apprentissage, comme passer un examen, obtenir une bourse, une promotion financière ou un travail, plaire à une autre personne. La

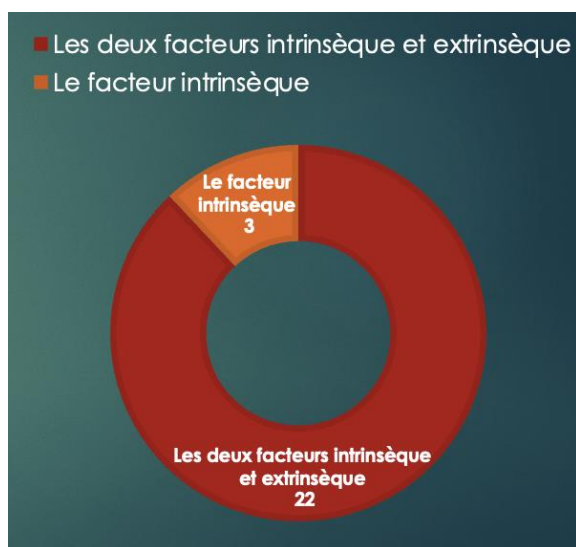
¹ Abrudan Caciara, S.V, 2008. "Motivation In Language Learning". In *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 17(1). p.561

motivation est ainsi extrinsèque ou instrumentale. Une étude réalisée par Ramona-Cristina Balanescu² sur 106 étudiants de l'École Polytechnique de Roumanie montre que la motivation des étudiants est surtout extrinsèque et liée aux deux facteurs de la réussite sociale et du besoin de maîtriser une compétence.

II.2. Facteurs intrinsèques

La motivation intrinsèque de l'apprenant, c'est ce qu'il fait s'il veut entrer dans la formation et qu'il veut la suivre jusqu'au bout. Elle est un gage de qualité et de stabilité dans l'apprentissage. La raison d'apprentissage n'est pas liée à un facteur hors de l'apprentissage même. C'est le cas où le but de l'apprentissage est de rendre l'apprenant capable de communiquer avec les membres d'une communauté linguistique spécifique.

Dans le cadre de notre étude, dans le Centre de Langue Française de l'Université de Cergy, sur un échantillon de 25 apprenants du niveau B1 du CECRL, 23 ont dit que les deux facteurs intrinsèque et extrinsèque étaient en même temps à l'origine de leur motivation d'apprentissage. Seuls 3 apprenants dont le profil n'était pas étudiant (un professeur d'université, une femme au foyer et un doctorant) ont qualifié leur motivation d'intrinsèque.



Aucun étudiant n'apprend donc la langue pour une raison autre que la communication et l'utilité de la langue même. Il y a bien évidemment toujours l'enjeu de valider des notes et des crédits et/ou de trouver un emploi.

III. Facteurs de démotivation

En partant des cas de ces étudiants qui ont commencé le cours avec une motivation qui prend sa source en dehors mais aussi à l'intérieur même du processus d'apprentissage, nous allons voir quels sont les problèmes rencontrés dans ce contexte d'enseignement à distance du côté des apprenants et des enseignants et qui ont affecté cette motivation de départ.

III. 1. Du côté des apprenants

III.1.1. Le surcroît de stress dû à la pandémie

Le surcroît de stress est avant tout lié au risque de contagion du virus. Selon plusieurs études en matière de santé, la pandémie actuelle de coronavirus a un effet considérable sur le niveau général de stress, d'anxiété et de dépression. Dans un laps de temps court, on apprenait qu'un étudiant a été testé

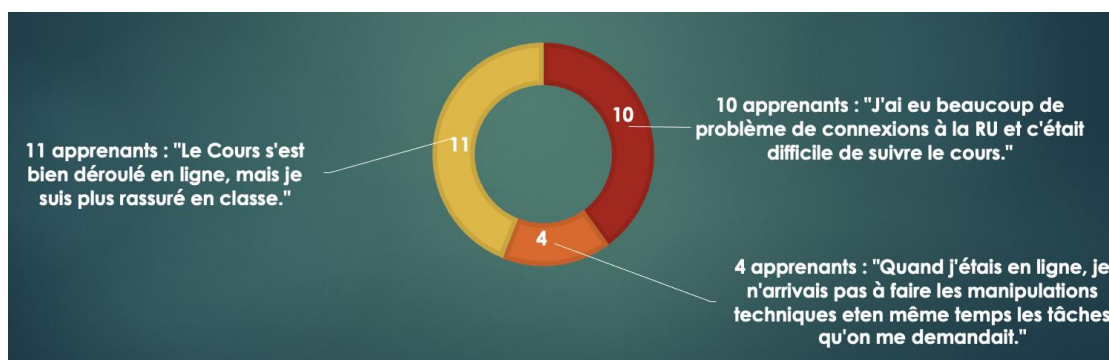
² Balanescu, R.C., 2015. « Aspects Of The Learning Motivation In The Student Population ». In *Rethinking education by leveraging the eLearning pillar of the Digital Agenda for Europe*, Volume 3, (ed.) Ronceanu, Ion, Editura Universitatii Nationale de Aparare "Carol I". p.168.

positif et souvent avec des symptômes. Il était amené à s'absenter au moins pendant 2 séances. Il y a eu un cas long où un étudiant s'est retrouvé obligé de se connecter de chez lui tout en portant un masque d'oxygène. Tout cela affectait nécessairement le moral et la motivation de l'ensemble du groupe.

III.1.2. L'anxiété de l'apprentissage sur ordinateur

Fatma Ozudogru et Murat Hismanoglu dans leur article « Views of Freshmen Students on Foreign Language Courses Delivered via ELearning »³, évoquent l'ensemble des facteurs critiques affectant l'apprentissage, parmi lesquels, l'anxiété de l'apprentissage sur ordinateur : « learner computer anxiety ».

Sur notre échantillon de 25 étudiants, voici les données collectées :



Les deux profils non-étudiants d'une cinquantaine d'années, qui avaient quitté le monde des études depuis longtemps, n'étaient pas aussi à l'aise avec les outils informatiques que les jeunes étudiants. Ils ressentaient constamment la peur de perdre des informations et avaient du mal à gérer plusieurs tâches informatiques : partager l'écran, taper rapidement sur un document, enregistrer un fichier, etc. Cela les plaçait souvent dans une situation stressante et en baisse de confiance, où leur efficacité était nettement inférieure que dans un cours en présentiel.

III.1.3. Distance physique par rapport au lieu d'apprentissage

Après le confinement, deux étudiants étrangers sont rentrés dans leurs pays et ont suivi les cours depuis l'étranger. Par ailleurs, deux autres n'étaient jamais venus en France depuis la rentrée universitaire puisque la majeure partie de leur cursus principal se déroulait à distance. Le fait d'être éloignés de France, et du lieu de formation, les amenait parfois à penser qu'ils n'avaient pas la même égalité d'accès aux informations que les autres apprenants.

III.1.4. L'isolement dans leurs lieux de vie

Pendant le confinement, la plupart des apprenants habitant dans des chambres exiguës de résidence universitaire ont été coupés du contact avec leurs camarades mais aussi avec leurs amis. L'absence d'échange social contribuait au sentiment de solitude et au manque de motivation et d'attention chez les apprenants dans le cycle de cours, dans un environnement d'enseignement qui était censé être le mieux adapté à la communication et la création des liens sociaux.

III.1.5. Manque d'attention lié à l'absence de salle de classe

Dans une classe de langue, souvent organisée en îlot, où les regards se croisent, l'enseignant essaie de former des groupes qui se déplacent physiquement et collaborent : il renforce ainsi la cohésion au sein des apprenants. La géographie de la classe, avec différents schémas d'interaction (grand groupe en U ou plusieurs sous-groupes) qui permettent un échange entre groupes mais aussi entre le groupe et l'enseignant, facilite une production orale et écrite plus efficace. Faute de cet espace physique destiné à l'enseignement et au travail en équipe, l'apprenant est naturellement sujet à la distraction, donc à la démotivation face au cours.

³ Ozudogru, F.; Hismanoglu, M., 2016. Views of Freshmen Students on Foreign Language Courses Delivered via ELearning. In Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 17(1). p.32.

III.2. Du côté des enseignants

Comme Pallof et Pratt le mentionnent dans *Effective Strategies for the Online Classroom*⁴, lorsqu'un enseignant se met à l'utilisation de la technologie et à l'enseignement à distance, il vit un ensemble de nouvelles expériences physiques, émotionnelles et psychologiques à côté des questions pédagogiques. La plupart de ces expériences sont liées au développement de la présence sociale. Lorsque nous essayons de nous redéfinir dans un cours en ligne, nous sommes amenés à vivre des émotions et des comportements qui ne faisaient pas partie de notre répertoire social habituel.

Nous supposons que l'enseignement à distance et celui en présentiel déclenchent des attitudes et des comportements différents chez les apprenants. Les formateurs ont donc besoin de trouver de nouvelles stratégies variées afin de les motiver à apprendre et de créer une continuité entre la classe et l'environnement numérique. Maintenir la motivation des apprenants de langue étrangère est encore plus difficile, sauf si les enseignants et les spécialistes d'informatique réussissent à créer une sorte de communauté d'apprentissage en ligne où les apprenants peuvent vivre la même expérience de concurrence, d'échange avec leurs camarades et de soutien de la part du formateur.

III.2.1. L'inconfort et la maladresse avec les outils numériques

La nécessité de revoir ses pratiques dans l'urgence génère une situation stressante où l'enseignant se sent démuné de ses moyens habituels et se trouve face à une responsabilité pesante difficile à assumer.

On a parlé d'une anxiété de l'apprentissage sur ordinateur chez les apprenants mais cette angoisse existe bien évidemment chez les enseignants également. Certains, mal à l'aise avec le numérique, se sont sentis privés de leurs moyens habituels ; l'enseignement leur est devenu un fardeau, tant pour eux que pour les apprenants. Résultat, ils se contentaient des outils basiques, parfois même évitaient les échanges synchrones et envoyaient les consignes de travail par mail. Sur Zoom, ils avaient du mal à utiliser le tableau blanc en même temps qu'ils partageaient la ressource du cours. Au lieu de créer des salons de travail collaboratif entre les apprenants, l'échange était souvent monopolisé par l'enseignant et les apprenants avaient l'impression de suivre un séminaire à distance.

III.2.2. La confusion entre e-learning et EAD

En contexte de E-learning, l'apprenant est censé apprécier de travailler seul, à son propre rythme, sans « pression » du regard de l'enseignant pendant sa formation. Il sollicite l'aide d'un enseignant en asynchrone s'il le trouve nécessaire seulement. Or, dans l'enseignement à distance, la question du tutorat est primordiale. L'enseignant n'est pas seulement présent lors d'un cours en ligne, il anime, échange, transmet des informations et tutore les équipes de travail.

Partant de l'idée d'e-learning, lorsque l'enseignant se contente des laisser des ressources pédagogiques sur une plate-forme en ligne, évite toute sorte d'échange synchrone, ne propose pas la formation de groupes de travail collaboratif en synchrone ou asynchrone, l'apprenant se retrouve parfois délaissé, livré à son propre rythme, finissant souvent par être perdu et démotivé.

IV. Solutions proposées

Partant de ces facteurs de démotivation du côté des apprenants et du côté des enseignants dans le cadre du cours en ligne, notamment celui du Français Langue Étrangère, nous avons essayé de mettre en place quelques stratégies afin de rendre ce cours attractif et motivant. Nous les avons divisées en deux types d'actions pédagogiques et techniques.

IV.1. Actions pédagogiques

IV.1.1. Garder ses objectifs

Selon Allen Jones, dans son article « Increasing Adult Learner Motivation for Completing Self-

⁴ Palloff, R. M.; Pratt, K., 2007. *Building Learning Communities in Cyberspace – Effective Strategies for the Online Classroom*. Jossey Bass Publishers, San Francisco. p.6.

Directed E-Learning »⁵, il y a trois facteurs qui définissent la motivation d'un apprenant et déterminent sa capacité d'apprentissage en ligne. Pour qu'il se sente satisfait de son processus d'apprentissage, il lui faut définir de manière claire le/les objectif(s) de chaque cours, proposer des « tâches » (actionnelles, pas de leçons nécessairement), ici adaptées à l'Environnement numérique du travail et fournir des *feedback*.

En formation et pas seulement en enseignement en ligne, la motivation ne se déclenche pas toute seule. Elle est souvent tenue par un ou des objectifs définis au préalable. Perdre de vue ses objectifs, c'est perdre une grande partie de sa motivation. Il faudrait que l'apprenant soit acteur de sa formation, qu'il soit impliqué dans la mise en place de ses objectifs, ce qui veut dire comprendre le processus du cours (d'où il est parti et vers où il se conduit) et pouvoir interagir sur des outils pédagogiques de manière consciente. C'est cette conscience du parcours pédagogique et des objectifs du cours qui permettent à l'apprenant de préserver sa motivation tout au long du cours.

La meilleure motivation pour n'importe qui est de se sentir apte à accomplir une tâche, et cela fonctionne aussi bien pour l'enseignant. Il est essentiel de montrer à l'apprenant qu'il est capable d'effectuer ce qu'il lui est demandé dans ce nouveau contexte comme c'était le cas dans une classe de langue.

Par ailleurs, l'usage d'un parcours de formation doit être utile, c'est-à-dire permettre d'atteindre le ou les objectifs pédagogiques fixés par l'enseignant. Cependant, la notion d'utilisabilité est également très importante. Voici les trois facteurs qui déterminent un objectif comme « utilisable »⁶. L'utilisabilité permet à l'apprenant d'atteindre les buts définis avec :



- Efficacité : l'objectif sera atteint
- Efficience : l'objectif sera atteint rapidement et sans difficultés
- Satisfaction : chacun trouvera la meilleure façon pour lui d'atteindre l'objectif

Pour cela, il est nécessaire de respecter certains principes d'ergonomie cognitive afin de faciliter l'apprentissage en minimisant la charge cognitive. Trois actions sont possibles :

- Diminuer la charge intrinsèque en proposant, par exemple, des activités collaboratives.
- Augmenter la charge pertinente en choisissant diverses ressources multimédia adaptées à l'objectif visé.
- Diminuer la charge inutile, notamment en mettant en œuvre des moyens pour conseiller, orienter, informer et guider l'utilisateur.

Ces trois actions permettront de réduire le temps d'apprentissage mais également d'augmenter la motivation de l'apprenant.

IV.1.2. Garder le rythme

Le temps et le rythme de formation sont très importants. Mal appliqués, ils peuvent pénaliser l'apprenant et le démotiver. Le cours en ligne doit donner la ligne directrice du rythme général de la semaine avec un planning des connexions sur Zoom, des exercices à réaliser sur Moodle entre deux

⁵ Jones, A. R., 2013, « Increasing Adult Learner Motivation for Completing Self-Directed E-Learning ». In *Performance Improvement*, 52(7). p.37.

⁶ Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel A., Lutz, G., & A. Morcillo, A., 2003, « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH » In *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, Strasbourg, France, pp. 391-402.

séances en ligne avec le suivi de l'enseignant. Avoir des retours rapides en ligne sur la même plate-forme (pas par mail, ou document scané ou photo) permet à l'apprenant de suivre sa progression de manière autonome et de posséder ainsi un portfolio numérique.

Faire un retour sur les travaux des étudiants dans un délai raisonnable est important pour que les apprenants puissent garder le rythme des cours et ne risquent pas l'abandon. Ce délai doit apparaître clairement dans les consignes des travaux et doit être rappelé un peu avant la date limite de la remise des travaux.

Il faudrait privilégier les encouragements et les retours positifs dans ce contexte, décrit plus haut, où l'apprenant est sans cesse en proie à la tentation de l'abandon. Si cela est possible dans le cadre de la structure de formation, évitons les notes ou les classements au profit des commentaires personnalisés sur la qualité des productions orales et écrites par exemple.

IV.1.3. Rompre l'isolement

Jones⁷ insiste sur le fait que l'apprenant d'un cours en ligne a un besoin important d'être connecté aux autres (l'enseignant et ses camarades) pour avoir le sentiment d'appartenir au cours.

Même si l'apprenant est motivé au début de la formation, il ne faut pas oublier de mettre en place un tutorat pour le suivre, au niveau pédagogique aussi bien qu'au niveau de sa motivation. Ce suivi, mais également un échange, pourraient aussi être effectués parmi les apprenants en dehors des cours en ligne, sur le forum de discussion de Moodle, ou encore de manière informelle sur des réseaux comme Whatsapp.

Par ailleurs, pendant le cours en ligne, en privilégiant les exercices d'expression orale individuelle et collective (exposé, jeu de rôles etc.), l'enseignant permet aux apprenants de s'exprimer le plus souvent dans la classe et rompt ainsi l'isolement.

IV.1.4. Solliciter l'ensemble des apprenants

La motivation d'un apprenant pour étudier une matière varie souvent en fonction de sa relation avec l'enseignant. En formation en présentiel les apprenants, mais aussi l'enseignant, se trouvent entre quatre murs qui leur rappellent qu'ils sont dans une structure de formation. En enseignement en ligne, il faut toujours tenir le fil rouge conducteur du cours. C'est là où le suivi pédagogique est important : il faut constamment solliciter l'ensemble des apprenants, individuellement ou par équipe. Ainsi les apprenants se trouvent également dans un échange mutuel et se sentent à leur tour rassurés car pouvant solliciter à tout moment l'enseignant.

Dans ce cadre, il est essentiel de vérifier que l'apprenant comprenne non seulement les consignes pédagogiques mais aussi les instructions techniques (comme partager un document, déposer un devoir sur une plate-forme, etc.). Un mail personnalisé envoyé à un apprenant qui semble décrocher peut également avoir pour effet de le remobiliser. L'enseignant devra, dans ce cas, donner envie à la personne de se reconnecter, et ce sans être moralisateur.

IV.1.5. Être proactif : capacité à déceler les indices de démotivation

D'après Chantal Dumont⁸, l'une des variables importantes concernant la persévérance en formation en ligne est la capacité de l'enseignant à ressentir et à déceler parmi ses étudiants les indices de démotivation, voire le risque d'abandon, une capacité généralement plus développée chez l'enseignant dit « proactif ». Concrètement, cette proactivité peut se traduire ainsi :

- L'enseignant proactif n'attend pas de recevoir un courriel d'un étudiant en difficulté technique, il prend contact avec ses étudiants quelques jours avant la formation pour vérifier s'ils sont tous parvenus à se connecter à la plate-forme et ont accédé aux contenus de formation.
- L'enseignant proactif n'attend pas qu'un étudiant le contacte parce qu'il ne comprend pas les consignes. Il contacte lui-même sa classe afin de lui communiquer des précisions, des éléments d'organisation ou des stratégies d'étude.

⁷ Op.cit., p.38-39.

⁸ Dumont, C. 2007., *L'enseignement en ligne, Chapitre 2. Les relations enseignant-enseignés : les aspects psychoaffectifs*, De Boeck Supérieur, pp 55-90.

- Plutôt que de répondre aux questions individuellement, l'enseignant proactif favorise l'envoi de questions sur un forum afin que tous profitent des réponses données, y compris ceux qui n'osent pas poser de questions (ceci pour les questions qui n'ont pas un caractère personnel).
- L'enseignant proactif rappelle systématiquement la tenue de rendez-vous synchrones et demande à être averti de toute absence.
- L'enseignant proactif contacte rapidement un étudiant qui semble espacer ses connexions sur la plate-forme ou ne s'est pas présenté à la dernière séance synchrone. Il lui demande les raisons de sa non-participation et, éventuellement, fait le nécessaire pour le convaincre de persévérer.

IV.2. Actions techniques

Avant d'aborder les actions techniques qui nous permettent de pallier la démotivation des apprenants dans un cours en ligne, nous tenons à préciser le choix et la part de chaque outil dans cette année d'enseignement du FLE sous pandémie.

L'université de Cergy-Paris utilise le LMS⁹ Moodle pour ses enseignements en ligne. Il est équipé de l'outil de visio-conférence BigBlueButton conçu spécialement pour l'enseignement. Ayant déjà eu l'expérience de cet outil dans le cadre d'un master à distance, nous avons constaté beaucoup de soucis techniques, à savoir des coupures d'image et du son, lorsqu'un groupe de plus de 15 étudiants se connectait en même temps. Avant le passage au deuxième confinement, l'université a mis à la disposition des enseignants un accès illimité au logiciel Zoom. Celui-ci est conçu au départ pour fournir un service de réunions en ligne aux entreprises. En 2020, les logiques du confinement adoptées dans plusieurs pays ont aussi renforcé son usage dans le milieu éducatif et académique. Le nombre d'utilisateurs par jour est passé de 10 millions en décembre 2019 à 200 millions en mars 2020. Étant donné que les outils de l'enseignement en ligne y sont développés - comme c'est le cas par ailleurs d'un LMS comme Moodle avec BigBlueButton - nous avons décidé de combiner les deux. Les apprenants suivant des cours en ligne (des connexions synchrones) sur Zoom suivaient toutes les activités en asynchrone sur Moodle.

IV.2.1. Partage d'information

Nous encourageons avant tout les apprenants à activer leur vidéo pendant toute la durée du cours. La webcam permet d'identifier tous les participants, d'entretenir avec eux un rapport plus chaleureux et de mettre ainsi fin à l'anonymat. L'enseignant est souvent amené à partager son écran pour illustrer son propos. Dans un cours de langue, nous pouvons facilement partager un manuel numérique, une vidéo et les supports écrits qu'on corrige en temps réel.

Le tableau blanc de Zoom est un outil presque interactif car en plus de l'enseignant les apprenants peuvent y prendre la main et écrire. Pour faciliter la lecture du tableau mais aussi d'un document conçu par l'enseignant, d'une activité, il faudrait constamment veiller à choisir une police de caractère, une typographie sans empattement, une taille de police, un corps de caractère élevé, utiliser la couleur pour les mots clés du cours, le gras de la police de caractères pour mettre en évidence les mots, les idées clés et éviter les pavés de texte trop longs et uniformes.

Enfin, il faut mentionner le partage de toutes les ressources du cours sous format PDF – afin d'en faciliter la lecture – que l'enseignant envoie pendant le cours en ligne dans l'espace *chat* pour une consultation synchrone, mais aussi celles qu'il dépose par la suite dans l'espace d'enseignement sur Moodle, suivant la progression du cours en ligne, afin de s'assurer que le contenu reste à la portée de l'apprenant de manière visible et viable.

IV.2.2. Travail collaboratif en ligne

Il existe sur Zoom des salles collaboratives pour assurer un travail de tutorat par équipe. Cet espace favorise les échanges entre apprenants afin qu'ils participent activement au déroulement du cours. Préparer un jeu de rôle dans un cours du FLE ou réaliser un exercice d'écriture collaborative peuvent très bien se dérouler dans ces salles d'équipe.

De plus, nous apprenons en enseignant. Comme précisé plus haut, l'enseignant peut attribuer le rôle de tuteur à un apprenant sur Zoom. Celui-ci enseigne un sujet à ses pairs toujours en utilisant le tableau blanc ou le partage d'écran pour illustrer son propos.

⁹ Learning Management System

IV.2.3. Échange asynchrone

Le forum de discussion présent dans chaque espace de cours sur Moodle permet de poser des questions au tuteur mais aussi à d'autres apprenants. Quand un apprenant pose une question individuelle sur le contenu du cours ou même demande de l'aide technique, l'enseignant peut poster la question sur le forum et y apporter une réponse collective afin que toute la classe en profite. Cela économise largement le temps d'échange. Il est important que les échanges du forum soient classés par thème et séance du cours.

En dehors de Moodle, la prise de notes collaborative peut être mise en application dans toutes les situations où les individus rencontrent un intérêt à mutualiser l'information : cours, compte-rendu de réunion, travaux de groupe, etc. L'exercice consiste à inviter les apprenants à prendre des notes sur un document collaboratif partagé. Tous les participants peuvent ajouter des notes, des idées, des puces, des photos ou croquis ou encore ajouter des commentaires sur les marges et dialoguer via un système de *chat* intégré, ce qui rend la prise de notes plus interactive et détaillée. Cet exercice investit plusieurs plans : cognitif, métacognitif, socio-affectif et est idéale pour travailler la compréhension et l'expression écrites en FLE. Padlet et Framapad, qui ne demandent pas d'inscription, et Google Drive, qui exige un compte Gmail, sont les outils d'écriture collaborative les plus répandus.

Enfin, il faudrait donner la possibilité aux apprenants de discuter librement dans un espace non accessible aux tuteurs. Un espace privé où les apprenants peuvent se décharger de leurs anxiétés pour évacuer tout stress relatif à la formation à distance dans un contexte particulier de pandémie et de confinement. Pour cela, l'enseignant pourrait proposer à un étudiant de créer un groupe Whatsapp ou d'un autre type de réseau social.

IV.2.4. Évaluation & Feedback

Tout d'abord, il est primordial d'envoyer aux apprenants un retour précis après chaque dépôt d'exercice avec les commentaires détaillés et ne pas se contenter simplement de les noter. L'enseignant pourrait proposer des tests auto-correctifs, des exercices, et des productions écrites à réaliser par les apprenants sur Moodle entre deux cours en ligne.

La motivation d'un apprenant vient en grande partie de sa capacité à visualiser sa progression. Pour cette raison, le mieux est de mettre à sa disposition des outils d'auto-évaluation. Cela peut réellement se révéler utile pour motiver les apprenants pendant leur formation à distance.

Des quiz comme celui de Kahoot, qui comporte un esprit de compétition, pourraient également être proposés en début de chaque connexion en guise de révision afin de stimuler l'esprit cognitif des apprenants

On parle souvent de privilégier les *feedbacks* de l'enseignant de manière sérieuse et ponctuelle mais il existe aussi des jeux. La *Gamification*, notion développée par Yu-Kai Chou, permet de rendre un contenu pédagogique ludique au moyen des ressorts du jeu. Moodle le permet, grâce aux systèmes de groupes d'accès restreint, de badges et grâce au classement des cinq meilleurs étudiants. Nous pouvons rendre un cours Moodle *gamifié* et ainsi attractif pour que les étudiants se sentent plus motivés dans leur avancement et leur envie de réussir.

Conclusion

Nous avons commencé la présente recherche en partant du principe que pour enseigner et apprendre le FLE efficacement à distance dans le contexte social particulier d'une pandémie, nous avons besoin d'identifier la manière dont la motivation apparaît et se maintient dans une interaction, en face à face et dans un cours virtuel. Notre hypothèse de départ était que ces deux modes d'enseignement déclenchent des comportements différents chez les apprenants : ils ont souvent moins d'attention et de motivation dans un cours en ligne et les raisons en sont liées en grande partie à l'absence d'échange, de suivi et de tutorat qui sont habituellement présents dans une classe de langue traditionnelle.

Nous avons vu à travers la revue de la littérature sur le sujet mais aussi de notre échantillon d'étudiants que sans appartenir à une sorte de communauté d'apprentissage - comme c'est le cas de l'interaction en classe - il est difficile de tirer profit d'un cours en ligne. Nous avons donc eu récemment à trouver de nouvelles stratégies dans ce contexte émergent d'enseignement à distance dû à la

propagation du virus et au passage rapide en confinement, et cela en urgence car peu d'organisations ou pour mieux dire peu de formations étaient prévues auparavant dans l'enseignement et l'apprentissage du FLE.

Grâce à nos pratiques appliquées au cours d'une année universitaire d'enseignement à distance sous Covid-19 et en analysant nos observations sur un groupe de 25 apprenants qui souhaitaient atteindre le niveau B1.2 du CECRL, nous avons proposé une série d'actions pédagogiques et techniques qui ont pu remédier à cette absence d'interaction et de tutorat, cause principale de démotivation chez les apprenants dans un cours en ligne.

Quant aux enseignants, une formation technique à la gestion des outils numériques d'une part, et une adaptation de leurs démarches pédagogiques dans un cours en ligne assurée par un spécialiste du domaine d'autre part, s'avèrent des mesures primordiales. Par ailleurs, un guide¹⁰ synthétisant les points forts et les limites des divers outils pour les enseignants proposés dans Moodle a déjà été conçu.

Enfin, même si le cours en ligne est différent de celui en présentiel, s'il demande effectivement des outils et des stratégies adaptés à ce mode d'enseignement, les apprenants cherchent toujours le même sentiment d'appartenir à une communauté qui leur permette de tenir les objectifs et le rythme de leur apprentissage sans se sentir isolés ou abandonnés. C'est dans ces conditions que l'on peut maintenir leur motivation constante à réussir leur parcours.

Bibliographie

- Abrudan Caciara, S.V (2008). « Motivation In Language Learning » In *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 17(1).
- Aduayi-Akue, J. & Lotchi, K. & Parveen, S. & Onatsu, T. & Pehkonen-Elmi, T. (2017) *Motivation of Online Learners*. URL: <https://verkkolehdet.jamk.fi/ev-peda/2017/01/25/motivation-of-online-learners/>.
- Albrecht, J. R. & Karabenick, S. A. (2018). « Relevance for Learning and Motivation in Education » In *Journal of Experimental Education*, 86:1, 1-10. DOI: 10.1080/00220973.2017.1380593.
- Balanescu, R.C. (2015). « Aspects Of The Learning Motivation In The Student Population ». In *Rethinking education by leveraging the eLearning pillar of the Digital Agenda for Europe*, Volume 3, (ed.) Ronceanu, Ion, Editura Universitatii Nationale de Aparare "Carol I".
- Beluce, A. C., Oliveira, K. L. (2015). « Students' motivation for learning in virtual learning environments » In *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 25(60), 105-113. DOI: 10.1590/1982-43272560201513.
- David, I. & Grosu-Radulescu L.M. (2016). *Motivation strategies in foreign language teaching/learning – A comparison of stimulating factors in face-to face VS Online study*, The 12th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest, April 21-22, 2016. DOI:10.12753/2066-026X-16-199.
- Dejean-Thircuir, C. & Guichon, N. & Nicolaev, V. (2010) « Compétences interactionnelles des tuteurs dans des échanges vidéographiques synchrones », In *Distances et savoirs* (3), pp.377-393.
- Delannoy, C. & Lévine J. (2005) *La Motivation, Désir de savoir, décision d'apprendre*, Hachette éducation.
- Dennen, V.P., Bonk, C.J. (2007). *We'll Leave the Light on for You: Keeping Learners Motivated in Online Courses Retrieved from*.
- Develotte, C. & Vincent, C. (2013). « Le face-à-face distanciel : apprendre le français via les écrans. » In *Actes du colloque international l'Environnement Numérique dans l'Enseignement des Langues*, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc, 30 novembre 2011.

¹⁰ <https://moodletoolguide.net/fr/>

- Dumont, C. (2007), *L'enseignement en ligne, Chapitre 2. Les relations enseignant-enseignés : les aspects psychoaffectifs*, De Boeck Supérieur, pp 55-90.
<https://doi.org/10.3917/dbu.mande.2007.01.0055>.
- Hartnett, M. (2016). *Motivation in Online Education*, Springer (Singapore) DOI: 10.1007/978-981-10-0700-2_2.
- Johnson, A. (2020). *Online Teaching with Zoom: A Guide for Teaching and Learning with Videoconference Platforms*, Excellent Online Teaching series.
- Johnson, A. (2013). *Excellent Online Teaching: Effective strategies for a successful semester online*, Excellent Online Teaching series.
- Jones, A. R. (2013). « Increasing Adult Learner Motivation for Completing Self-Directed E-Learning » In *Performance Improvement*, 52(7). <https://doi.org/10.1002/pfi.21361>.
- Labrun, M. (2012). *eLearning pour enseigner et apprendre : Allier pédagogie et technologie*, Edition Academia.
- Ozudogru, F.; Hismanoglu, M. (2016). “Views of Freshmen Students on Foreign Language Courses Delivered via ELearning » In *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 17(1). p.32.
- Palloff, R. M.; Pratt, K. (2007). *Building Learning Communities in Cyberspace – Effective Strategies for the Online Classroom*, Jossey Bass Publishers, San Francisco.
- Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel A., Lutz, G., & A. Morcillo, A. (2003). « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH » In *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, Strasbourg, France, avril 2002, pp.391-4.

Traduire la presse au XVIII^e siècle : à l'écoute de la voix du traducteur dans le périphrase

Francesca Piselli

Università degli Studi di Perugia, francesca.piselli@unipg.it

Résumé

Au XVIII^e siècle, la presse et ses traductions font circuler une information internationale, elles participent au transfert culturel et elles s'imposent comme vecteurs privilégiés de l'acculturation politique. Les journaux peuvent faire l'objet d'une adaptation aux lectorats non seulement des textes traduits, avec suppressions ou ajouts, mais aussi du paratexte et, plus précisément, du périphrase. Même si celui-ci est sous la responsabilité de l'éditeur, le traducteur ne manque pas d'y être impliqué. En effet, c'est dans les espaces périphériques que le traducteur manifeste sa présence et qu'il est possible de se mettre à l'écoute de sa voix. Cet article explore le périphrase de journaux rédigés en français et traduits vers l'italien au XVIII^e siècle en mettant l'accent sur les façons dont celui-ci s'exprime dans cet espace liminaire. Il se penche sur les raisons qui poussent le traducteur à faire entendre sa voix et se demande si les périphériques des périodiques en traduction ont des spécificités par rapport aux périphériques d'autres genres textuels. Pour répondre à ce questionnement, nous nous intéressons à des journaux traduits vers l'italien. Les caractéristiques générales macro-structurales du périphrase éditorial sont d'abord analysées. Après, les espaces du périphrase où le traducteur s'exprime sont passés au crible. En conclusion, les résultats de l'analyse sont mis en avant et des remarques d'ordre général sur la voix du traducteur dans les paratextes de la presse au XVIII^e siècle sont proposées.

Mots-clés: Traduction, traducteur, paratexte, périphrase, presse.

Abstract

In the 18th century press and its translations disseminate international information, they contribute to cultural transfer and they are acknowledged as privileged vehicles for the circulation of ideas and for political acculturation. Newspapers can be adapted to readership not only from the point of view of the translated texts, with omissions or additions, but also from the point of view of paratext and, more precisely, of peritext. Even if this one is under the supervision of the editor, the translator is always involved. Indeed, it is in the peritextual spaces that the presence of the translator can be identified and that it is possible to hear his voice. This article deals with the peritext of newspapers written in French and translated into Italian in the 18th century, placing emphasis on the ways in which the translator expresses himself in this liminal space. It explores the reasons that lead him to make his voice heard and it speculates about the specific characteristics of the peritexts of periodicals in translation comparing them to the peritexts of other textual genres. To answer these questions, we examine some periodicals translated into Italian. The general macro-structural features of the editorial peritext are first analysed. The spaces of the peritext where the translator expresses himself are then sifted through. Finally, the results of the analysis are discussed and some general comments are made concerning the translator's voice in the paratexts of the 18th century press.

Keywords: translation, translator, paratext, peritext, press.

Introduction

Au XVIII^e siècle, la traduction apparaît comme l'une des conditions d'existence de l'information imprimée au niveau international (Juratic, 2014, p. 232 ; Ribard Fernandez, 2014, p. 836). Les journaux traduits peuvent faire l'objet d'une adaptation aux lectorats non seulement des textes traduits, avec suppressions ou ajouts, mais aussi du paratexte et, plus précisément, du périphrase (Genette, 1982 ; 1987)¹.

¹ Genette définit le paratexte « ce par quoi un texte se fait livre et se propose comme tel à ses lecteurs » (1987, p. 6). Il distingue deux catégories dans l'espace paratextuel : le périphrase et l'épître. La première catégorie, le périphrase, englobe l'ensemble de pratiques et de discours « autour du texte, dans l'espace du même volume » (*ibid.*, p. 10), tels

Bien que celui-ci soit sous la responsabilité de l'éditeur, le traducteur ne manque pas d'y être impliqué. En effet, c'est dans les espaces péri-textuels que le traducteur fait entendre sa voix ou, pour le dire avec Hermans (1996 et 2014), qu'il manifeste sa présence discursive.

Au passage, soulignons que les études sur le paratexte se sont focalisées surtout sur la traduction littéraire, alors que d'autres genres, y compris la traduction de la presse considérée notamment sous un angle historique, restent encore largement inexplorés. Partant de ce constat, cette contribution se propose de s'intéresser aux périodiques en traduction au XVIII^e siècle² tout en mettant l'accent sur les façons dont le traducteur s'exprime dans les péri-textes. Elle est suscitée par un questionnement initial : quelles sont les caractéristiques majeures des péri-textes des journaux traduits au XVIII^e siècle ? Ont-ils des spécificités par rapport aux péri-textes d'autres genres textuels ? Dans quels espaces péri-textuels est-il possible d'envisager la présence du traducteur ? Où devient-elle plus manifeste ? Pourquoi le traducteur souhaite-t-il s'exprimer ? Désire-t-il justifier ses choix de traduction, donner au lecteur des moyens pour mieux comprendre le texte ? Prétend-il commenter et/ou exposer des (ou ses) idées ?

Pour avancer dans ce questionnement, nous envisageons de nous pencher sur les cas de deux journaux traduits vers l'italien : les *Annali politici, civili e letterari del secolo decimottavo* (1781-1783)³, traduction italienne des *Annales politiques, civiles et littéraires du dix-huitième siècle* (1777-1792), créées en 1777 par Simon-Nicolas-Henri Linguet (1736-1794), avocat en exil volontaire à Londres et homme de lettres, et le *Mercurio britannico o sia notizie storico-critiche sugli affari attuali*, traduction italienne du *Mercure britannique, ou Notices historiques et critiques sur les affaires du tems*, périodique d'inspiration contre-révolutionnaire, rédigé par le journaliste politique genevois Jacques Mallet du Pan (1749-1800) et publié à Londres entre 1798 et 1800.

Les centres d'intérêt principaux de ces deux périodiques sont la vie politique et les relations internationales, même si les *Annales politiques* proposent au lectorat des articles portant également sur la vie intellectuelle (la littérature, les sciences et les arts). Soulignons aussi que le *Mercure britannique* est plus un outil de formation de l'opinion publique, d'interprétation des faits et au fond de propagande politique qu'un journal d'information (Piselli et Lupi, 2021, p. 158).

Néanmoins, avant de présenter ces cas d'analyse et d'interroger le péri-texte éditorial de ces deux périodiques (titres, organisation interne des articles, avis, sommaires, tables alphabétiques et notes infrapaginales) et les espaces du péri-texte où le traducteur est censé s'exprimer, la présentation du cadre théorique et de la méthodologie adoptée s'imposent. Dans la conclusion, les résultats de l'analyse sont mis en avant et des remarques sont proposées.

1. Cadre théorique et méthodologie

Cette recherche s'inscrit dans le cadre théorique élaboré par Genette (*Seuils*, 1982, 1987)⁴ concernant la notion de paratexte et elle s'appuie également sur les travaux de Lefevre (1992), de Venuti (1995), de Hermans (1996) et de Kovala (1996) qui considèrent les éléments paratextuels comme lieux où le traducteur intervient. En outre, dans le sillage de Lambert et van Gorp (2014 [1985]), de Risterucci-Roudnicky (2008) et de Bastin (2010), nous soulignons la centralité de l'examen du paratexte comme première étape pour l'analyse du texte traduit et l'importance de combiner l'analyse du paratexte avec celle du texte traduit (Tahir Gürçağlar, 2011 ; Batchelor, 2018, 2020).

Notre choix d'explorer les paratextes de la presse en traduction au XVIII^e siècle obéit à trois raisons majeures. En premier lieu, nous considérons que c'est dans les espaces liminaires que le traducteur prend la parole, qu'il se fait entendre et qu'il se dévoile. En second lieu, nous estimons que le paratexte offre un point d'observation privilégié des dynamiques qui se créent entre traduction et

que le titre, la préface, les titres de chapitres et les notes. La seconde catégorie, l'épitéxte, se compose de tous les messages qui se situent à l'extérieur du livre, comme les interviews, les entretiens et les correspondances.

² Précisons que notre étude est en cours et qu'elle prolonge des recherches sur le péri-texte des journaux politiques traduits au XVIII^e siècle. Voir Piselli et Lupi (2021) et Piselli (à paraître en 2021).

³ Notre examen ne concerne pas les numéros des *Annali politici* parus entre 1778 et 1780. Nous publierons prochainement une étude consacrée à ceux-ci.

⁴ Rappelons que la notion de paratexte élaborée par Genette n'est pas focalisée sur la traduction. Cependant, il a reconnu la pertinence d'enquêter sur les paratextes des ouvrages traduits (1967, p. 408).

circulation des idées. En troisième lieu, nous ne saurions négliger qu'il s'agit d'un terrain largement inexploré. La plupart des études se sont concentrées sur les paratextes des ouvrages littéraires traduits (Armstrong 2007 ; Elefante, 2012 ; Gil-Bardají, Orero et Rovira-Esteva, 2012 ; Pellatt, 2013 ; Batchelor, 2018 ; Genin et Stephens, 2018 ; Constantinescu et Torres, 2018 ; Xiangyun Zhang, 2019 ; Belle, 2020 ; Catalano et Marcialis, 2020). Des travaux récents sont axés sur les paratextes de textes relevant des sciences humaines (Rooryck et Jookien 2013 ; Valdeón, 2014 ; Celotti, 2021 ; Tweed and Scott, 2018 ; Leech, 2020), mais dans ceux-ci la presse n'est pas abordée en tant qu'objet d'étude à part entière.

Quant à la méthodologie adoptée, nous avons choisi de regrouper tous les numéros de ces deux périodiques et de constituer un corpus organisé en deux sous-corpus. Le premier englobe les numéros des *Annales politiques* parus de 1781 à 1783 et leur traduction italienne. Le second comprend les 36 numéros du *Mercurio britannico* publiés à Londres du 20 août 1798 au 25 mars 1800 et leur traduction vers l'italien. Nous avons fouillé et analysé le corpus en adoptant une approche comparative. Notre intérêt s'est principalement porté sur les numéros traduits et sur l'appareil péritextuel de ces deux périodiques pour explorer d'abord leurs 'caractéristiques générales macro-structurales' (Lambert et van Gorp, 2014) et pour mener après des analyses plus fines sur des éléments particuliers.

Nous avons opté pour une démarche méthodologique plus vaste (Tymoczko 2005, 2007), qui accorde une attention accrue aux projets éditoriaux qui sous-tendent les traductions des périodiques, à la signification de la circulation des ceux-ci dans le contexte d'accueil et à la place des traducteurs dans des réseaux d'appartenance sociale, politique et religieuse.

2. Péritexte et traduction de la presse au XVIII^e siècle. Cas d'analyse

Nul ne saurait nier que les péritextes de la presse en traduction jouent un rôle majeur de médiation interculturelle et linguistique. Ils peuvent orienter la lecture et influencer la manière dont un texte est reçu (Batchelor, 2018, p. 12). De surcroît, ces espaces liminaires font souvent l'objet d'une adaptation aux lecteurs et ils sont le résultat d'une négociation culturelle, sociale et politique, ainsi que le font valoir Kovala (1996, p. 120) et Belle et Hosington (2018, p. 3). De ce point de vue, l'étude des péritextes et la prise en compte des contextes politiques, historiques et culturels, ainsi que des normes culturelles en vigueur à l'époque considérée, permettent de mieux cerner les actes de positionnement idéologique, politique et religieux.

Si ces réflexions font ressortir l'importance de la dimension immatérielle du péritexte des journaux, nous pensons que la dimension matérielle n'est point à négliger et cela d'autant plus que les avis au lecteur, les titres, les illustrations, les sommaires, les tables alphabétiques et les notes de bas de page ajoutées par le traducteur et/ou par l'éditeur dans les périodiques sont employés de manière assez spécifique.

Avant de focaliser notre attention sur ces éléments et notamment sur leurs divergences par rapport au texte original, il semble pertinent d'introduire succinctement les deux périodiques que nous nous proposons d'analyser.

Les *Annali politici* et le *Mercurio britannico* connurent un vif succès éditorial au niveau européen et ils furent édités aussitôt traduits vers l'italien. Force est de constater que les contextes historiques et politiques dans lesquels les deux projets de traduction ont été réalisés étaient différents.

La traduction des *Annales politiques* fut publiée sous le lieu d'impression fictif de « all'Haya » [La Haye] mais elle fut réalisée à Florence. Elle s'inscrit dans un projet éditorial et politique d'ampleur inspiré par le grand-duc Pierre-Léopold de Toscane (1765-1790), prince éclairé qui mena une politique libérale et conforme aux idées de la physiocratie. À cet égard, il est difficile de ne pas souligner le lien qui unit les plans de réforme du grand-duc et la multiplication des traductions à partir des années 1770 (Macé, 1998, p. 250). Pierre-Léopold considérait la traduction comme un outil privilégié de diffusion de réflexions politiques, économiques, religieuses et scientifiques et de formation d'une opinion publique éclairée. Ainsi, ce prince ne manqua pas d'apporter son soutien financier aux éditeurs, qui pouvaient aussi compter sur la bienveillance des censeurs laïques (Landi, 1998).

Le *Mercurio britannico* parut sous le faux nom de « Guglielmo e G. Spilesbury Snowhill » [sic] et sous la fausse adresse de Londres. En réalité, sa publication fut assurée à Venise par Francesco

Andreola⁵. Il fut réimprimé à Pise et à Milan chez Pirota et Maspero, ainsi que l'attestent les annonces parues dans la *Gazzetta universale* le 24 septembre et le 19 octobre 1799. Des traductions en portugais et en anglais, des contrefaçons et des éditions furtives du *Mercure britannique* circulaient, en dépit de la censure, dans plusieurs nations européennes, dont la France et l'Allemagne, ce qui témoigne non seulement du succès rencontré par ce journal, mais aussi de l'ampleur de ce projet éditorial qui se développa à l'échelle européenne. Nous ne croyons pas exagérer en affirmant que ce périodique et ses traductions furent un instrument puissant de propagande, voire de lutte, contre la République française et le Directoire.

2.1 Le périphrase des *Annali politici*

L'hybridité du texte traduit est observable sur le plan du périphrase éditorial. Le titre d'origine, *Annales politiques, civiles et littéraires du dix-huitième siècle*, coïncide avec le titre traduit et il est repris tel quel (*Annali politici, civili e letterarj del secolo decimottavo*). Il en va de même pour la devise latine figurant dans les *Annales politiques* (« Uno avulso non deficit alter » [l'un étant disparu, l'autre le remplace, notre trad.])⁶. En revanche, une illustration différente, sans doute plus familière au public italien, figure dans la page de titre. De surcroît, les avis de l'éditeur sont omis et remplacés par ceux de l'éditeur italien, alors que les tables alphabétiques sont modifiées.

Il n'est pas inintéressant de souligner que le titre des numéros des *Annales politiques* rédigés par Jacques Mallet du Pan⁷ est visiblement modifié : *Annales politiques, civiles et littéraires du dix-huitième siècle : ouvrage périodique pour servir de suite aux Annales de M. Linguet* devient *L'osservatore, opera periodica da servire di continuazione agli Annali politici, civili e letterarj del secolo decimottavo, tradotti dal francese con aggiunte per uso degli Italiani* [L'Observateur, ouvrage périodique pour servir de suite aux Annales politiques, civiles et littéraires du dix-huitième siècle, traduites du français avec des ajouts pour les Italiens, notre trad.]. Il ne fait guère de doute que les agents de traduction⁸ souhaitent adapter la traduction au goût et aux exigences du public italien, ainsi que le suggère la précision « con aggiunte per uso degli Italiani » [« avec des ajouts pour les Italiens », notre trad.]. Cependant, la juxtaposition du syntagme '*L'osservatore*' correspond à une volonté d'autonomie par rapport au texte original.

Les articles inclus dans l'édition française sont traduits en italien sans modification de l'ordre et sans ajouts ni suppressions, à quelques exceptions près. Dans l'avis au lecteur inséré dans *L'osservatore*, l'éditeur souligne que le traducteur a omis la traduction de quelques poèmes qui auraient perdu leurs caractéristiques originales, des curiosités et des querelles littéraires jugées oiseuses pour les Italiens et que le traducteur a remplacé des articles par d'autres rédigés par lui-même ou traduits à partir d'autres langues. En outre, l'éditeur précise que des notes pour élucider des notions et pour rendre le texte plus compréhensible ont été également insérées (Piselli, à paraître en 2021).

Pour en revenir à la traduction des *Annales politiques*, nous ne pouvons manquer de noter qu'elle fut d'abord réalisée par l'abbé, académicien et journaliste Luigi Semplici. Plus tard, la traduction fut assurée par un traducteur anonyme. Celui-ci prit la relève après le départ de Florence de Semplici en octobre 1780 pour cause de désaccord avec Pierre-Léopold, qui avait été le « patron » de cette entreprise, pour reprendre la terminologie de Lefevere (1992, p. 15). C'était lui, en effet, qui avait accordé l'imprimatur en 1777 à cette traduction en dépit du refus du censeur (Morelli Timpanaro, 1999, p. 190).

Après analyse, nous constatons que les modifications les plus remarquables apportées au périphrase des *Annali politici* concernent l'ajout de notes de bas de page par le traducteur. Dans le sous-corpus qui regroupe les numéros publiés de 1781 à 1783, les notes infrapaginales sont 82 (Piselli, à paraître en 2021). C'est dans cet espace que le traducteur s'exprime davantage, même si nous ne saurions passer sous silence qu'il s'attarde sur ses choix et sur les modifications apportées dans l'avis au lecteur aussi, ainsi que nous l'avons évoqué plus haut.

⁵ Sur Andreola, voir Callegari (2003, p. 23-24).

⁶ La citation est tirée de l'*Énéide* (livre VI, v. 143) de Virgile.

⁷ Pendant l'embastillement de Linguet en 1781 et 1782, Jacques Mallet du Pan, plus tard fondateur du *Mercure britannique*, prit l'initiative de poursuivre la publication des *Annales politiques*.

⁸ Par 'agents de traduction' nous entendons les différents acteurs participant au processus de traduction, tels que les traducteurs, les patrons, les éditeurs, les hommes politiques, etc. Nous empruntons cette notion à l'*Actor Network Theory* (Buzelin et Folaron 2007). Sur les agents de traduction, voir aussi Milton et Bandia (2009).

2.2 Le périphrase du Mercurio britannico

Le périphrase éditorial du *Mercurio britannico* ne se démarque pas de l'édition originale, sauf pour les avis de l'éditeur qui sont supprimés. Les articles sont rapportés sans modification de l'ordre et sans ajouts ni suppressions, à trois exceptions près. Dans le dernier numéro du *Mercurio britannico*, le numéro 36 du 25 mars 1800, le nécrologe de Mallet du Pan par Pierre-Victor Malouet (1740-1814) est inséré. Deux suppressions sont à observer dans les numéros du 10 janvier (n° 32) et du 10 mars (n° 35) 1800. Dans le numéro 32, l'article d'ouverture, portant sur la corruption de l'Église de Rome au XVI^e siècle, ainsi que sur les événements avant 1789, est négligé. Dans le numéro 35, les nouvelles sur la situation italienne après l'offensive austro-russe lancée entre avril et septembre 1799 sont omises (Piselli et Lupi, 2021, p. 157). Nous pouvons avancer l'hypothèse que le(s) traducteur(s) ait/aient préféré effacer tous les propos critiques à l'encontre de la papauté et de la difficile situation politique italienne de l'époque. Notons aussi que le traducteur ne se révèle pas, ou, plus exactement, qu'il ne se dévoile guère. Le seul indice qu'il nous fournit est l'appellation « *Il Trad. Romano* »⁹ [Le Trad. Romain, notre trad.] qui figure dans une note infrapaginale du *Mercurio britannico* datant du 10 novembre 1799 (n° 28). Cet anonymat partiel, choisi ou imposé par l'éditeur et/ou par d'autres agents de traduction, lui permet de s'exprimer plus librement. Ainsi, il remanie l'appareil périphrase des articles portant sur l'Italie et il ajoute 13 notes de bas de page. À l'évidence, c'est dans cet espace liminal que le traducteur fait résonner plus librement sa voix.

Analyse comparée

Il semble peu risqué d'affirmer que dans les deux périodiques considérés la note infrapaginale compte parmi les éléments de l'appareil périphrase où il est possible de déceler la présence du traducteur et d'entendre plus clairement sa voix¹⁰. C'est pour cette raison et pour répondre au questionnement initial, que nous avons décortiqué les notes de bas de page ajoutées par le traducteur dans les *Annali politici* et dans le *Mercurio britannico*.

Nous proposons une typologie qui permet de distinguer les différentes fonctions remplies par chaque note (Piselli et Lupi, 2021, p. 161-164 ; Piselli, à paraître en 2021) et qui s'appuie sur les typologies proposées par Sardin (2007) et par Rooryck et Jookien (2013).

Dans les *Annali politici*, la note infrapaginale remplit trois fonctions majeures : renseigner, éclaircir une notion culturelle ou intervenir pour combler une lacune contextuelle qui semble nécessaire à l'intelligence du texte (fonction exégétique) ; rendre visible des modifications apportées au texte original (déplacements, à la fois déplacements et reformulations) (fonction « praxique ») ; expliciter, renforcer ou contredire l'argumentation du texte original (fonction argumentative).

En revanche, dans le *Mercurio britannico*, les notes insérées par le traducteur assument des fonctions qui ne correspondent que partiellement à celles figurant dans les *Annali politici*. Nous y retrouvons les fonctions exégétique et argumentative, mais deux autres fonctions sont aussi à remarquer : la fonction « méta- », que nous appelons fonction méta-praxique quand le traducteur justifie ses choix et fonction méta-linguistique quand il propose une réflexion linguistique et/ou il ajoute un commentaire, et la fonction évaluative quand le traducteur avance dans la note un jugement de valeur sur le texte qu'il transpose et/ou plus en général sur l'actualité politique et littéraire.

Nous avons déjà eu l'occasion d'illustrer ailleurs cette typologie à l'aide d'exemples tirés des *Annali politici* et du *Mercurio britannico* (Piselli et Lupi, 2021, p. 165-172 ; Piselli, à paraître en 2021). Qu'il nous soit permis ici de relever que dans les deux périodiques considérés les notes remplissant une fonction exégétique sont souvent ajoutées par le traducteur. Cependant, ce sont celles accomplissant une fonction argumentative qui apparaissent dans leur usage le plus répandu. Cela suggère que le traducteur souhaite plus mettre en avant ses idées et prendre position que donner des outils de compréhension au lecteur ou justifier ses choix de traduction.

⁹ L'italique est dans l'original.

¹⁰ Nous négligeons ici l'avis au lecteur mentionné plus haut et inséré dans le premier numéro de *L'osservatore* car il n'apparaît ni dans d'autres numéros des *Annali politici* ni dans aucun numéro du *Mercurio britannico*. Du coup, il n'est pas possible de se livrer à une comparaison.

Cette volonté du traducteur de faire entendre sa voix est particulièrement évidente dans les notes de bas de page insérées dans le *Mercurio britannico*. Le traducteur se heurte parfois aux positions antirévolutionnaires mais plus modérées du rédacteur du *Mercurio britannico*, Jacques Mallet du Pan. Partant, un conflit d'opinions et un jeu polémique surgissent, témoignant du rôle actif joué par le traducteur ainsi que de sa volonté d'« agir politique » et d'influencer le lecteur.

En revanche, dans les *Annali politici*, le désir d'« agir politique » est plus nuancé. Cette traduction est un outil pour former une opinion publique éclairée surtout au sein du grand-duché toscan. En ce sens, elle s'apparente à la traduction du *Mercurio britannico*, les deux étant des vecteurs d'acculturation politique et de formation de l'opinion publique. Par ailleurs, elles se différencient quant à leur visée spécifique : les *Annali politici* ont pour but de faciliter la circulation des idées des Lumières, de la physocratie et des principes du juridictionnalisme, alors que le *Mercurio britannico* de faire circuler les idées contre-révolutionnaires et d'inciter à l'action.

Conclusion

Le traducteur de la presse est confronté à la pression des délais de publication et il doit satisfaire aux exigences de l'exactitude. Qui plus est, au XVIII^e siècle, il n'est pas rare qu'il se cache sous le voile de l'anonymat, tantôt imposé par l'éditeur, tantôt choisi pour jouir d'une plus grande liberté.

Notre analyse montre que le traducteur profite de celle-ci pour faire entendre sa voix. Ne pouvant pas s'exprimer dans la préface, dans l'avant-propos, dans la Note du Traducteur, comme c'est le cas dans les textes littéraires, il manifeste sa présence dans d'autres espaces péri-textuels. Il s'agit à la fois de seuils qu'il partage avec l'éditeur, comme les avis au lecteur, et d'espaces liminaires qui sont le propre du traducteur, comme les notes de bas de page. Dans celles-ci, le traducteur brise l'unité du texte et se repositionne non seulement par rapport à l'auteur du texte original, mais aussi vis-à-vis du lecteur, auquel il souhaite s'adresser directement.

Pour ce qui est des fonctions remplies par la note infrapaginale ajoutée par le traducteur, elles ne se superposent que partiellement à celles des notes insérées dans les textes littéraires. Si dans ceux-ci le traducteur insère des notes de bas de page pour proposer une réflexion linguistique et pour expliquer ses choix de traduction (fonction méta- proposée par Sardin, 2007), dans les traductions examinées cette fonction est absente, par exemple dans les *Annali politici*, ou elle est très rare, par exemple dans le *Mercurio britannico*.

À ce stade de notre recherche, nous ne pouvons tirer que des conclusions partielles qui pourront être affinées en passant au crible les péri-textes d'autres journaux traduits au XVIII^e siècle. Néanmoins, l'étude des péri-textes de la presse en traduction apparaît comme un terrain d'étude propice non seulement à l'exploration des liens profonds qui se tissent entre traduction de la presse et circulation des idées, mais également des relations dynamiques qui existent entre les textes et leurs seuils au fil des siècles.

Références bibliographiques

- Armstrong, G. (2007). Paratexts and Their Functions in Seventeenth-Century English *Decameron*s. *The Modern Language Review*, 102(1), 40–57.
- Bastin, G. L. (2010). Traduction et histoire. Les indispensables paratextes. Dans J. C. de Miguel, C. Hernández Sacristán et J. Pinilla (dir.), *Enfoques de teoría, traducción y didáctica de la lengua francesa* (p. 47-60). Universitat de València.
- Batchelor, K. (2018). *Translation and Paratexts*. Routledge.
- Belle, M.-A. (2020). A Catholic Horace at the English Court: Paratextual Manipulations in Thomas Hawkins's *Odes of Horace* (1625-1638). *TTR*, 32(1), 17–46.
- Belle, M.-A. et Hosington, B. (dir.) (2018). *Thresholds of Translation. Paratexts, Print, and Cultural Exchange in Early Modern Britain (1473-1660)*. Palgrave Macmillan.
- Buzelin, H. et Folaron, D. (dir.) (2007). La traduction et les études de réseaux/Translation and Network Studies. *Meta*, 52(4).

- Callegari, M. (2003). Andreola Francesco - Missiaglia Giovanni Battista. Dans G. Chiosso (dir.), *TESEO. Tipografi e editori scolastico-educativi dell'Ottocento* (p. 23-24). Editrice Bibliografica.
- Catalano, G. et Marcialis, N. (dir.) (2020). *La traduzione e i suoi paratesti*. InTRAlinea. <http://www.intraline.org/specials/article/2484>.
- Celotti, N. (2021). Les paratextes d'œuvres traduites de sciences humaines et sociales : un espace à explorer. Regard sur les premières traductions en langue française de *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* d'Adam Smith. *TTR*, 34(1), 127–152.
- Constantinescu, M. et Torres, M.H.C. (dir.) (2018). *Traduction et paratexte*. *Atelier de traduction*, 30.
- Elefante, C. (2012). *Traduzione e paratesto*. Bononia University Press.
- Gazzetta universale* (1799, 24 septembre et 19 octobre).
- Genette, G. (1982). *Palimpsestes*. Éd. du Seuil.
- Genette, G. (1987). *Seuils*. Éd. du Seuil.
- Genin, I. et Stephens, J. (dir.) (2018). Quand les traducteurs prennent la parole : préfaces et paratextes traductifs. *Palimpsestes*, 31.
- Gil-Bardají A., Orero, P. et Rovira-Esteva, S. (dir.) (2012). *Translation Peripheries. Paratextual Elements in Translation*. Peter Lang.
- Hermans, T. (1996). The Translator's Voice in Translated Narrative. *Target*, 8(1), 23–48. <https://doi.org/10.1075/target.8.1.03her>.
- Hermans, T. (2014 [2007]). *The Conference of the Tongues*. Routledge.
- Juratic, S. (2014). La traduction, un objet éditorial. Dans Y. Chevreil, A. Cointre et Y.-M. Tran-Gervat (dir.), *Histoire des traductions en langue française. XVII^e et XVIII^e siècles* (p. 187-248). Verdier.
- Kovala, U. (1996). Translations, Paratextual Mediation, and Ideological Closure. *Target*, 8(1), 119–147.
- Lambert, J. et Van Gorp, H. (2014 [1985]). On Describing Translations. Dans T. Hermans (dir.), *The Manipulation of Literature: Studies in Literary Translation* (p. 42-53). Routledge.
- Landi, S. (1998). Censure et culture politique en Italie au XVIII^e siècle. Le cas du Grand-Duché de Toscane. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 45(1), 117–133. <https://www.cairn.info/revue-d-histoire-moderne-et-contemporaine-1998-1-page-117.htm>.
- Leech, P. (2020). Domesticating the Opinions of an Enlightened Foreigner: William Cooke Taylor's Framing of Gustave de Beaumont's *Ireland. Social, Political and Religious* (1839). *MediAzioni*, 27, A31–A52. <http://mediazioni.sitlec.unibo.it>.
- Lefevere, A. (dir.). (1992). *Translation/History/Culture: A Sourcebook*. Routledge.
- Linguet, S.-N.-H. (1777-1792). *Annales politiques, civiles et littéraires du dix-huitième siècle : ouvrage périodique par M. Linguet*. Spilsbury.
- Linguet, S.-N.-H. (1778-1780). *Annali politici, civili e letterarj del secolo decimottavo opera periodica del Sig. Linguet ora tradotta per la prima volta in idioma italiano da L.S.F.A. Filippo Stecchi*.
- Linguet, S.-N.-H. (1780-1783). *Annali politici, civili e letterarj del secolo decimottavo opera periodica del Sig. Linguet ora tradotta per la prima volta in idioma italiano da... Ranieri Del Vivo*.
- Macé, L. (1998). L'édition clandestine dans la Toscane des réformes : le cas de Voltaire. *La lettre clandestine*, 7, 237–258.
- Mallet Du Pan, J. (1798-1800). *Mercure britannique, ou Notices historiques et critiques sur les affaires du tems*. W. et C. Spilsbury Snow-Hill.
- Mallet Du Pan, J. (1798-1800). *Mercurio britannico o sia notizie istorico-critiche sugli affari attuali*. (Traduction). G. e C. Spilesbury Snow-Hill [Francesco Andreola].
- Milton, J. et Bandia, P. F. (dir.) (2009). *Agents of Translation*. John Benjamins.

- Morelli Timpanaro, M. A. (1999). *Autori stampatori librai: per una storia dell'editoria in Firenze nel secolo XVIII*. Olschki.
- Pellatt, V. (dir.) (2013). *Text, Extratext, Metatext and Paratext in Translation*. Cambridge Scholars Publishing.
- Piselli, F. (à paraître en 2021). Les Lumières en débat. Note de bas de page et voix du traducteur dans les *Annali politici, civili e letterari del secolo decimottavo* (1781-1783). *AntipodeS*.
- Piselli, F. et Lupi, R. (2021). Lutter contre la Révolution. Pérítex te et voix du traducteur dans le *Mercurio britannico* (1798-1800). (2021). *TTR*. D. Bianchi, P. Leech et F. Piselli (dir.), *La Traduction comme acte politique/Translation as a Political Act (Europe : 1500-1800)*, 34(1), 153–179.
- Ribard, D. et Fernandez, H. (2014). Histoire. Dans Y. Chevrel, A. Cointre, et Y.-M. Tran-Gervat (dir.), *Histoire des traductions en langue française. XVII^e et XVIII^e siècles* (p. 769-854). Verdier.
- Risterucci-Roudnicky, D. (2008). *Introduction à l'analyse des œuvres traduites*. Colin.
- Rooryck, G. et Jookan, L. (2013). Le pérítex te des traductions anglaises du *Discours* de Jean-Jacques Rousseau : la voix é nar rative du traducteur. *Meta*, 58(3), 589–600.
- Sardin, P. (2007). De la note du traducteur comme commentaire : entre texte, paratexte et prétext e. *Palimpsestes*, 20, 121–136.
- Tahir Gürçağ lar, Ş. (2011). Paratexts. Dans Y. Gambier et L. van Doorslaer (dir.), *Handbook of Translation Studies* (vol. 2, p. 113-116). John Benjamins Publishing Company.
- Tweed, H., et Scott, D. (2018) (dir.), *Medical Paratexts from Medieval to Modern: Dissecting the Page* (p. 123-137). Palgrave Macmillan.
- Tymoczko, M. (2005). Trajectories of Research in Translation Studies. *Meta*, 50(4), 1082–1097. <https://doi.org/10.7202/012062ar>.
- Tymoczko, M. (2007). *Enlarging Translation, Empowering Translators*. St. Jerome Publishing.
- Valdeón, R. A. (2014). The 1992 English Retranslation of *Brevísima relación de la destrucción de las Indias*. *Translation Studies*, 7(1), 1–16.
- Venuti, L. (1995). *The Translator's Invisibility*. Routledge.
- Virgilio, P.M. (2014). *Eneide*. Einaudi
- Xiangyun Zhang, F. (2019). Texte ou paratexte. Jules Verne en chinois : une traduction de 1903. Dans E. Hartmann et P. Hersant (dir.), *Au miroir de la traduction. Avant-texte, intratexte, paratexte* (p. 201-212). Éditions des archives contemporaines. <https://www.archivescontemporaines.com/books/9782813003089>.

« L'innovation pédagogique et enseignement à distance en contexte universitaire algérien: état des lieux et pratiques actuelles »

Fatima Zohra Benmostefa

Harig Université Oran 2, harig_bfz@yahoo.fr

Résumé

L'enseignement à distance (EAD) est un système éducatif qui devient de plus en plus populaire de nos jours. Ce type d'enseignement existe depuis longtemps et bien avant Internet, Il diffère de l'enseignement en présentiel en termes de flexibilité sur le plan de l'espace et du temps. C'est un dispositif qui offre à plusieurs personnes la chance de poursuivre leurs apprentissages selon leur propre rythme et sans déplacement. Aujourd'hui, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont de plus en plus utilisées de façon variable, notamment dans le domaine de l'éducation. L'usage des TIC a permis de mettre en place un nouveau mode d'enseignement, celui de la formation à distance (FAD), cette dernière tire profit du potentiel offert par la technologie, par l'avènement des réseaux et des technologies fondées sur Internet (outils de communication synchrone et asynchrone, Web, etc.).

Mots-clés: Formation à distance, université algérienne, présentiel/distantiel, TIC, socialisation.

Abstract

Distance education also known as distance learning is an education system that is becoming more and more popular these days. This type of teaching has existed for centuries and long before the Internet, It differs from face-to-face teaching in terms of flexibility of space and time. It is a device that offers to several people the chance to continue their learning at their own places and without traveling. Today, Information and Communication Technologies (ICT) are used more and more in many ways, especially in the field of education. Their use has made it possible to set up a new method of teaching, that of distance education. Distance learning takes advantage of the potential offered by technology by the advent of networks and Internet-based technologies (synchronous and asynchronous communication tools, Web, etc.).

Keywords: distance education, Algerian university, face-to-face /distance learning, TIC, socialization.

Introduction

Dans cet article, nous proposons de voir comment et dans quelle mesure l'usage des ressources numérisées pourrait s'avérer utile en situation d'enseignement/apprentissage à l'université, ou en télé-enseignement en cas d'étudiants en formation à distance ? Quelles pratiques pédagogiques misent en place pour une exploitation profitable des TIC en situation de crise sanitaire: le cas du Covid 19?

Cette étude se veut une réflexion à propos de l'usage des TIC comme moyens pédagogiques au service du formateur et du formé. Elle étudie la mise en œuvre des outils numériques en classe et en dehors de celle-ci, en vue de savoir non seulement la réalité qu'ils constituent dans le domaine de la formation en contexte universitaire, mais aussi les avantages qu'ils peuvent procurer en ce qui concerne une formation en présentiel et à distance. A cet effet, cette étude sera vue d'une optique socioculturelle, et se bornera à mettre en exergue des pratiques socioculturelles compatibles avec le contexte social et culturel des étudiants universitaires. Ceci afin d'optimiser la mise en œuvre de cette panoplie numérique et permettre à l'étudiant de construire son propre savoir en suivant un enseignement en présentiel ou à distance.

Il faut dire que le progrès technologique a touché tous les domaines, voire même a bouleversé en général celui de l'éducation. En effet, les TIC occupent depuis les années 90 une place centrale dans le

domaine de l'éducation qui, a été totalement bouleversée, passant des méthodes d'enseignement classiques aux didacticiels.

Ces techniques ont été un virage stratégique pour l'enseignement. « Dans le domaine de l'éducation, un nouveau marché s'ouvre aux éditeurs scolaires et aux producteurs privés de didacticiels » (Mangenot, 2017, p.127).

Depuis le mois de mars 2019; des mesures visant à contenir tout danger de propagation du Covid19, toutes les universités algériennes ont été fermées, et tous les cours censés être en salle de classe ont été transférés en ligne et à distance.

Le coronavirus a donc provoqué une crise d'éducation et d'apprentissage dans les universités algériennes. L'épidémie s'est propagée progressivement à partir du 25 février 2020 pour toucher toutes les villes du pays. Le gouvernement algérien a adopté pour " le confinement sanitaire" le 22 mars 2020 comme stratégie pour diminuer la propagation du virus.

Cette mesure a engendré une suspension de plusieurs activités économiques et commerciales et la fermeture des espaces publics, des lieux de divertissement et de tous les établissements scolaires et universitaires.

Face à cette situation tragique, l'université algérienne propose l'enseignement à distance comme alternative et solution provisoire garantissant la continuité pédagogique. Ce type d'enseignement nécessite le recours aux matériels technologiques adéquats, une bonne connexion internet et d'autres conditions dont une bonne organisation des cours et un accompagnement pédagogique des enseignants afin de garantir un enseignement / apprentissage à distance réussi.

La maintenance pédagogique dans ce genre de situation nécessite le recours à l'enseignement à distance car ce dernier est une précaution importante pour s'assurer de limiter les possibilités de transmission du virus. Cependant, ce genre de dispositif requiert la mise en place de moyens particuliers et des compétences transversales de la part des enseignants et des étudiants. En Algérie, le mode présentiel est considéré comme le mode normal de l'enseignement tandis que l'enseignement à distance est souvent appréhendé comme un système éducatif qui manque de moyens matériels et humains nécessaires pour mener une formation.

La pandémie du Covid 19 a fait subir aux systèmes éducatifs dans le monde entier un choc sans précédent, les universités algériennes n'étaient pas préparées pour ce genre d'alternative et si les enseignants et les étudiants algériens ont rencontrés plusieurs difficultés lors de l'adoption de l'enseignement en ligne et à distance en cette période, cela ne remet pas en question l'efficacité de ce type d'enseignement mais les conditions dans lesquelles il a été mené.

En effet, le manque de préparation, l'absence du contact enseignant / étudiant, problèmes de connexion internet, faible maîtrise des outils numérique chez enseignants ce sont des conditions qui ont eu des conséquences négatives sur la qualité des enseignements.

1. La place des TIC (Technologie de l'information et de communication) dans l'enseignement/ Apprentissage à distance

Le dictionnaire LAROUSS définit les TIC comme « un ensemble des techniques et des équipements informatiques permettant de communiquer à distance par voie électronique »¹. On parle des outils, services et techniques utilisés pour la création, l'enregistrement, le traitement et la transmission des informations. Il s'agit de l'informatique, d'internet, de la radio-télévision et des télécommunications tels que : l'ordinateur, le Smartphone, la tablette...etc.

Selon l'UNESCO : « Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont, en peu de temps, devenues l'un des piliers de la société moderne. Aujourd'hui, de nombreux pays considèrent la compréhension de ces technologies et la maîtrise de leurs principaux concepts et savoir-faire comme partie intégrante de l'éducation de base, au même titre que la lecture, l'écriture et le calcul ».

On entend par cela que ces outils informatiques peuvent être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement (TIC + Enseignement = TICE). Les TICE ont prouvé leurs importances dans et leur

¹ définition TIC dictionnaire LAROUSS. Lien : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/TIC/10910450>.

contribution dans le domaine de l'éducation notamment dans le développement de l'enseignement / apprentissage en ligne et ce en matière de la facilité et la rapidité de la diffusion des connaissances et des différentes compétences aux étudiants.

Aujourd'hui, ces moyens de communication sont devenus une nécessité dans l'enseignement moderne tant en présentiel qu'en distanciel.

On peut dire que l'enseignement à distance tient grâce aux apports importants que présentent ces outils numériques car ils permettent aux apprenants de rester connecter et de poursuivre leurs apprentissages en consultant leurs cours de n'importe où à n'importe quel moment sans déplacement et sans interruption. Ils offrent également un avantage aux apprenants d'acquérir un niveau élevé d'apprentissage, il est facile de trouver toutes les réponses aux questions posées en seulement quelques clics, les moteurs de recherche permettent de trouver de manière simple et ordonnée toutes les informations dont on a besoin, ainsi les étudiants sont plus autonomes, plus actifs et autodidactes.

2. Les TIC entre pratique sociale et projet de formation.

Avant de tenter de répondre à ces questionnements, il nous importe d'éclairer davantage certaines notions relatives à la sociologie des TIC, en l'occurrence, la relation qu'entretiennent les TIC avec la socialisation des apprenants en contexte universitaire ou extra-universitaire (social ou familial).

Cette pédagogie permet de créer un environnement d'apprentissage propice par l'interaction entre les acteurs pédagogiques. Aussi les enseignants pourront-ils créer leurs plateformes pédagogiques afin que leurs étudiants en fassent un espace d'apprentissage, que ce soit dans un régime universitaire en présentiel ou même à distance. A ce stade, l'université subit des mutations importantes, et comme par voie de conséquence, elle est appelée à repenser ses méthodes d'enseignement et voir celle qui convient le mieux à sa mission : « l'université change et elle prend progressivement la mesure des opportunités inédites que fournissent les technologies numériques pour repenser l'organisation de l'institution » (Laure, 2012, p. 7)².

Il faut dire que l'usage des TIC en milieu universitaire constitue un enjeu de taille parce que l'enseignement universitaire connaît des innovations importantes. Pour cela, il semble important de penser à une pratique numérique adéquate avec le contexte socioculturel des étudiants, car ces moyens technologiques s'inscrivent dans leur vie quotidienne, c'est ce que nous confirme Josiane JOUET : « les technologies numériques font aujourd'hui partie de la quotidienneté et ont pris place dans le mode de vie et dans les pratiques sociales d'une large part de la population » (in Nonjon, 2009, p. 104).

Ceci dit que la majorité des étudiants passe par la socialisation aux médias, c'est pour cela que nous avons choisi d'étudier ce phénomène selon un paradigme socioculturel.

a- l'usage des TIC quelle socialisation?

L'usage de ces ressources numériques semble être banalisé, parce que les modes d'accès à l'information s'effectuent de manière presque automatique. Mais, cette utilisation ne se limite pas uniquement à l'objet lui-même, car celui-ci véhicule des valeurs sociétales.

A cet effet, Jouet soutient que : « les technologies numériques sont des objets hautement symboliques qui sont porteurs de représentations et de valeurs. L'usage n'est pas uniquement instrumental mais il se greffe sur des significations sociales » (in Nonjon. 2009, p.104).

b- La sociologie des TIC

- Le terme sociologie est indissociable aux TIC parce qu'elles sont très rattachées au contexte des individus, notamment dans l'établissement des relations sociales, à l'image des réseaux sociaux par exemple. Aussi, l'approche sociologique a été invoquée puisque l'usage des TIC ne se

² Endrizzi Laure (2012). « Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, entre défis et opportunités ». Dossier d'actualité Veille et Analyses, n°78, octobre. En ligne : http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?parent=accu_eil&dossier=78&lang=fr.

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

cantonne pas juste à l'objet, car ce dernier est manipulé par un individu de la société, et, grâce à ce manipulateur que ces moyens peuvent être innovés :

- « La sociologie des usages étudie, au contraire, l'interaction qui se noue entre l'innovation technique et l'innovation sociale car les artefacts techniques sont en soi des objets éminemment sociaux. La socialisation de la technique intervient, en effet, dès leur phase de conception qui anticipe les utilisations et se poursuit dans la construction progressive des usages au sein du corps social, usages qui en retour contribuent à l'évolution des dispositifs techniques » (Josiane, 2000, p.104).

Et donc là, nous expliquons simplement qu'on ne peut pas dissocier la technologie de l'information et de la communication utilisé en éducation avec celle en sociologie en général puisque ces pratiques elles mêmes sont des pratiques qui s'inscrivent dans le contexte sociale des universités.

3. Différence entre l'enseignement en présentiel et l'enseignement en distanciel

La principale différence entre ces deux modalités pédagogiques réside dans la méthode pédagogique utilisée et l'interaction entre le/les formateur(s) et les apprenants.

L'enseignement en présentiel se caractérise par l'accompagnement constant du formateur, il est en contact direct avec ses apprenants, ceci est le premier avantage de ce type d'enseignement, lorsque l'enseignant est face à ses étudiant, il peut rapidement remarquer leurs attitudes (décrochage, incompréhension, déconcentration...)

les personnes présentes ont la possibilité de poser leurs questions, ou d'interrompre le formateur pour plus de précision ainsi, il pourra y remédier immédiatement, en répétant ou en reformulant l'explication. De même, il est plus simple de capturer l'attention des apprenants et éveiller leurs intérêts sur le contenu du discours de manière orale, gestuelle, corporelle.

Il existe plusieurs moyens pour cela : varier les activités, diversifier les méthodes d'enseignement, projeter des vidéos et films pédagogiques, proposer des jeux ludiques... etc.

A distance, bien que l'apprenant soit placé au centre du dispositif cependant, certaines tâches restent irréalisables et nécessitent de la pratique et la présence de l'étudiant. "Il y a des matières dont l'acquisition de la maîtrise, aussi bien que les modalités de cette acquisition impliquent, soit le contact interpersonnel dans un environnement bien précis, soit la manipulation d'instruments et d'équipements spécialisés. [...] (Armando Rocha Trindade président du Conseil international pour l'éducation ouverte et à distance 2006)³.

En effet, la formation en présentiel est le lieu qui favorise la pratique, l'entraide et le travail collectif, la dynamique du travail de groupe crée une certaine motivation et émulation chez les apprenants. Les technologies de l'information et de communication ont tendance à rapprocher les personnes éloignées, malgré cela, il n'est pas facile de faire travailler un groupe d'étudiants à distance, le fait de travailler ensemble dans la même pièce favorise les échanges entre les participants. De plus, les questions et remarques des uns peuvent profiter aux autres. Le travail collectif dans le même lieu renforce les compétences relationnelles chez les étudiants et crée un lien de confiance et de convivialité entre eux. L'enseignement à distance est différent de l'enseignement classique qui est en présentiel.

Bien qu'ils partagent les mêmes objectifs pédagogiques mais le mode de transmission des connaissances n'est pas le même. Le distanciel représente une autre façon d'enseigner.

Les formations à distance se faisaient autrefois par l'envoi des imprimés de formation par voie postale.

De nos jours, elles se déroulent essentiellement sur internet via des plateformes par le biais des outils numériques : tablette, Smartphone, ordinateur... L'enseignement à distance est un système éducatif qui donne la chance à de nombreuses personnes qui ne peuvent se déplacer et être présent pour

³ Article Par Armando ROCHA TRINIDADE. Publié en ligne le 29 août 2006. Lien <http://rhrt.edel.univ-poitiers.fr/document6048.html?id=425>.

étudier pour diverses raisons (maladie, habitants de zones rurales, manque de temps, travail, divers occupation et confinement)

Ce type d'enseignement est connu par son côté pratique et flexible, généralement les programmes de formation en ligne sont accessibles 24 heures sur 24, sept jours sur sept ainsi les apprenants peuvent accéder aux supports de formation à toute heure, quel que soit le lieu où ils se trouvent et peuvent étudier au rythme qui leur convient. De ce fait, l'apprenant peut revenir plusieurs fois sur une vidéo ou un cours qu'il a envie d'assimiler en profondeur, et peut passer plus rapidement sur les contenus qui lui sont déjà familiers. En distanciel, les apprenants sont plus actifs et autonomes. En effet, la FAD favorise un style d'apprentissage indépendant, c'est pour cela que beaucoup de personnes choisissent ce type d'enseignement au lieu du présentiel qui propose un rythme imposé, car l'apprentissage en ligne correspond à leur style d'apprentissage. Elle permet d'organiser son temps d'apprentissage en fonction de ses contraintes personnelles – travail, famille, par exemple : les salariés peuvent obtenir un diplôme sans mettre leur situation professionnelle actuelle en péril.

Enfin, les deux méthodes d'apprentissages sont différentes l'une de l'autre et ont chacune des avantages et des inconvénients. Nous ne pouvons pas dire que l'apprentissage en ligne est plus efficace que l'apprentissage traditionnel et nous ne pouvons pas dire l'inverse non plus, tout dépend de l'apprenant et de ses besoins, son degré d'assimilation, la matière enseignée, le sujet enseigné, la conception du cours et les méthodes d'enseignement. On retrouve dans certaines formations l'association de ces deux modalités pédagogiques, c'est une façon de combiner le meilleur de ce que ces deux types ont à offrir et c'est ce qu'on appelle l'apprentissage hybride.

4. La formation hybride ou Blended Learning

L'enseignement hybride ou le Blended Learning est un dispositif qui associe l'apprentissage en ligne et l'apprentissage traditionnel. C'est une modalité pédagogique qui sous-entend des cours en face à face et des cours à distance. La définition de l'apprentissage hybride qui suit a été adoptée par l'Université d'Ottawa : « Un cours hybride est conçu de sorte que certaines heures de classe sont remplacées par des activités en ligne tout aussi importantes ».

Définition de la circulaire DGEFP en 2001/22 du 20-07-01 « Hybridation entre des activités en présentiel et des activités à distance, basée sur une alternance de situations d'apprentissages complémentaires en termes de temps, de lieux, de médiations pédagogiques humaines et technologiques, et de ressources »⁴.

En effet, dans un enseignement hybride les séances en classe et les séances en ligne sont combinées de manière réfléchie et complémentaires afin de répondre aux besoins et aux objectifs pédagogiques des apprenants. L'enseignement hybride est devenu de plus en plus populaire car il offre l'interaction du présentiel et la flexibilité sur le plan du temps et de l'espace du distanciel, il permet à chacun d'apprendre selon son propre rythme. Le nombre réduit d'heures en présentiel ainsi que l'accès aux ressources en ligne donne plus de liberté aux étudiants dans leur vie personnelle.

Les défis que peut rencontrer ce genre de dispositif se trouvent dans la répartition des activités en ligne et en classe. La distribution des cours doit se faire de manière équilibrée. Selon l'université d'Ottawa au Canada, « il existe un nombre maximal de cours qu'un professeur peut donner en ligne. Pour qu'un cours soit hybride, 20 à 80 % de son contenu doit être remplacé par des activités en ligne. Par exemple, dans un cours de 12 semaines, au moins 2 cours en présentiel (20 %) doivent être remplacés par des activités en ligne, avec un maximum allant jusqu'à 10 cours en ligne (80 %) »⁵.

Nous avons pu constater que la spécificité de l'enseignement à distance réside dans la manière de la transmission des savoirs et connaissances dans l'espace et le temps. À l'époque, la communication de l'enseignement à distance se faisait essentiellement par le biais de la voie postale. Aujourd'hui, le développement des technologies de l'information et de la communication TIC ont changé la situation. Ils ont permis d'améliorer la qualité de ce type d'enseignement. Toutefois, son accomplissement

⁴ Définition dans le collectif de Chasseneuil (2001 - 107). Lien <https://journals.openedition.org/alsic/385>.

⁵ Qu'est-ce qu'un cours hybride ? Article d'université Ottawa Canada. <https://saea.uottawa.ca/site/qu-est-ce-qu-un-cours-hybride>.

nécessite la mise en place de moyens particuliers et suppose le développement de compétences spéciales de la part des enseignants et des étudiants. Nous nous sommes également rendu compte que l'enseignement à distance n'est pas de même nature que l'enseignement en présence. Cependant, les deux dispositifs peuvent être combinés dans un enseignement dit "hybride" et apporter le meilleur de ce qu'ils peuvent offrir en terme qualité d'enseignement / apprentissage.

5. L'usage du numérique : quelles contraintes?

L'introduction des TIC dans le domaine de l'enseignement est influencée par certaines pratiques socioculturelles. Le rôle du capital culturel quant à l'usage de ces moyens est déterminant, car son exploitation consciente demande déjà un capital social élevé : un manipulateur non cultivé ne saurait pas en faire une bonne exploitation. Ce cas peut être similaire à des études portant sur « la coopération dans l'usage de l'informatique au sein de l'entreprise » ont révélé que les TIC sont un facteur de consolidation des écarts de capital culturel. La maîtrise des compétences informatiques nécessaires dépendrait d'un certain capital culturel préalable » (Enjary, 2010, p. 76).

L'âge aussi joue un rôle important dans l'appropriation de ces outils numériques. Selon une étude faite par le CREDOC en 2007 :

« L'analyse de la fracture numérique a révélé que les seniors étaient une population fragilisées dans l'usage des TIC. Aujourd'hui, seulement 42 % des personnes âgées de 70 ans et plus possède un téléphone mobile et 18% d'entre eux disposent d'une connexion à Internet à domicile. Il existerait donc des écarts importants dans l'appropriation des TIC par les jeunes générations et par les plus anciennes » (Enjary, 2010, p.77).

Ces contraintes ont été appelées "fracture numérique" par les rapporteurs de la National Telecommunications and Informations de l'US Department of Commerce, Economics and Statistics. Cedrick Enjary nous explique l'origine de celle-ci : « cette fracture est moins liée aux caractéristiques socio-économiques des utilisateurs (âge, revenu, lieu d'habitation) et d'avantage aux capacités cognitives des personnes à s'approprier l'usage de la maîtrise des TIC » (2010, p. 76).

Nous avons évoqué ces difficultés émanant de contextes différents au nôtre, puisque les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication est un phénomène planétaire, dont les lois d'usage sont presque les mêmes : « la première chose à relever est qu'à l'heure de la technique planétarisée, les médias font système. "Système" signifie qu'il y a une interaction dynamique entre chaque partie de l'ensemble » (Dulo, 2010).

Pour cela, il a été clair que leur introduction en Europe a été précoce que celle chez nous, et leurs expériences peuvent nous être bénéfiques.

6. Les TIC une innovation pédagogique à l'université

Avec les TIC, l'université pourra élargir son champ de formation en créant des espaces d'apprentissage plus large et devenir une "université virtuelle" :

« L'université virtuelle renouvelle radicalement la formation à distance. Elle utilise des logiciels pour concevoir des cours et élaborer un plan de cours interactifs, pour organiser les activités d'apprentissage individuelles et de groupe, pour enregistrer les résultats d'évaluation pour y accéder » (Harasim, 1999, p.12).

Comme déjà expliqué, les TIC est une pratique sociale et culturelle inscrite dans la vie de l'apprenant, c'est-à-dire qu'elles sont des moyens de médiation et de construction de savoir. En dehors toute pratique de pédagogie classique, les TIC forment un outil accompagnateur pour l'enseignement/apprentissage. Pour cela, la réalisation des travaux collaboratifs s'avère une pédagogie socioconstructiviste, ce qui permet à l'apprenant d'apprendre et de construire son propre savoir par lui-même.

7. Les TIC à l'université: quelles propositions pédagogiques?

- Intégrer le numérique dans les pratiques professionnelles des enseignants ;
- Multiplier les plateformes d'apprentissages pour les apprenants ;
- Encourager le travail collaboratif du numérique ;
- Former les enseignants dans le domaine d'utilisation des TIC ;
- Accompagner et sensibiliser les apprenants sur le bon usage des TIC ;
- Encourager le travail collaboratif par les TIC ;
- Créer des laboratoires de recherche spécialisés dans les TIC ;
- Encourager les travaux présentés par les TIC ;
- Intégrer suffisamment de techniques numériques à l'université ;
- Former à l'outil informatique en bas âge...

Conclusion

L'enseignement à distance est un bon système éducatif très pratique qui offre beaucoup de flexibilité et peut être adapté à tous les rythmes, il donne la chance à plusieurs personnes de différentes situations (maladie, travail, habitant de zones rurales, parents...) de poursuivre leurs études.

Cependant, ce type d'enseignement doit être pris en charge en Algérie par le gouvernement en améliorant la qualité de la connexion internet et par les enseignants en développant leurs compétences pédagogiques numériques afin que les apprenants puissent bénéficier de ses avantages, que nous voulions ou non, le courant d'une mondialisation technologisée est manifestement imposés, sur tous les niveaux : économiques, politiques et éducatifs. Par conséquent, s'adapter à cette technologisation numérique semble avoir un intérêt particulier, pour cela, l'institution doit penser à des perspectives riches et avantageuses pour un progrès éducatif et institutionnel via les TIC.

Pour conclure, nous avons montré l'apport pédagogique des TIC dans l'enseignement universitaire en présentiel et à distance. Il a été également évoqué que les TIC sont des pratiques sociales en immersion avec la vie des sujets-apprenants. Ces derniers sont en effet socialisés à cette pratique numérique où une banalisation d'usage quotidien est manifeste. A cet effet, les apprenants-utilisateurs, s'ils sont pourvus de capital culturel, l'usage des TIC sera au service de leur formation. Sinon, dans le cas contraire, des contraintes d'usage, en l'occurrence, d'origine sociocognitive sont présentes.

Pour cela, l'institution, pour alléger sa tâche pédagogique, doit repenser ses pratiques numériques en prenant en charge cette fracture numérique, et aussi en créant un dispositif de formation en amont et en aval : en amont, en ce sens de former aux techniques numériques dès le bas âge ; en aval, en formant aux techniques du bon usage. Aussi, à travers cette recherche, a-t-il été montré que les pratiques socioculturelles impactent positivement ou voire même négativement l'usage des TIC pour des fins pédagogiques ou instructives.

Bibliographie

Ouvrages:

- Alain, N. (2009). « *Médias, information et communication* ». Ed. Ellipses. Paris.
- Anne-Sophie, H. et Thomas, B. et al. (2010). « *Les médias* ». Volume 2. Ed. Ellipses. Paris.
- Charmarkeh, H, « Les personnes âgées et la fracture numérique de « second degré » : l'apport de la perspective critique de la communication » [Document en ligne], Revue Française des Sciences de l'information et de la communication, n°6, 2015. Disponible sur : <https://rfsic.revues.org/1294>.
- Jouët, J. Pratiques de communication et figures de la médiation. Des médias de masse aux technologies de l'information et de la communication.

- Jouët, J. Retour critique sur la sociologie des usages. In: *Réseaux*, volume 18, n°100, 2000. Communiquer à l'ère des réseaux. pp. 487-521. DOI : <https://doi.org/10.3406/reso.2000.2235> www.persee.fr/doc/reso.0751-7971.2000.num.18.100.2235.
- Kharchi, L. (2017). « *Didactique des langues étrangères et TIC* ». Ed. OPU. Alger.
- Mangenot, F. (2014). Heurs et malheurs de l'intégration des TIC dans l'apprentissage des langues. *Les Cahiers de l'ASDIFLE* N°25, pp. 17-25.
- Mangenot, F.. Tâches et coopération dans deux dispositifs universitaires de formation à distance. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 2003, Pluralité des langues et des supports dans la construction et la transmission des connaissances, 6 (1), pp.109-125. (edutice-00000336).
- Mangenot, F.. Mooc : hypothèses sur l'engouement pour un objet mal identifié. *Distances et Médiations des Savoirs*, CNED-Centre national d'enseignement à distance, 2014. (hal-01928608).
- Mangenot, F.. La télécollaboration au service de la formation technologique de futurs enseignants de FLE. *Französisch Heute*, 2017, Heft 2, p 27-31. (hal-01928997).
- Mucchielli, A. (2006). « *Etude des communications : Nouvelles approches* », Ed. Armand Colin. Paris.

Sitographie

- Abdullatif, A. (2015). « Les pratiques numériques des étudiants de l'Université des Comores dans le processus d'apprentissage ». Université Paris-Saclay. Consulté le : 15/01/2019. En ligne sur l'URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01251561/document>.
- Groupe de travail sur la planification du soutien à l'enseignement et à l'apprentissage intégrant les technologies de l'information et des communications. (2000). « Plan d'intégration des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement, l'apprentissage et la gestion académique : 2000-2003 ». Université du Québec à Trois-Rivières. Consulté le : 15/01/2019. En ligne sur l'URL : https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC180/F742617928_plan_dir_TI_C2000_2003.pdf.

La traduction de l'acte de langage « plainte » du français vers le turc¹

Yakınma Söz Edimi ve Fransızcadan Türkçeye Çevirisi²

İlgin Güliz Aras

Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, ilgingulizaras@gmail.com

Doç. Dr. Yusuf Polat

Kırıkkale Üniversitesi, polatyus@gmail.com

Résumé

La pragmatique, une des sous-branches de la linguistique, étudie la relation entre les locuteurs et les signes du langage. Contrairement à l'approche de la linguistique structurale qui étudie le signe linguistique indépendamment du contexte, elle vise à étudier l'utilisateur de la langue et le signe dans un contexte donné. Le concept d'acte de parole, quant à lui le fondement de la pragmatique. Il soutient que tout en produisant un discours, l'homme accomplit un acte intentionnel tout en donnant un sens à cette intention.

Le but de cette étude est d'identifier les stratégies utilisées par des traducteurs professionnels pour traduire un l'acte de langage de type « plainte ». Pour ce faire, 134 énoncés de plainte française recueillies dans la bande dessinée Astérix et 211 équivalents turcs proposés par des traducteurs professionnels ont été collectés dans une base de données et analysés. Les résultats obtenus ont montré que les traducteurs professionnels ont majoritairement eu recours à la stratégie d'adaptation et dans une moindre mesure de la traduction littérale, puis de la modulation et la transposition.

Mots-clés : Pragmatique, actes de langage, études de traduction, plainte, stratégies de traduction.

Abstract

Pragmatics, one of the sub-branches of linguistics, is the branch that examines the relationship between speakers and signs of language. Unlike the structural linguistics approach to abstracting the sign from the language of the context, it aims to examine the language user and the sign in context. The concept of speech act is the basic unit of study of pragmatics. It is the most important concept of the point of view, which asserts that while producing discourse, a person performs an intentional act at the same time. Hence, the meaning is this intention.

The aim of the study is to determine the strategies used by professional translators in the translation of complaining speech acts. Therefore, 134 French complaint utterances determined from the Astérix series and 211 Turkish equivalents from translations made by professional translators were collected in a database and examined in terms of translation strategies. According to findings obtained from the research, it was concluded that professional translators mostly resorted to the adaptation strategy in their translations, followed by literal translation, modulation, and transposition strategies.

Keywords : Pragmatics, speech acts, translation studies, complaint, translation strategies.

Introduction

¹ Bu çalışma, 28-29 Mayıs 2021 tarihinde düzenlenen “2. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu”nda bildiri olarak sunulmuştur.

² Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Batı Dilleri ve Edebiyatları Bölümünde hazırlanan “Yakınma Söz Edimi ve Fransızcadan Türkçeye Çevirisi” başlıklı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Peut-on tout traduire, dans toutes les langues, en restant fidèle à l'énoncé de départ ? Si cette question passionne les linguistes, elle ne concerne pas le traducteur professionnel, contractuellement tenu de trouver une solution pour faire correspondre dans toutes les circonstances l'énoncé cible à l'énoncé source. Quelles sont donc ces stratégies ?

La présente étude se propose de répondre à cette question en s'intéressant à l'acte de langage de type plainte. Après avoir rappelé les théories de stratégies de traduction et les études antérieures sur cet acte de langage, 134 énoncés de plainte en langue française tirés de la bande dessinée « Astérix » et 211 équivalents en langue turque proposés par des traducteurs sont analysés. Les résultats de cette étude permettront de dégager des modèles éducatifs pour la pragmatique, et à terme la théorie de la traduction et la formation des futurs traducteurs.

Cadre théorique

Le concept de stratégie de la traduction

Le concept de stratégie est utilisé dans les registres politique, économique, psychologique et militaire. Dans certaines sources, il est défini comme « la science et l'art d'utiliser ensemble les forces politiques, économiques, psychologiques et militaires afin de soutenir la politique adoptée par une nation ou un groupe de nations en paix et en guerre » (TDK, 2019). Yalçın (2015, p.95) en déduit que les stratégies constituent un plan conçu par le traducteur et qui recouvre la façon dont le traducteur concevra une traduction.

D'autres chercheurs comme Baker (2018) et Newmark (1988) ont proposé des stratégies de traduction, mais la plus connue des études est sans doute la « Stylistique comparée du français et de l'anglais, Méthode de traduction » (1958) de Vinay et Darbelnet. Bien qu'ils n'aient pas utilisé le terme de stratégie, ces chercheurs parlent de deux méthodes principales de traduction : « directe » et « oblique » (Vinay&Darbelnet, 1958, p.46-54). Les procédés dits directs expriment le transfert d'unités linguistiques sans changements structurels permis grâce à l'existence de similitudes structurelles et métalinguistiques entre les deux langues. Les procédés dits obliques (la transposition, la modulation, l'adaptation), en revanche, sont utilisés lorsqu'il est nécessaire d'appliquer des changements à la fois au niveau syntaxique et au niveau lexical en raison des différences structurelles et lexicales entre la langue source et la langue cible.

Pragmatique, acte de langage « plainte », phrase et énoncé

L'acte de langage de plainte est un acte que le locuteur effectue afin d'exprimer son mécontentement pour diverses raisons. À cet égard, elle est étudiée par la pragmatique, qui traite de l'usage du langage. L'unité d'étude de base en pragmatique est l'énoncé dont on se sert pour effectuer un certain acte de langage.

Circonstances et formes de réalisation de l'acte de langage « plainte »

Comme pour tout acte de langage, la plainte a lieu dans certaines circonstances. La première de ces circonstances concerne les personnes. La seconde est la situation qui cause la plainte, la troisième est l'action qui la déclenche et la dernière désigne les formes linguistiques qui permettent de l'accomplir.

Si dans l'absolu le nombre de personnes pourrait se limiter à un dans le cas de la plainte, contrairement aux autres actes de langage, la présence d'au moins deux personnes est dans les faits presque tout le temps requise. Ces personnes peuvent être le plaignant (P), la personne qui a causé la plainte (PCC), le collaborateur du plaignant (CP) et la situation qui a causé la plainte (SCC). Comme il peut s'agir aussi bien d'un acte individuel que collectif, il a donc aussi une fonction sociale. Mouvements sociaux, manifestations de protestation, etc. doivent être considérés dans ce contexte.

Par ailleurs, certaines plaintes sont illocutoires. La valeur illocutoire d'un énoncé quelconque est déterminée en répondant aux questions « Que dit X ? », « Que fait X quand il dit cela ? ». Ainsi, l'énoncé

[1] Hapis mi burası ? (Est-ce une prison ici ?)

peut être interprété aussi bien comme une demande d'information que comme une plainte en fonction du contexte dans lequel il est produit. Mais on détermine qu'il s'agit d'une plainte en s'interrogeant :

« Que dit X ? »

« X demande : Est-ce une prison ici ? »

« Que fait X quand il dit cela ? »

« X se plaint. »

La méthode

Encadrée par les concepts et les termes décrits ci-dessus, la recherche est réalisée par la méthode d'analyse de documents (Büyüköztürk et al. 2010, p.16). La méthode d'analyse de documents comprend l'analyse des écrits contenant des informations sur le ou les cas étudié (Yıldırım&Şimşek, 2018, p.189). Conformément à cette méthode, les livres de la série Astérix, publiés pour la première fois en 1961 par les auteurs français René Goscinny et Albert Uderzo, connus dans le monde entier et traduits en turc, font l'objet d'une analyse documentaire.

En ce sens, l'étude cherche à répondre à la question : quelles stratégies sont utilisées par les traducteurs professionnels dans la traduction d'énoncés d'acte de langage de plainte fréquemment utilisés dans la bande dessinée Astérix. Afin de trouver une réponse à la question de recherche, 15 livres de la série susmentionnée ont été passés au crible ; 134 énoncés de plaintes françaises et 211 équivalents turcs ont été compilés. Les énoncés compilés ont été enregistrés dans une base de données créée à l'aide du programme Microsoft Excel. Ceux-ci ont été indexés en fonction du type (déclaratif, impératif, interrogatif, exclamatif), et des formes (positive/négative ; active/passive ; personnelle/impersonnelle ; mise en relief/neutre) en français et en turc. De plus, les stratégies utilisées dans la traduction turque, le type de tentative utilisé dans la traduction (augmentation, diminution, distorsion), la manière dont la plainte se produit (directe, indirecte), la raison de la plainte, la batterie d'acte de langage, le titre du livre original, le titre du livre traduit, le nom de l'auteur, le numéro de page (original, traduction), le nom du traducteur, le type de texte et le sens de la traduction ont été utilisés comme unités d'analyse. La nature de l'énoncé (plainte ou non) a été déterminée en répondant aux questions décrites ci-dessus (« Que dit X ? », « Que fait X quand il dit cela ? »). Enfin, la recherche s'est limitée aux stratégies obliques et aux énoncés utilisés pour l'exécution de l'acte de langage plainte.

Dans l'étude des stratégies utilisées dans la traduction des énoncés, l'existence d'une relation lexicale entre l'énoncé de la langue source et l'énoncé de la langue cible d'une part et le changement de l'angle d'éclairage dans la phrase (positif ou négatif) d'autre part ont été les deux critères retenus pour caractériser la modulation. S'agissant de la transposition, une certaine unité linguistique dans l'énoncé de la langue source doit être modifiée en termes de type et à cet égard, la relation lexicale entre les deux phrases doit être visible. En dehors des deux cas, il est admis que la stratégie d'adaptation est utilisée si l'énoncé est incompréhensible pour le lecteur cible lorsqu'il est traduit mot-à-mot et lorsqu'il n'y a pas de relation lexicale entre l'énoncé de la langue source et celui de la langue cible. Enfin, il est accepté comme traduction littérale si la relation lexicale entre l'énoncé en langue source et l'énoncé en langue cible est visible, sans apporter de modifications aux unités lexicales de la phrase en langue source.

Analyse de données

Lorsque l'on analyse les énoncés réalisant l'acte de langage plainte dans la base de données en fonction de leurs caractéristiques linguistiques, on constate que 134 énoncés français sont majoritairement des phrases du type déclaratif (75 ; 55,97 %). Ce type de phrase est suivi de 32 phrases du type exclamatif (23,88 %), de 23 phrases du type interrogatif (17,16 %) et de quatre phrases du type impératif (2,98 %). Alors que 107 (79,85 %) des phrases ont une forme positive, 27 (20,14 %) sont négatives ; 131 (97,76 %) sont actives et trois (2,23 %) sont passives. De plus, 128 (95,52 %) des 134 énoncés ont une personnelle et six (4,47 %) impersonnelle.

Traduction des phrases du type déclaratif

L'analyse des traductions de 75 phrases déclaratives de la base de données indique que le type de phrase de 101 d'entre elles est conservé. En d'autres termes, le traducteur n'a recours à aucun changement syntaxique qui entraînerait un changement de type de phrase. Cela signifie que le syntagme verbal dans les deux langues a la même structure. Par exemple, dans la phrase suivante, la tête du syntagme verbal dans la langue source (le verbe être) est rendue avec son équivalent turc (imek, olmak) :

[2] Ce fossé est la honte de notre village !

[2'] Bu hendek köyümüz için bir yüzkarası!!

En revanche, 20 phrases ont été traduites en apportant des modifications en termes de type. Huit dont le type a été modifié ont été traduites en turc sous forme de phrases du type impératif/optatif. En [3], la phrase qui est considérée comme une phrase du type déclaratif impersonnel en raison de son sujet « ça » est traduite à la deuxième personne dans le mode impératif en utilisant la transposition :

[3] Ça tombe mal !

[3'] Şu işe bak!

Dans un autre exemple classé dans le même groupe, on voit que le traducteur traduit en transposant la phrase déclarative à une phrase du type optatif :

[4] C'est chaque fois la même chose !

[4'] Yine başlamayalım!

Cinq des phrases du type déclaratif ont été traduites en phrases interrogatives par des traducteurs professionnels. La traduction proposée dans [5'] est une phrase qui n'a aucun rapport avec la phrase source, sauf équivalence contextuelle. Par conséquent, la préférence du traducteur ici n'était pas d'assurer l'équivalence des unités linguistiques, mais de créer un effet similaire dans le contexte. En fait, [5] contient moins d'éléments en termes de nombre d'unités, tandis que [5'] contient beaucoup plus d'éléments.

[5] C'est d'un ennui...

[5'] Kavgadan, dövüşten başka şey bilmezler mi?

Le nombre d'exemples inclus dans la base de données en tant que phrases du type déclaratif, mais dans lesquels les phrases d'exclamation sont préférées dans leurs traductions, est de sept. Un de ces exemples, [6], contient également une exclamation (Ah !). D'autres sont des phrases regroupées dans cette classe en raison des points d'exclamation finaux. Dans la traduction de [6], on voit que le point d'exclamation est traduit par une exclamation et la structure elliptique en mode déclaratif est également utilisée comme une ellipse, mais contrairement à la phrase du texte source, un point d'exclamation est placé à la fin. Par conséquent, la préférence de traduction dans cet exemple ne peut pas être facilement expliquée par l'idée qu'une phrase déclarative est traduite par une phrase exclamative :

[6] Aoh ! Choquant.

[6'] Hah! Çok ayıp!

Bien qu'il soit difficile de juger avec certitude si la stratégie utilisée par le traducteur dans la traduction des phrases classées dans ce groupe est la transposition, la modulation ou l'adaptation, on pense qu'il est possible de parler de traduction par adaptation. Puisque les options de traduction dans [3'], [4] et [6] sont des expressions stéréotypées en turc. Par conséquent, il est entendu que les traducteurs recherchent une équivalence contextuelle et situationnelle plutôt que l'équivalence d'unités linguistiques dans la traduction de tels éléments. En d'autres termes, les traducteurs ne traduisent pas des phrases, mais énoncés par rapport au contexte dans lequel ils apparaissent.

Une partie importante des phrases déclaratives (66 phrases) a été traduite en turc par adaptation, selon notre évaluation. L'adaptation mentionnée ici est l'approche adoptée dans les cas où la traduction littérale, en particulier celle des idiomes, des proverbes, etc. n'est pas possible. C'est donc une approche

de traduction basée sur l'utilisation d'un élément équivalent qui est contextuellement nécessaire dans de telles situations. En termes d'unités de traduction, c'est un procédé qui concerne le niveau de la phrase, et non le niveau lexical.

Il existe également des traductions littérales parmi les énoncés inclus dans la classe de phrases déclaratives de la base de données. En fait, 28 de ces phrases ont été traduites en utilisant une approche de traduction littérale. [7] est un exemple important à cet égard, car le traducteur a préféré syntaxiquement citer tous les syntagmes de la phrase source (syntagme prépositionnel : « avec leurs constructions modernes » ; syntagme de sujet : « les Romains » et le syntagme verbal : « gâchent le paysage ! ») telles qu'elles sont :

- [7] Avec leurs constructions modernes, les Romains gâchent le paysage !
[7'] Modern yapıtları ile Romalılar manzarayı bozuyorlar...

Traduction des phrases du type interrogatif

Il existe 23 phrases interrogatives en français dans la base de données. Tandis qu'une partie importante d'entre elles ont été traduites en tant que phrase du type interrogatif, cinq ont été traduites en tant que déclaration, cinq en tant qu'exclamation et deux en tant que phrases du type impératif/optatif. La phrase du type interrogatif négatif [8] a été traduite en turc en la transformant en une déclaration. À cet égard, l'interrogation, qui est du type obligatoire et la forme, qui est du type optionnel ont été modifiées dans la traduction :

- [8] T'es pas un peu fou, non ?
[8'] Sen çıldırdın galiba...

Lorsque les 36 phrases d'interrogations turques dans la base de données sont examinées, on constate que le type de 25 a été conservé et que le type de 11 a été modifié. Par exemple, la phrase conditionnelle avec si a été traduite en turc comme une phrase interrogative.

- [9] Si on ne peut pas **en** profiter, ce n'est pas la peine de vivre au bord de la mer !"

Cependant, la première partie de la phrase conditionnelle a été traduite avec une approche de traduction littérale. De plus, en dans la phrase française n'est pas traduit comme un pronom mais, par l'utilisation du mot qu'il remplace. Ceci est également considéré comme une transposition. On voit aussi que le traducteur a un souci de clarification.

- [9'] Nimetlerinden yararlanamıyorsak, deniz kıyısında oturmuşuz neye yarar?

Traduction des phrases du type exclamatif

Dans notre base de données, il y a 32 phrases exclamatives et leurs 48 traductions turques qui sont suggérées comme équivalentes turques. Certaines phrases exclamatives ont une structure similaire aux phrases impératives et déclaratives, mais certaines d'entre elles deviennent proéminentes avec leurs structures elliptiques. C'est le cas d'exemples comme *Jamais de la vie, que de monde, quel vacarme*. Il existe également des exemples de phrases exclamatives contenant un seul mot telles que *zut*. Lorsque nous examinons leurs traductions, il est entendu que 29 a été traduit comme une phrase exclamative, neuf comme une phrase déclarative, quatre comme une phrase impérative et six comme une phrase interrogative.

- [10] Que de monde !
[10'] Ne kalabalık!
[11] Zut !
[11'] Tüh be!
[12] Quel vacarme !
[12'] Kafam şişti!

Dans la traduction de telles phrases, on observe que les traducteurs adoptent une approche qui prend en compte le contexte et le pouvoir illocutoire des énoncés et non les unités linguistiques, comme dans les phrases précédentes. En d'autres termes, les traducteurs ont utilisé le contexte comme principal déterminant dans leurs choix de traduction. Il existe donc une équivalence contextuelle et illocutoire entre la phrase source dans [13] et sa traduction et non entre les unités linguistiques :

- [13] Bon débarras !
[13'] Bir şeytan sizi birbirine kattı...

Traduction des phrases impératives

Quatre des expressions françaises de notre base de données sont des phrases du type impératif. Dans les traductions turques, on observe que tous les types sont conservés. La phrase du type impératif négatif dans [14] a été transférée en préservant le type de phrase :

- [14] Ne me parle pas comme ça !
[14'] Böyle konuşmayı kes artık!

D'autre part, la négation, qui est la forme optionnelle de la phrase source, n'a pas été conservée, mais a été traduite comme positive. On considère que la stratégie appliquée peut être une stratégie de la modulation en raison du changement de la phrase verbale et de la perspective en conséquence.

Traduction des phrases positives et négatives

Il a été déterminé que 107 des 134 énoncés français de notre base de données étaient positifs et 27 étaient négatifs. Lors de l'analyse des traductions, on a constaté que 19 phrases positives en français étaient traduites négativement et 24 phrases négatives en français étaient traduites positivement en turc. Dans d'autres (66 énoncés), la forme optionnelle (positive ou négative est conservée).

Certaines des phrases positives en français, mais traduites négativement en turc sont des exemples où des adjectifs avec des préfixes négatifs (insupportable, incroyable) sont utilisés attribut du sujet :

- [15] C'est incroyable !
[15'] İnanılır gibi değil!

Parmi les autres exemples, la phrase déclarative [16], où l'on utilise *ne ... que* en français, a été traduite par deux traducteurs avec une approche similaire, car ils ont préféré une tournure négative :

- [16] Mais vous ne pensez qu'à manger, vous autres ?
[16a'] Sizler tıkmaktan başka şey bilmez misiniz?
[16b'] Sizler yemekten başka bir şey düşünmez misiniz?

Alors qu'elle est négative en français, l'exemple [17], traduit en turc par une tournure positive, la négation est rendue par l'adjectif (imkânsız) :

- [17] Ce n'est pas possible !
[17'] İmkânsız bir şey bu!

En termes de stratégies de traduction, [16b'] semble plus proche d'une traduction littérale, mais il n'y a pas de grande différence entre eux et les autres. Puisque les différences sont davantage lexicales que structurelles. L'usage *tıkmak* au lieu de *yemek* et *bilmek* au lieu de *düşünmek* ne concerne que le niveau lexical.

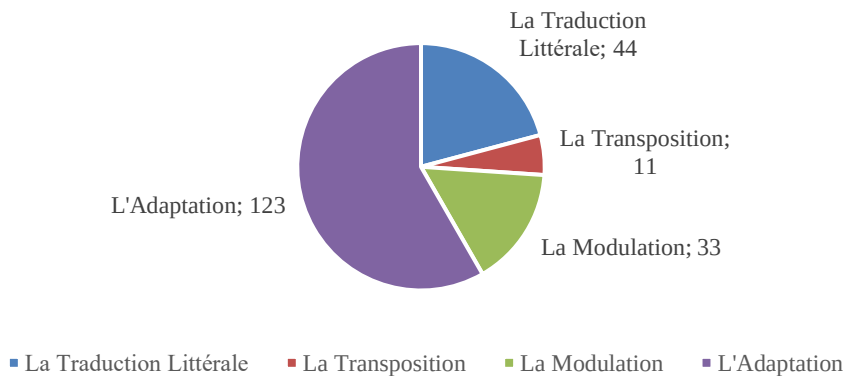
Constats et discussion

Dans l'étude, des résultats significatifs ont été obtenus sur les énoncés qui sont utilisés pour effectuer l'acte de langage plainte, leurs types de phrases et leurs traductions. L'une des raisons liée au fait que la plainte est généralement exprimée par des phrases déclaratives. En revanche, il ne faut pas conclure de ce constat que l'acte de langage plainte ne se produit qu'à travers des phrases de ce type, car il existe aussi des phrases interrogatives, impératives et exclamatives qui aident à rendre la valeur plainte. De plus, il convient de noter que le nombre d'énoncés compilés pour la question de recherche est limité, de sorte que les observations sur un ensemble d'énoncés beaucoup plus vaste peuvent fournir des données susceptibles de modifier ce résultat.

En ce qui concerne notre étude, le deuxième résultat obtenu à partir des observations faites dans la base de données concerne les stratégies de traduction utilisées par les traducteurs professionnels. Il apparaît que les traducteurs professionnels recourent majoritairement à la stratégie d'adaptation dans la traduction des exemples de la base de données. On a observé que cette stratégie a été utilisée dans 123 exemples de la base de données, soit 58,29 % des énoncés. Alors que la stratégie susmentionnée a été suivie par l'approche de traduction littérale avec 44 exemples (20,85 %), la stratégie la plus fréquemment utilisée par les traducteurs professionnels était la modulation avec 33 exemples (15,63 %). Parmi ces stratégies, la stratégie la moins utilisée était la transposition avec 11 traductions (5,21 %). Les résultats sont présentés ensemble dans le graphique 1 :

Graphique 1

Les énoncés de plainte et les stratégies utilisées dans leur traduction



Ces résultats s'expliquent par la prédominance d'une approche de traduction basée sur le contexte cible et le souci de préservation du pouvoir illocutoire de l'énoncé dans le texte cible. En d'autres termes, les traducteurs donnent la priorité à une équivalence fonctionnelle entre l'énoncé de la langue source et celui de la langue cible et non une équivalence linguistique ou formelle.

Conclusion et recommandations

Les résultats de cette étude ont montré que les traducteurs professionnels recouraient principalement à la méthode d'adaptation dans la traduction des énoncés permettant de réaliser l'acte de langage plainte dans les bandes dessinées Astérix. Les autres méthodes utilisées sont dans l'ordre la traduction littérale, la modulation et la transposition. Ce recours fréquent à la méthode d'adaptation peut s'expliquer par l'abondance d'éléments culturels, le transfert d'éléments humoristiques, une approche de traduction contextuelle et des préoccupations commerciales. D'autre part, il est important que la composante linguistique ne reste qu'un facteur secondaire dans la traduction pour les traducteurs, le facteur déterminant devant rester le contexte, base de toute stratégie de traduction. Il faut donc mettre l'accent sur l'enseignement des stratégies de traduction ainsi que la sensibilisation pragmatique chez les futurs traducteurs.

Des études futures sur d'autres actes de langage tels que la demande, l'encouragement et le rejet pourront compléter ces travaux. Par ailleurs, il est souhaitable que davantage de recherches dans ce

domaine soient réalisées, afin de sensibiliser les jeunes candidats traducteurs, durant leur formation, à l'importance de la composante linguistique et pragmatique.

Bibliographie

- Baker, M. (2018). *In Other Words, A Coursebook on Translation Third Edition*. Oxon: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Funda, D. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1962). *La Serpe D'or*. Neuilly Sur-Seine: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1966). *Le Combat des Chefs*. Paris: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1975). *Asteriks ve Çorba Kazanı*. (H. Kıvanç, Çev.) İstanbul: Kervan Yayınları.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1975). *La Grande Traversée*. Neuilly Sur-Seine: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1976). *Obélix et Compagnie*. Paris: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1980). *Le Grand Fossé*. Neuilly-Sur-Seine: Les Éditions Albert René.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1981). *Şeytan*. (T. Ünsi, Çev.) Kervan Yayınları.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1983). *Astérix en Corse*. Vitry-sur-Seine: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1984). *Astérix chez Les Bretons*. Bourges: Dargaud Éditeur.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1997). *Asteriks Korsika'da*. (M. Aşçıoğlu, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1998). *Asteriks Büyük Hendek*. (Ö. Erduran, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1998). *Astérix chez les Belges*. Paris: Hachette.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (1999). *Le Devin*. Paris: Hachette.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2001). *Altın Orak*. (O. Kunal, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2007). *Asteriks Belçika'da*. (E. Canberk, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2007). *Oburiks ve Şirketi*. (E. Canberk, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2008). *Astérix et Les Normands*. Paris: Hachette.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2016). *Astérix et Le Chaudron*. Vanves: Hachette.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (2019). *Asteriks Tek Ciltte Üç Macera-3 Şefler Savaşı, Asteriks Britanya'da, Asteriks ve Normanlar*. (M. Aşçıoğlu, & O. Kunal, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (tarih yok). *Asteriks Altın Orak*. (12/A), 693-713. (H. Kıvanç, Çev.) Tercüman Gazetesi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (tarih yok). *Asteriks Belçika'da*. (5/A), 258-281. (T. Ünsi, & H. Kıvanç, Çev.) Tercüman Gazetesi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (tarih yok). *Asteriks Esrarengiz Ada*. (1/A), 2-25. (T. Ünsi, & H. Kıvanç, Çev.) Tercüman Gazetesi.
- Goscinnny, R., & Uderzo, A. (tarih yok). *Asteriks Şefler Savaşı*. (8/A), 450-473. (T. Ünsi, & H. Kıvanç, Çev.) Tercüman Gazetesi.
- Newmark, P. (1988). *A Textbook of Translation*. New Jersey: Prentice Hall.
- TDK. (2019). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Vinay, J.-P., & Darbelnet, J. (1958). *Stylistique Comparée du Français et de L'anglais*. Paris: Marcel Didier.

Yalçın, P. (2015). *Çeviri Stratejileri Kuram ve Uygulama*. Ankara: Grafiker Yayınları.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

La terminologie commerciale de la région de la Vénétie :

CAMEO un outil à l'aide de la traduction et de la rédaction technique

Federica Vezzani

University of Padua, federica.vezzani@unipd.it

Résumé

Cet article s'inscrit dans le cadre de l'étude des langues de spécialité et vise à analyser et à documenter la terminologie du commerce de la région de la Vénétie (Italie) en tant que secteur particulièrement productif en termes d'exportation de spécialités locales. En particulier, l'étude porte sur la description d'un projet récemment entrepris par le Département d'études linguistiques et littéraires de l'Université de Padoue. Ce projet se donne pour objectifs : la récolte et l'analyse de la terminologie de l'agroalimentaire, du textile, du cuir et du verre en tant que produits d'exportation majeure de la région de la Vénétie ; la construction d'un support terminologique à la traduction spécialisée et à la rédaction technique de la documentation accompagnant le produit commercial. Nous présentons la méthode d'enquête adoptée afin de collecter et de documenter systématiquement la terminologie pertinente aux domaines de travail. Nous décrivons l'outil qui les engrange : la base de données multilingue CAMEO (CommerciAl terMinology rEsOurce) rassemble des fiches terminologiques structurées et normalisées selon les normes ISO les plus récentes en matière de gestion terminologique. En particulier, nous décrivons le modèle de fiche terminologique conçu pour cette ressource, qui fournit une description exhaustive du comportement morphosyntaxique, sémantique et phraséologique du terme source et de son traduisant, en fonction d'un domaine donné. Nous mettons en lumière le potentiel de ce nouvel outil : sa richesse d'informations profitera aux professionnels du texte, qu'ils travaillent dans une perspective monolingue (rédacteurs techniques) ou multilingue (traducteurs spécialisés).

Mots-clés : terminologie du commerce, ressource terminologique, CAMEO, traduction spécialisée, rédaction technique.

Abstract

This article concerns the study of special languages and aims to analyze and document the commercial terminology of the Veneto region (Italy) as a particularly productive sector in terms of local specialties exportation. In particular, the study relates to the description of a project recently undertaken by the Department of Linguistic and Literary Studies of the University of Padua. The objectives of this project are: the collection and analysis of agri-food, textile, leather and glass terminology as major export products of the Veneto region; the development of a terminological support for the specialized translation and the technical writing of the documentation accompanying the commercial product. We present the method adopted in order to systematically collect and document the relevant terminology for these fields of work. We describe the tool that gathers them: the multilingual database CAMEO (CommerciAl terMinology rEsOurce) brings together terminological records structured and standardized according to the most recent ISO standards in terms of terminology management. In particular, we describe the terminological record template designed for this resource, which provides an exhaustive description of the morphosyntactic, semantic and phraseological behavior of the source term and its translation, depending on the given domain. We highlight the potential of this new tool: its wealth of information will benefit text professionals, whether they work from a monolingual (technical writers) or multilingual (specialized translators) perspective.

Keywords: commercial terminology, terminological resource, CAMEO, specialized translation, technical writing.

1. Introduction

Cette étude s'inscrit dans les deux principaux volets de la discipline terminologique. Depuis les années 1990, le linguiste français Alain Rey a proposé la distinction, acceptée et promue à plusieurs reprises par la communauté scientifique (entre autres : Cabré 1999 ; Temmerman 2000 ; Magris *et alii*

2002 ; L'Homme 2004), entre l'aspect théorique de la *terminologie*, entendue comme l'ensemble des principes et des arguments nécessaires pour expliquer la relation entre concepts et termes, et son caractère pratique qui, sous le nom de *terminographie*, documente les procédures et les méthodes d'identification, de description et de gestion de termes dans une ou plusieurs langues (Rey, 1995). La réflexion théorique de la terminologie s'oriente donc vers la dimension conceptuelle et linguistique des termes employés dans les langues de spécialité, entendues comme une variété fonctionnelle d'une langue naturelle, dépendante d'un secteur de connaissance ou d'une sphère d'activité spécialisée, utilisée pour satisfaire les besoins communicatifs (principalement référentiels) de ce secteur spécialisé (Cortelazzo 1990). Parallèlement, la dimension pratique de la discipline se traduit par la conception et la mise en œuvre de dictionnaires spécialisés, de glossaires et de bases de données terminologiques afin de fournir les outils de référence pour la documentation de la terminologie sectorielle et, dans une perspective multilingue, pour la traduction correcte de textes spécialisés (Bourigault *et alii*, 2001 ; Wright et Budin, 2001 ; Kockaert et Steurs, 2015).

Dans ce contexte, cette étude vise à apporter une contribution tant sur le côté théorique que pratique de la terminologie utilisée dans le domaine commercial. En particulier, nous proposons la description d'un projet récemment entrepris par le Département d'études linguistiques et littéraires de l'Université de Padoue ayant le but de concevoir et d'implémenter la base de données terminologique multilingue CAMEO (*CommerciAl terMinology rEsOurce*)¹. Cet outil vise à collecter le vocabulaire spécialisé utilisé dans quatre sous-domaines commerciaux afin de soutenir à la fois le processus de rédaction et l'activité de traduction de la documentation technique accompagnant le produit commercial. En particulier, notre étude de cas est représentée par la terminologie des produits de majeure exportation de la région de la Vénétie (Italie) qui bénéficieraient de la mise à la disposition d'une ressource terminologique multilingue. Selon les données fournies par le quotidien italien *Il Sole 24 ore* dans un article de 2018 intitulé « *Al Veneto il primato delle esportazioni* »², les entreprises locales sont responsables d'environ 13,7% en valeur de toutes les exportations italiennes. En référence aux estimations du système statistique régional pour la période triennale 2017, 2018, 2019³, la Vénétie est l'une des régions leaders dans les secteurs : 1) agroalimentaire, 2) textile, 3) du cuir et 4) du verre. En ce sens, le projet décrit dans ces pages vise la documentation, l'analyse et la description de la terminologie commerciale de ces quatre macro-domaines de productivité locale à travers la mise en œuvre d'une nouvelle ressource linguistique librement accessible en ligne.

La structure de l'article est la suivante. Dans la section 2, nous présentons un aperçu des études et des ressources actuellement disponibles pour les quatre sous-domaines commerciaux identifiés. La section 3 est consacrée à la description du projet et des objectifs sous-jacents au besoin de documentation de la terminologie commerciale de la région de la Vénétie. En particulier, nous décrivons la nouvelle ressource CAMEO, ses langues de travail, les utilisateurs identifiés, sa structure et les bénéfices qui en découlent. La section 4 illustre la méthodologie de travail adoptée dans le cadre du projet afin de collecter les termes commerciaux pertinents à travers une analyse de corpus, la compilation de fiches terminologiques multilingues sur l'application Web FAIRterm et leur intégration dans la base de données CAMEO. La section 5 illustre l'état actuel de la ressource, c'est-à-dire les données terminologiques actuellement disponibles et les sous-projets didactiques qui ont permis de recueillir la terminologie du domaine agroalimentaire, du cuir et du verre. Dans la section finale, nous présentons nos considérations et nos perspectives à moyen et long terme.

2. Contexte

De nombreuses études ont été menées dans le contexte académique afin de documenter les propriétés terminologiques des quatre sous-domaines commerciaux à l'étude (entre autres : Moretti, 2002 ; Cardillo *et alii* 2011 ; Chessa *et alii* 2015). Dans ce contexte, notre intérêt s'oriente vers l'analyse des ressources terminologiques disponibles pour le domaine commercial, à la lumière du besoin exprimé par les entreprises manufacturières de disposer d'outils linguistiques exhaustifs et structurés afin de gérer de manière optimale une terminologie cohérente relative au produit commercial (Warburton, 2015). En

¹ www.purl.org/cameo

² <https://www.ilsole24ore.com/art/al-veneto-primato-esportazioni-AEzphsde>

³ http://statistica.regione.veneto.it/jsp/commercionuovo.jsp?D1=2019+III%B0&D8=_totven&D7=999-MONDO&D0=1&B1=Visualizza

effet, en analysant l'état actuel des ressources linguistiques disponibles au niveau international, national et régional, nous pouvons constater la présence de nombreux outils nés de la nécessité d'harmoniser la terminologie utilisée parmi les experts du secteur et de soutenir également l'activité de traduction spécialisée de la documentation accompagnant le produit. Dans ce contexte, la plateforme Lexicool⁴ constitue un support valable afin de collecter une liste exhaustive des ressources multilingues classées par catégories, telles que : nourriture⁵, boissons⁶, secteur textile (habillement et cuir)⁷ et verre⁸. En se concentrant sur les outils disponibles au niveau de la région de la Vénétie, le panorama est peuplé des ressources qui se présentent sous forme de glossaires mono/multilingues disponibles sur les sites internet des entreprises locales. Pour citer quelques exemples : 1) la société « Follador » propose un glossaire du vin monolingue consultable en ligne⁹, 2) la société régionale des secteurs agricole, forestier et agroalimentaire met à disposition un dictionnaire téléchargeable au format PDF en italien, anglais et allemand¹⁰, 3) l'entreprise « Conceria La Veneta » fournit un fichier PDF avec une petite liste de termes en italien,¹¹ et enfin 4) pour la fabrication du verre, la Région de la Vénétie met à disposition sur son portail une liste de termes techniques en italien¹².

Or, en analysant ces outils, nous pouvons toutefois constater qu'ils présentent des limites au niveau de richesse des données terminologiques fournies et de difficulté à réutiliser les mêmes données, souvent diffusées au format PDF, dans des logiciels de traduction assistée par ordinateur (TAO). En effet, les glossaires recueillent des informations minimales (principalement terme et définition) qui se relèvent insuffisantes pour soutenir le processus de rédaction et/ou de traduction de textes spécialisés. Pour que les processus de décodage et de transcodage de la terminologie d'un domaine donné se déroulent de manière optimale, le professionnel du texte (traducteur ou rédacteur) doit pouvoir consulter un cadre exhaustif du comportement morphologique, syntaxique, sémantique et phraséologique du terme objet d'analyse (Scarpa 2001). L'initiative de l'Université de Gênes visant la création d'un glossaire œnologique multilingue s'inscrit dans cette perspective¹³. Au niveau national, ce glossaire se configure en tant que la ressource la plus complète en termes de richesse de données et de variété linguistique pour la documentation de la terminologie œnologique (Piccardo 2020). L'outil se présente comme une base de données contenant des fiches terminologiques multilingues qui renseignent sur la définition, le contexte, la transcription phonétique, l'étymologie, les synonymes/antonymes du terme et de son traduisant. L'avantage évident de cette ressource, par rapport aux glossaires précédents, est la richesse des informations fournies, nécessaires au traducteur et/ou le rédacteur afin de contextualiser le terme et le désambigüiser.

Cependant, d'un point de vue structurel, nous pouvons constater que toutes les ressources mentionnées ci-dessus ne respectent pas les normes internationales ISO publiées par l'Organisation internationale de normalisation¹⁴ et actuellement en vigueur pour la gestion terminologique. Bien que parfaitement consultables en ligne, les données terminologiques fournies ne peuvent pas être automatiquement réutilisées, par exemple, dans des systèmes et/ou des applications de traduction assistée, nuisant par conséquent à l'exécution optimale du travail des professionnels du texte (Naldi 2014). A cet égard, l'ISO TC/37 SC 3¹⁵, en tant que comité technique pour la gestion de la terminologie, promeut l'adoption de la norme ISO 30042 : 2019¹⁶ selon laquelle toutes les données terminologiques devraient être organisées au format *Term Base eXchange* (TBX) afin d'assurer leur interopérabilité et réutilisation. Ce format est en effet compatible avec les logiciels de traduction assistée par ordinateur (Bowker 2015). De plus, l'interopérabilité et la réutilisation sont deux des lignes directrices européennes

⁴ <https://www.lexicool.com/dizionario-online-per-categoria.asp>

⁵ <https://www.lexicool.com/dizionario-online.asp?FSP=C18&FKW=cibo>

⁶ <https://www.lexicool.com/dizionario-online.asp?FSP=C18&FKW=bevande>

⁷ <https://www.lexicool.com/dizionario-online.asp?FSP=C30&FKW=tessile>

⁸ <https://www.lexicool.com/dizionario-online.asp?FSP=C02>

⁹ <https://www.folladorprosecco.com/storia-del-prosecco/glossario-del-vino-e-terminologia/>

¹⁰ <https://www.venetoagricoltura.org/upload/pubblicazioni/glossario%20interreg/Glossario%20Italiano.pdf>

¹¹ <http://www.concerialaveneta.com/IMG/pdf/Glossario-industria-conciaria.pdf>

¹² <https://www.regione.veneto.it/web/cultura/termini-tecnici>

¹³ http://www.farum.it/glos_enol/intro.php

¹⁴ <https://iso.org>

¹⁵ <https://www.iso.org/committee/48136/x/catalogue/>

¹⁶ <https://www.iso.org/standard/62510.html?browse=tc>

exprimées dans la publication de 2016 concernant la nécessité de structurer les données de la recherche de manière « FAIR » : *Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*¹⁷ (Wilkinson et alii 2016).

3. Commercial terminology resource (CAMEO)

De l'analyse de l'état actuel, nous avons formulé un projet de recherche financé par le Département d'études linguistiques et littéraires de l'Université Padoue qui envisage la conception et l'implémentation d'une nouvelle ressource terminologique multilingue, structurée et standardisée afin de collecter et de documenter la terminologie technique pour les quatre domaines commerciaux identifiés. La ressource terminologique est nommée CAMEO (*Commercial terminology resource*) et est librement accessible en ligne¹⁸ conformément aux principes de la science ouverte promus par l'association *European Open Science Cloud* (EOSC)¹⁹. Dans les sous-sections suivantes, nous décrivons les langues de travail de la ressource, les utilisateurs, sa structure et les avantages qui en découlent.

3.1 Langues de travail

Le choix des langues est basé sur les données fournies par le système statistique régional de la région de la Vénétie²⁰. En particulier, nous nous concentrons sur les langues des pays ayant des réseaux commerciaux denses en termes d'exportation et d'importation avec la région. Le système statistique régional prévoit à cet égard la liste des États européens commerçants avec la région par ordre de productivité décroissante (mise à jour au troisième trimestre 2019) et, parmi ceux-ci : l'Espagne avec 6 277. 551.924 euros, l'Allemagne avec 5.082.643.416 euros, la France avec 1.162.177.384 euros et le Royaume-Uni avec 67.165.972 euros. En ce sens, les langues de travail de la ressource terminologique CAMEO sont : l'italien en tant que langue source, le français, l'anglais, l'allemand et l'espagnol en tant que langues cibles.

3.2 Utilisateurs

La ressource CAMEO est conçue pour répondre aux besoins d'information des professionnels chargés de la rédaction et de la traduction de la documentation commerciale. Les produits commerciaux sont généralement accompagnés d'une description de leurs propriétés et de leurs fonctions. La composition de ce type de texte fait partie du processus de rédaction de documentations techniques, telles que manuels d'utilisation, fiches techniques, étiquetage (Muzii 1995). Dans ce contexte, la figure du communicateur/rédacteur technique se voit confier la tâche « d'expliquer » un produit dans sa globalité. L'association italienne pour la communication technique Com&Tec²¹ est le porte-parole, au niveau national, de nombreuses initiatives visant à encourager et à soutenir la formation de cette figure professionnelle. Ses compétences linguistiques et culturelles incluent une excellente connaissance de la terminologie technique et une bonne maîtrise des langues. En ce sens, non seulement la rédaction technique, mais aussi la traduction spécialisée acquiert un rôle fondamental pour la diffusion du produit commercial. L'étude de la terminologie commerciale et, en particulier, sa gestion à travers une ressource multilingue librement accessible est donc une nécessité essentielle dans toute la phase de fabrication et d'internationalisation du produit.

3.3 Structure de la ressource

La structure de la ressource CAMEO s'inscrit dans une initiative plus large qui envisage la formulation du paradigme de la « Terminologie FAIR »²² pour l'organisation optimale des données et des métadonnées terminologiques. En particulier, ce paradigme - déjà expérimenté dans des études antérieures pour la conception d'une ressource terminologique multilingue dans le domaine médical (Vezzani et Di Nunzio 2020a, 2020b) - vise à rendre disponibles des données terminologiques trouvables,

¹⁷ <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

¹⁸ www.purl.org/comeo

¹⁹ <https://www.eosc-portal.eu>

²⁰ <http://statistica.regione.veneto.it/index.jsp>

²¹ <https://www.comtec-italia.org>

²² <https://shiny.dei.unipd.it/fairterm/>

accessibles, interoperables et réutilisables conformément aux principes FAIR précités (Wilkinson *et alii* 2016).

Pour répondre aux besoins d'information des deux catégories d'utilisateurs, la base de données terminologique CAMEO est constituée d'un ensemble de fiches terminologiques multilingues, destinées à être le principal outil de regroupement de toutes les propriétés d'un terme et du concept qu'il désigne. En ce sens, nous adoptons un nouveau modèle de fiche terminologique qui reflète l'approche onomasiologique de la terminologie remontant à l'école viennoise d'Eugen Wüster (1979) : chaque fiche terminologique représente un et un seul concept qui peut être exprimé dans n langues et, pour chaque langue, il y a m termes (synonymes entre eux) qui désignent le concept lui-même. Chaque terme et ses traduisants sont alors accompagnés d'un grand nombre d'informations morphologiques, syntaxiques, sémantiques et phraséologiques. En particulier, la fiche est divisée en quatre sections principales, chacune contenant des propriétés différentes du terme :

- 1) Caractéristiques formelles : partie du discours, genre, nombre, prononciation, étymologie et formes dérivées.
- 2) Sémantique : définition, analyse sémique, synonymes, quasi-synonymes, hyperonymes, hyponymes, holonymes et méronymes.
- 3) Variation terminologique : nom scientifique, nom populaire, variante orthographique, acronyme, forme étendue et abréviation.
- 4) Usage : domaine, sous-domaine, contexte spécialisé, registre et collocations.

Par ailleurs, pour assurer la traçabilité des données fournies, toutes les références aux sources consultées et informations sur l'auteur et la date de création/modification de la fiche en question sont précisées. Les fiches sont initialement compilées pour la terminologie extraite en italien et, par la suite, pour les traduisants dans les langues cibles préalablement identifiées. De plus, la structure de la fiche terminologique permettra l'inclusion d'autres langues à l'avenir en fonction des besoins des utilisateurs de la ressource linguistique.

Enfin, pour la représentation de la structure de la base de données, nous nous référons à la norme internationale ISO 16642 : 2017²³ qui décrit un méta-modèle structurel abstrait (*Terminological Markup Framework* - TMF) pour la représentation des collections de données terminologiques en *eXtensible Markup Language* (XML). En outre, afin d'assurer l'interopérabilité de la ressource et la possibilité de réutiliser les données fournies par les utilisateurs, le format choisi pour la gestion terminologique est le *Term Base eXchange* (TBX) décrit dans la norme ISO 30042 : 2019²⁴. Les fiches terminologiques de CAMEO peuvent donc être consultées et téléchargées au format TBX directement à partir de la ressource disponible en ligne. Cela permet à la fois aux rédacteurs et aux traducteurs d'importer la terminologie d'un secteur commercial donné dans différents systèmes de rédaction technique et de traduction assistée par ordinateur.

3.4 Avantages de la ressource

La conception et la mise en œuvre de la base de données terminologique multilingue CAMEO pour la rédaction et la traduction de documents techniques présente de nombreux avantages à divers points de vue. En particulier, à travers la mise à la disposition de cette ressource, nous visons apporter une contribution qualitative en termes de :

- Réduction du *time-to-market* : la base de données terminologique permet de réduire le délai entre la conception d'un produit et sa commercialisation effective, en simplifiant les cycles de développement, de rédaction, de modification, de révision et de traduction. Avec cette base de données terminologique, les développeurs, rédacteurs, réviseurs et traducteurs peuvent tirer parti d'outils et de processus automatisés pour utiliser et valider la terminologie partagée.
- Cohérence : la gestion terminologique permet aux entreprises mêmes d'utiliser les termes de manière cohérente dans et à travers tous les types de communication (cahier des charges, interfaces graphiques, documentation technique) qui accompagnent un produit ou un service. Étant donné que plusieurs auteurs contribuent généralement à chacun de ces types de

²³ <https://www.iso.org/standard/56063.html?browse=tc>

²⁴ <https://www.iso.org/standard/62510.html?browse=tc>

communication, la gestion terminologique est le moyen le plus efficace de garantir que l'entreprise communique le même message et parle d'une seule voix.

- Précision : cette base de données conçue *ad hoc* à des fins spécifiques permet une connaissance des données à un niveau de détail très raffiné. Cela permet d'avoir une interprétation correcte des données et correspond à un choix d'actions optimales, qui dans le cas des bases de données terminologiques prennent la forme du choix toujours optimal du terme en fonction du contexte indiqué.
- Homogénéité : disposer d'une base de données et d'une application accédant aux données conçues en fonction des besoins spécifiques des professionnels du texte rend l'interrogation de la base de données beaucoup plus simple et efficace que, par exemple, une situation de données présentes sur différentes bases de données hétérogènes.
- Standardisation : avec une interface conçue avec les principaux acteurs (utilisateurs qui travaillent avec la terminologie technique), il est possible de réduire le temps nécessaire pour identifier les données à utiliser et d'évaluer leur uniformité et leur cohérence avec les plus récentes normes de datation.

La combinaison de ces garanties de qualité, de délai et de méthode produit un ROI (*Return On Investment*) sûr et cohérent. En particulier, disposer d'une terminologie multilingue précise et prête à l'emploi garantit un gain de temps considérable pour les traducteurs et les rédacteurs. Un document rédigé ou traduit à l'aide d'une base de données terminologique évite également les erreurs terminologiques, parfois porteuses de contestations, de dommages-intérêts et de demandes d'indemnisation.

4. Démarche terminologique de CAMEO

Les phases de collecte, de description et d'intégration de la terminologie au sein de la base de données CAMEO font l'objet d'une démarche procédurale précise afin d'assurer la qualité des données mises à disposition. Dans cette section, nous présentons d'abord l'approche théorique adoptée et, par la suite, nous décrivons le corpus objet d'analyse et la méthodologie de compilation et de saisie des données sur la ressource.

4.1 Méthode

Afin de respecter les objectifs fixés avec la mise en œuvre de CAMEO, nous menons une analyse terminologique basée sur la méthodologie proposée par L'Homme (2004) qui définit les phases du travail de recherche terminographique (traditionnellement appelée recherche thématique). En particulier, nous nous concentrons sur les phases de travail suivantes :

Phase 1 : Compilation du corpus

La constitution d'un corpus consiste en la sélection et l'organisation de textes spécialisés, représentatifs du domaine analysé, qui serviront de base à toutes les recherches.

Phase 2 : Extraction terminologique

La deuxième phase implique l'identification et l'extraction des termes représentatifs du domaine et est réalisée à partir des textes spécialisés collectés dans la première phase. En fonction de la taille du corpus, cette procédure peut être effectuée manuellement ou (semi-) automatiquement à l'aide d'un logiciel d'extraction automatique de la terminologie.

Phase 3 : Compilation des fiches terminologiques

Cette phase consiste en la collecte d'informations utiles à la description des termes extraits. En particulier, après une analyse ponctuelle et une synthèse précise des données les plus significatives, nous procédons à la compilation du modèle de fiche précédemment décrit qui constitue l'outil clé de regroupement des informations terminologiques pertinentes.

Phase 4 : Validation et intégration des données

Une fois les fiches multilingues remplies, la quatrième phase porte sur la validation du contenu en termes de qualité des informations fournies et leur insertion dans la base de données terminologique CAMEO.

4.2 Mise en forme du corpus et extraction terminologique

Pour l'accomplissement de la première phase de la recherche terminographique, nous fondons les critères de sélection de notre corpus de travail sur les résultats obtenus à partir de l'enquête statistique présentée dans la partie introductive (section 1) sur les filières locales les plus productives. En ce sens, la documentation constituant notre corpus est représentative des domaines de l'agroalimentaire, du textile, du cuir et du verre. Le corpus sélectionné pour la couverture terminologique du secteur agroalimentaire comprend la documentation relative aux principaux produits alimentaires et boissons d'exportation de la région. En particulier :

- Production de fromages locaux : la région possède une grande tradition laitière dont huit fromages AOP (Asiago, Casatella Trevigiana, Grana Padano, Montasio, Monte Veronese, Provolone Valpadana, Taleggio, Piave)²⁵.
- Production de vins de terroir : en effet, la Vénétie compte 28 vins à dénomination d'origine contrôlée (DOC) et 14 vins à dénomination d'origine contrôlée et garantie (DOCG)²⁶, tels que Soave, Valpolicella, Bardolino, Recioto, Prosecco.

Le corpus d'analyse pour l'étude de la terminologie textile comprend des textes relatifs à la préparation, la filature, le tissage et l'ennoblissement des fibres textiles, des fils et des tissus, tels que la soie, le coton et la laine. En particulier, nous nous concentrons sur la documentation produite au sein de *Venice Textile Manufacturers* en tant que réseau d'entreprises vénitiennes pour soutenir l'excellence du secteur textile local²⁷.

En ce qui concerne la terminologie du cuir, le corpus comprend la documentation relative : à la préparation et au tannage du cuir ; fabrication d'articles de voyage, sacs, maroquinerie et sellerie ; préparation et teinture de fourrures ; fabrication de chaussures. Selon les données fournies par l'*Unione Nazionale Industria Conciaria* (UNIC)²⁸, le district de la Vénétie est en fait l'un des plus grands districts de tannerie au monde, ainsi que le plus important d'Italie en termes de production et de nombre d'employés. Enfin, pour l'étude de la terminologie du verre, le corpus s'appuie sur la documentation relative à la fabrication du verre sous toutes ses formes (plat, creux) et des produits verriers, obtenus par tout procédé. Nous nous concentrons en particulier sur la production de verre artistique de Murano et de verre vénitien qui représentent une véritable excellence locale capable de valoir, à elle seule, environ un quart de toute la production de verre artistique italien, avec une concentration que l'on ne trouve dans aucun autre secteur productif²⁹.

Une fois que nous avons collecté la documentation nécessaire à la représentation terminologique des quatre langues de spécialité identifiées, nous procédons à la deuxième phase d'identification et d'extraction des termes techniques véhiculant les informations sémantiquement pertinentes pour les domaines en question. Pour son développement, nous utilisons des systèmes d'extraction automatique de la terminologie (Bourigault *et alii* 2001 ; Drouin *et alii* 2018). En particulier, nous nous référons aux logiciels Sketch Engine³⁰ (Kilgariff 2014) et TermoStat³¹ (Drouin 2003) qui, parmi les différentes fonctionnalités, permettent de filtrer automatiquement une liste de termes candidats potentiellement pertinents pour le domaine d'étude. En effet, à travers une analyse contrastive entre deux corpus - le corpus spécialisé à l'étude et un corpus général plus large - les deux logiciels permettent sur la base de calculs statistiques de « peser » les termes techniques pour le domaine d'étude donné et de renvoyer une liste de candidats-termes qui feront ensuite l'objet d'une révision manuelle pour validation par l'expert terminologue.

²⁵ <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/disciplinari-dop-igp-stg>

²⁶ <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/disciplinari-docg-doc-igt>

²⁷ <http://venicetextile.com>

²⁸ <https://unic.it>

²⁹ <https://www.regione.veneto.it/web/attivita-produttive/marchio-del-vetro-artistico-di-murano>

³⁰ <https://www.sketchengine.eu/>

³¹ <http://termostat.ling.umontreal.ca/>

4.3 Compilation des fiches sur FAIRterm et intégration dans CAMEO

Les étapes suivantes consistent en la collecte et l'analyse des données terminologiques pour chaque terme préalablement extrait, afin d'encoder les informations obtenues au sein des fiches terminologiques constituant la base de données. L'outil spécifiquement conçu dans le cadre de ce projet pour la compilation de fiches terminologiques multilingues s'appelle FAIRterm et est librement accessible en ligne³². FAIRterm est configuré comme une application Web afin d'assister le processus de décodage et de transcodage de la terminologie pour un domaine donné (Vezzani 2021). L'application prend actuellement en charge les 24 langues officielles de l'Union européenne, ainsi que le turc et le russe, et est actuellement utilisée comme ressource de référence dans de nombreux projets européens³³ dans le cadre du macro-projet « Terminologie sans frontières »³⁴ promu par l'Unité de Coordination de Terminologie (TermCoord)³⁵ du Parlement européen. Les fiches terminologiques des termes techniques pour les quatre sous-domaines commerciaux sont donc compilées sur l'application FAIRterm et font ensuite l'objet d'une phase de vérification et de validation détaillée du contenu des informations. Ce n'est qu'une fois les contenus validés que les fiches terminologiques sont transférées vers la ressource CAMEO³⁶ et mises à la disposition des utilisateurs pour la libre consultation. Les ressources FAIRterm et CAMEO sont donc complémentaires pour le développement optimal de ce projet de recherche : la première permet la collecte et la gestion des données terminologiques, la seconde leur consultation à grande échelle.

5. Les données terminologiques de CAMEO

Le projet qui a conduit au développement et à la mise en œuvre de la ressource CAMEO a débuté en janvier 2021. À l'heure actuelle, la ressource dispose d'un nombre considérable de données terminologiques pour les différents sous-domaines commerciaux analysés. En particulier, le tableau 1 montre le nombre de fiches terminologiques, divisées par domaine et langue de travail, contenues dans la ressource au moment de la rédaction de cet article.

Tableau 1

Données terminologiques de CAMEO

Langue de travail	Domaine	Nombre de fiches
Italien	Agroalimentaire	1 770
Italien	Cuir	254
Italien	Verre	254
Français	Agroalimentaire	1 770
Espagnol	Cuir	250
Espagnol	Verre	251
Anglais	Cuir	251
Anglais	Verre	251

Comme le montrent les données rapportées, la langue italienne excelle en termes de quantité de données étant la langue source de tout sous-projet terminologique à des fins didactiques réalisé pour

³² <https://shiny.dei.unipd.it/fairterm/compilation.html>

³³ <https://yourterm.org/toolbox/>

³⁴ <https://yourterm.org>

³⁵ <https://termcoord.eu>

³⁶ www.purl.org/comeo

l'intégration de données dans CAMEO. En effet, le peuplement de la base de données multilingue, à travers la méthodologie d'analyse terminologique décrite ci-dessus, est rendu possible grâce à la précieuse collaboration de nombreux étudiants du master en Langues modernes pour la communication et la coopération internationale de l'Université de Padoue. Les étudiants participant au projet sont spécifiquement formés dans les disciplines de la terminologie, de la linguistique de corpus, de la traduction spécialisée et de la rédaction technique. En réalisant un travail collectif ou individuel, les participants au projet conduisent des sous-projets terminologiques pour les quatre domaines d'études et, une fois validé, le résultat de leur travail est intégré au sein de la ressource CAMEO. Les sections suivantes illustrent une brève description des sous-projets actuellement menés pour l'analyse et la documentation de la terminologie agroalimentaire, du cuir et du verre. Tous les projets ont impliqué la compilation de fiches terminologiques multilingues à des fins de traduction : le résultat de l'analyse terminologique s'est en effet toujours matérialisé dans la traduction spécialisée de la documentation technique relative aux principaux produits commerciaux de la région de la Vénétie.

5.1 Terminologie agroalimentaire

La terminologie agroalimentaire constitue actuellement la plus grande collection de la base de données CAMEO (tableau 1). Pour sa collecte et sa documentation, trois projets terminologiques ont été menés ayant l'italien et le français comme langues de travail. Le premier projet consiste en l'expérimentation de l'ergonomie de la ressource FAIRterm pour la compilation des fiches en termes de pratique pédagogique et de professionnalisation en traduction spécialisée (Vezzani 2021). En particulier, les étudiants impliqués dans le projet, en tant qu'apprenants traducteurs, ont été invités à adopter une méthodologie de travail systématique afin d'accomplir de manière optimale et satisfaisante le projet requis pour l'évaluation finale consistant en une traduction active, de l'italien vers le français, de documentation technique pour le domaine de l'œnologie. Les portions de texte à traduire ont été extraites de la deuxième édition de « *Il Manuale del sommelier: principi di viticoltura ed enologia, degustazione, abbinamenti, legislazione, altre bevande* » publié par De Nicola *et alii* en 2014. Ce manuel offre un panorama vaste et hétérogène qui comprend des notions techniques de viticulture, de vinification, de dégustation, d'œnogastronomie et de législation. Le processus de traduction de cette documentation spécialisée a nécessité l'adoption d'une méthode rigoureuse d'acquisition et de maîtrise de la terminologie pertinente pour le domaine d'analyse. Les étudiants ont réalisé un excellent travail de groupe dans l'élaboration des fiches terminologiques et le fruit de leur travail a abouti à des résultats optimaux en termes de qualité de la traduction finale. Le deuxième projet a été mené plutôt individuellement par une étudiante de master qui s'est concentrée sur la terminologie sectorielle de deux produits viticoles de majeure exportation de la région de la Vénétie : les vins de Valpolicella et le Prosecco. En mettant également l'accent sur les aspects de localisation des sites Web, la participante s'est concentrée sur l'analyse de la terminologie du vin afin de proposer une traduction française de deux sites Web locaux : « *Consorzio per la tutela dei vini Valpolicella* »³⁷ et « *Consorzio di tutela della Denominazione di Origine Controllata Prosecco* »³⁸. Enfin, le dernier projet individuel réalisé par une étudiante dans le cadre de la rédaction de son mémoire de master est consacré à l'analyse et à la documentation de la terminologie du tourisme gastronomique. Ce travail a permis de traduire des guides touristiques locaux contenant un niveau dense de terminologie sectorielle des spécialités gastronomiques locales de la région de la Vénétie.

5.2 Terminologie du cuir et du verre

L'enrichissement de la terminologie du cuir et du verre actuellement présente dans CAMEO a été réalisé grâce à deux projets menés individuellement par deux étudiantes de master du cursus susmentionné. En particulier, les participantes ont travaillé dans une perspective trilingue dans deux projets ayant l'italien comme langue source et l'anglais et l'espagnol comme langues cibles. Les deux projets ont été consacrés à une étude contrastive de la variation terminologique multilingue pour les secteurs du cuir et du verre. Dans les deux cas, l'objet d'étude est représenté par un corpus multimodal constitué, d'une part, d'une collection des documents écrits pour la fabrication des deux produits et d'autre part d'une collection des transcriptions de vidéos orales récupérées sur le web sur le même sujet. La compilation des fiches terminologiques a permis de détecter dans les deux cas différents types de

³⁷ <https://www.consorziovalpolicella.it>

³⁸ <https://www.prosecco.wine>

variations terminologiques (diastratiques, diaphasiques et diamésiques) qui se produisent dans les deux langues de spécialité objet d'analyse. Également pour ces projets, la démarche de travail adoptée a conduit à la traduction trilingue de la documentation spécialisée pour soutenir l'internationalisation de ces produits locaux : en particulier, 1) le « *Piano Operativo 2020-2023* » du *Distretto del Vetro Artistico di Murano e del Vetro Veneziano*, et 2) le « *Bilancio Ambientale d'Impresa e Audit Ambientali in Conceria* » publié par l'Agence régionale pour la prévention et la protection de l'environnement de la Vénétie (ARPAV).

6. Conclusion et perspectives

Cette étude est consacrée à la description d'un projet récemment entrepris par le Département d'études linguistiques et littéraires de l'Université de Padoue dans le but de documenter la terminologie des principaux secteurs d'exportation de la région de la Vénétie (agroalimentaire, textile, cuir et verre). En particulier, nous avons décrit les raisons qui ont conduit à la conception et à la mise en œuvre de la nouvelle base de données terminologique multilingue CAMEO afin de soutenir le processus de rédaction technique et de traduction spécialisée de la documentation accompagnant les produits commerciaux. CAMEO vise à se distinguer des autres ressources qui peuplent le panorama actuel en termes 1) de richesse d'informations fournies par un nouveau modèle de fiche terminologique conçu *ad hoc*, et 2) de standardisation structurelle conformément aux normes ISO afin de favoriser l'interopérabilité et la réutilisation des données terminologiques. Nous avons décrit la méthodologie adoptée pour la collecte et la documentation de la terminologie qui repose sur une enquête basée sur corpus spécialisés, l'extraction de termes pertinents, la compilation de fiches terminologiques sur l'application FAIRterm et leur intégration dans CAMEO. Enfin, nous avons décrit les projets pédagogiques menés par les étudiants du master en langues modernes pour la communication et la coopération internationales qui ont permis d'enrichir la base de données. À l'heure actuelle, la ressource collecte d'un nombre considérable de données terminologiques disponibles en ligne pour consultation. Notre objectif à long terme est de préserver CAMEO comme une ressource vivante, en menant des projets notamment dans le but de former de futurs professionnels du texte à la rédaction technique et à la traduction spécialisée. Enfin, en plus d'alimenter la base de données pour les finalités préétablies, nous souhaitons l'intégration d'autres sous-domaines commerciaux et, selon les ressources, d'autres langues de travail, afin de mettre à la disposition de la communauté une ressource complète qui soutient l'internationalisation des produits locaux.

Bibliographie

- Bowker, L. (2015). Terminology and translation. *Handbook of terminology*, 1, 304-323.
- Bourigault, D., Jacquemin, C., et L'Homme, M. C. (Eds.). (2001). *Recent advances in computational terminology* (Vol. 2), Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- Cabré, M. T. (1999). Terminology. *Theory, Methods and Applications*, Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- Cardillo, E., Folino, A., Guaglianone, M. T., Iozzi, F., et Taverniti, M. (2011). *Terminologia specialistica per l'artigianato orafa e tessile calabrese*. In XX convegno Ass. I. Term-Terminologie specialistiche e prodotti terminologici (pp. 31-45). EDUCatt.
- Chessa, F., De Giovanni, C., et Zanola, M. T. (2015). *La terminologia dell'agroalimentare*. FrancoAngeli.
- Cortelazzo, M. (1990). *Lingue speciali: la dimensione verticale*. Unipress.
- Drouin, P. (2003). Term extraction using non-technical corpora as a point of leverage. *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, n. 9(1), 99-115.
- Drouin, P., Grabar, N., Hamon, T., Kageura, K., et Takeuchi, K. (2018). Computational terminology and filtering of terminological information. *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, n. 24(1), 1-6.

- Kilgarriff, A., Baisa, V., Bušta, J., Jakubíček, M., Kovář, V., Michelfeit, J., et Suchomel, V. (2014). The Sketch Engine: ten years on. *Lexicography*, 1(1), 7-36.
- Kockaert, H. J., et Steurs, F. (Eds.). (2015). *Handbook of terminology (Vol. 1)*. Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- L'Homme, M. C. (2004). *La terminologie : principes et techniques*. Pum.
- Magris M., Musacchio M. T., Rega L., Scarpa F., (a cura di) (2002). *Manuale di Terminologia: Aspetti teorici, metodologici e applicativi*. Hoepli.
- Moretti, C. (Ed.). (2002). *Glossario del vetro veneziano: dal Trecento al Novecento*. Marsilio.
- Muzii, L. (1995). *La redazione dei documenti tecnici. Dalla progettazione alla realizzazione. Con esempi di documenti e istruzioni per l'uso degli strumenti informatici*. FrancoAngeli.
- Naldi, M. (2014). *Traduzione automatica e traduzione assistita*. Società Editrice Esculapio.
- Piccardo Giuseppina (2020) CeRTeM - Centro di Ricerca in Terminologia Multilingue dell'Università di Genova. In *Publiforum*, n. 12.
- Rey, A. (1995). *Essays in Terminology*, Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- Scarpa, F. (2001). *La traduzione specializzata: lingue speciali e mediazione linguistica*. Hoepli.
- Temmerman, R. (Ed.). (2000). *Towards new ways of terminology description: The sociocognitive-approach (Vol. 3)*. Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- Vezzani, F., Di Nunzio, G.M. (2020a). Methodology for the standardization of terminological resources. Design of TriMED database to support multi-register medical communication. *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, n. 26 (2), p. 266–298.
- Vezzani, F., Di Nunzio, G. M. (2020b). On the Formal Standardization of Terminology Resources: The Case Study of TriMED. In *Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference*, p.4903-4910.
- Vezzani, F. (2021). La ressource FAIRterm: entre pratique pédagogique et professionnalisation en traduction spécialisée, *Synergies Italie*, n. 17., p. 51-64.
- Warburton, K. (2015). Managing terminology in commercial environments. In Kockaert, Hendrik J. e Steurs, Frieda, *Handbook of terminology*. Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing, Vol 1, 359-391.
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A. et Bouwman, J. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific data*, n. 3.
- Wright, S. E., et Budin, G. (Eds.). (2001). *Handbook of terminology management: Application-oriented terminology management (Vol. 2)*. Amsterdam/Philadelphie : John Benjamins Publishing.
- Wüster E. (1979). *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Wien : Springer.

Müzeler Düşünmeyi Öğretebilir mi? Müze Okuryazarlığı, Üstbiliş ve Öğrenme Süreçlerine İlişkin Bir Değerlendirme

Emel Gülşah AKIN

Dokuz Eylöl Üniversitesi, emelgulsahakin@gmail.com

Banu Çulha Özbaş

Dokuz Eylöl Üniversitesi, banu.culha@deu.edu.tr

Özet

Günümüzde müzelerin; toplama, muhafaza etme, araştırma, yorumlama, sergileme rollerinin yanında artık eğitim rollerinin de olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Müze eğitimi ile paralel olarak literatüre giren “Müze okuryazarlığı” kavramı, bizleri müzede düşünme ve müzede düşünmeyi düşünme olarak da tanımlanabilecek müze bilişi kavramı ile karşılaştırmıştır.

Bu çalışmada; öncelikle maddi kültür göstergeleriyle karşılaşılmasına imkân sağlayan müzelerin, sergileme yöntemlerinin ziyaretçi algısına olan etkisine değinilmiştir. Böylece, tasarım ve eğitim ikilisinin müze bilişe olan etkisi örnekler üzerinden açıklanmıştır. Tasarımın yanında etkileşim sürecinde müzede bilişi açığa çıkarabilecek; Düşün/Eşleş/Paylaş, KWL, Bak/Düşün/Merak et, Başlangıç/Orta/Son gibi üstbiliş stratejileri müze okuryazarlığı kavramı çerçevesinde açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müze okuryazarlığı, üstbiliş, scenografi.

Abstract

Today, it is clear that, museums have an educational roles as well as collecting, preserving, researching, interpreting and exhibiting. The concept of museum literacy which mentioned the literature in parallel with museum education, compared us with the concept of museum cognition. Museum cognition can be defined as thinking in the museum and thinking about the thinking in the museum.

In this study, first of all, the effects of the exhibition methods of museum on the perception of visitors are mentioned. The relationship between education and museum design is explained with examples. In addition to design, metacognitive strategies are also mentioned. These metacognitive strategies are as follows: Think/Pare/Share, KWL, See/Think/Wonder and Beginning/Middle/End.

Key Words: Museum literacy, metacognition, scenography.

Giriş

20 yüzyılın başlarına kadar genel olarak öğrenme, özelde de müzede öğrenmenin yegane yolu; bilgilerin o konuda uzman biri tarafından sunulması, okunması, sonrasında da ezberlenmesi ve yeri geldiğinde de doğru şıkları işaretleyerek öğrenildiğinin gösterilmesi idi. Sergi ya da öğrenme materyali ne kadar iyi hazırlanırsa, ne kadar çok bilgiyle dolu olursa öğrenmenin de o kadar zengin ve kalıcı olacağına inanılırdı. Öğrenme uyarıcı - tepki bağı çerçevesinde değerlendirilmekte, davranışlar bağlamından kopuk açıklanmaya çalışılmakta, öğrenme sürecinde öğrenen edilgin olarak görülmekteydi (Açıkgöz, 2002). Bu çerçevede öğreten, bilgiyi bilen ve aktaran; öğrenenler ise, öğretenin bilgileri ile dolduracağı boş vazolar olarak değerlendirilmekteydi (Özden, 2003). Kısaca, davranışçı öğrenme kuramı olarak tanımlayabileceğimiz bu kuram 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilişsel öğrenme kuramcıları tarafından eleştirilmeye başlandı. Özellikle, öğrenenin ilgi, istek, ihtiyaçlarının öğrenme sürecinin dışında tutulması, öğrenenin pasif alıcı olarak görülmesi eleştirilen konular arasında yer aldı. Bu çerçevede, artık öğrenen öğretan ayrımından daha çok öğrenenin kendisi için öğrenme sürecinin nasıl

işlediğine odaklanıldığı görüldü. Bu kuramda bir yandan kişinin dünyayı anlamada kullandığı zihinsel süreçleri incelemek önem kazanırken (Senemoğlu, 2011) bir yanda da öğrenme sürecinin sosyal yanına vurgu yapılmaya başlandı. Kısaca, insan nasıl öğrenir sorusuna verilen cevapların değişmesi, öğrenme öğretme ve bu süreçte öğrenen ve öğretmenin rolünün ne olduğuna ilişkin bakış açımızın da değişmesine sebep olmuştur. Öğrenme öğretme kuramlarındaki bu değişim süreci müzelerin nesne merkezli anlayıştan ziyaretçi merkezli anlayışa geçiş süreçleri ile de paralellik göstermektedir.

20 yüzyılın ikinci yarısından itibaren mevcut haliyle artık müzelerin, anlamını yitirmeye başladığı sıkıcı, kasvetli yerler olarak da görülmeye başlandığı anlaşılmaktadır. Müze ziyaretçileri ile ilgili yapılan çalışmaların da artmasıyla müzenin anlamı, müzede öğrenmenin ne olduğu ya da ne olabileceğine ilişkin yeni bakış açıları ileri sürülmeye başlamıştır (Greenhill, 2000). 20.yüzyıl ortalarından başlayarak müzelerin temel işlevlerinden biri eğitim olmuş, eğitim aracılığıyla ziyaretçilerin müze koleksiyonuna ulaşmalarını sağlamak müzenin en önemli görevlerinden biri olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Kısaca, klasik dünyanın tapınak ya da hazine odaları olarak kabul edilen müzelerin sosyal işlevlerindeki değişim postmodernizmin de etkisiyle izleyicinin lehine sonuçlanmıştır (Karadeniz, Okvuran ve diğerleri, 2015, s.206). Bu sürecin sonunda müzecilikte müze eğitimi olarak adlandırılan ayrı bir alan da ortaya çıkmıştır (Tezgen Akahmet ve diğerleri, 2006, s.49-56). Greenhill'e (2000) göre, müzelerin eğitim işlevlerinin iyi anlaşılabilmesi için öncelikle müze sergisi ve serginin anlattıkları daha sonra da anlatımla etkileşim kurmak için kullanılan yöntem ve stratejilerin önemi anlaşılmaktadır. Bu yüzden çalışmamızda öncelikle müze sergilemesinde katılımcı odaklı bir yaklaşım olan skenografi hakkında bilgi verildikten sonra, müze okuryazarlığı çerçevesinde üstbiliş ve üstbiliş stratejileri üzerinde durulacaktır.

Skenografi ve Sergileme

Skenografi kelimesi, sahne, resim veya yazı ile ilgili olarak sırasıyla iki Yunanca kelime skene ve graphia'nın birleşiminden oluşmaktadır. Yunanca'da skenographia hem sahne boyama hem de mimari perspektif çizim ile ilişkili manzara resmi anlamına gelir. Bu nedenle, Skenografiyi mekân veya sahne yazısı olarak tanımlamak, metinsel olmayan bir anlatım olarak doğrudur. Senaryo aynı zamanda bir tiyatro sahnesinde canlandırılan performansa katkıda bulunan hikâye anlatımı ile de ilgilidir (Thomassen, 2017).

Müze ortamına uyarlanan Skenografi, tiyatro alanıyla aynı karakteristik özelliklere sahip olsa da aradaki temel fark; müze ziyaretçilerinin oyuncuların ve tiyatro seyircisinin yerini almasıdır. Dolayısıyla, sergi mekanının sahneye eşdeğer olduğu söylenebilir (Thomassen, 2017). Türkiye'de Scenografi kavramını ve sergi planlamasında bu yöntemi kullandığı bilinen Sanja Jurca Avcı, konuyla ilgili "Aradaki ana fark; izleyici tiyatrodan sahneye bakarken, sergi izleyicisi mekan içinde hareket ediyor. Benim işim burada sahne tasarımıyla çıkıp yönlendirici bir yapı da kazanıyor" demiştir. Kendisini aynı zamanda "sergi ve sergi izleyicisi arasında bir içerik çevirmeni" olarak konumlandıran ve yaptığı işi "içerik yorumlama süreci" olarak tanımlayan Sanja Jurca Avcı'ya göre "İyi bir serginin belirgin bir mesajı olmalıdır." Tasarım, bu mesajı doğru araçları kullanarak en iyi biçimde ifade etmeyi amaçlar. İyi bir sergi okunaklıdır, bir görsel ve içeriksel hiyerarşiye sahiptir, dramaturjinin kurallarına sadıktır ve ziyaretçiyi hikâye akışının içerisinde, belli bir düzen içinde ve farklı yoğunlukta deneyimler yaşatarak gezdirir. Burada görsel tasarım, içeriğin önüne geçmez, aksine sadece ve sadece ona hizmet eder ve görünür kılar.

Sergilerde, skenografi, zaman ve mekan boyutlarıyla bağlantılı olan her şeydir; girdiğimiz alan ve nasıl gireceğimize karar veren, onun formu ve maddi unsurlarıdır. Bu mekan çözümleri, izleyici ile serginin tematik içeriği arasındaki bağlayıcı medyayı (aracı-ortamı) temsil eder. Skenografi, bedensel hareketimizi ve duyularımızı birleştirerek bir sergide edindiğimiz deneyime katkıda bulunur. Bir tepki oluşturmak ve bizi izleyiciler olarak meşgul etmek için yaratılmış uzamsal araçlar ve efektler olarak karakterize edilebilir. En iyi ihtimalle, skenografi, öyküleri sergi alanı aracılığıyla kurar, nesneler ve metinle ilişkili bir varlık yaratır. Bunun nedeni, mekânsal unsurların, verilen bilgi ve ziyaretçilerin onu yorumlaması yerine deneyim ve yansıtma yoluyla farklı bir anlayış yaklaşımı gerektirmesidir (Thomassen, 2017). Hodder'ın (Hodder, Hutson, Toprak ve Rona, 2010) söylediğine göre maddi kültür ürünü olan şeyleri değerlendirmek ve anlamak metin anlamak ve yorumlamaktan daha kolaydır. Bu noktada ziyaretçilerin sergiyi anlamlandırabilmeleri için, sergideki unsurlara yoğunlaşmaları hatta neyi nasıl görüp okuyacağına karar vermesi gerekmektedir. Bu yaklaşım sergiye gelen ziyaretçiyi sadece kendisine sunulanı gören-bakan-geçen bir konumdan çıkarıp deneyimleyen-yansıtan- yaşayan bir konuma getirmektedir. Kısaca, eskiden müze ziyaretçileri, sadece sergi alanları arasında dolaşarak yüzeysel bir görsel deneyimle yetinirken, günümüz izleyicileri sergi objeleri ile karşılıklı etkileşime

dayalı bütün duyuların kullanıldığı fiziksel bir deneyim talep etmektedirler (Oksel, 2013, s. 13). Bu çerçevede hazırlanan iki sergi örneği üzerinden skenografinin sergilemeye hangi unsurları kattığı açıklanacaktır.

Sergi İncelemesi

İnleme için seçilen sergiler; Rusya’da St. Petersburg’taki Okhta Gençlik Merkezi’nde açılmış olan Leningrad kuşatmasını konu alan sergi ile Pera Müzesinde Pattu tasarım tarafından yapılmış olan İstanbul’da Deniz Sefası sergisidir.

İstanbul Pera Müzerinde açılan Deniz Sefası sergisinin küratörlüğünü tarihçi, yazar ve akademisyen Zafer Toprak’ın yapmıştır. Sergide özel ve kurumsal koleksiyonlardan derlenen fotoğraf, dergi, karikatür, eşya ve kitap gibi orijinal malzemelere yer verilmiştir. Sergi 300 m² bir alanda planlanmıştır.

Şekil 1.

Pera Müzesi Deniz Sefası Sergisi



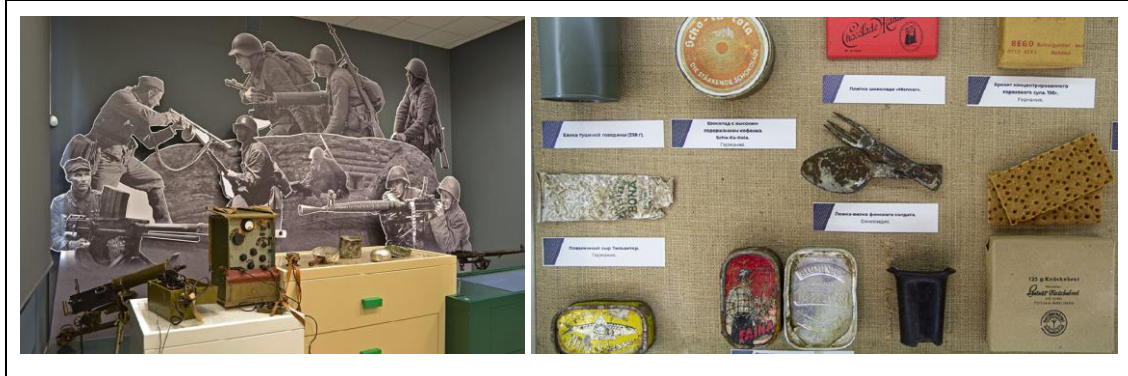
Not. <https://www.pattu.net/istanbulda-deniz-sefasi/> adresinden alınmıştır.

Sergide orijinal deniz banyolarına benzeyen ahşap materyaller kullanılmıştır. Koridorları bölmek için de bu materyallerden yararlanılmıştır. Böylece sergide gerçekten oradaymış hissi yaratılmıştır. Ahşap materyaller fon olarak da kullanılmış duş kabinleri, kıyafetleri koymak için gerekli olan küllüne dolaplar da özenle yerleştirilmiştir. Sergide deniz banyolarında yer alan cankurtaran kulesine benzer bir yapı ve küçük bir kumsal da bulunmaktadır. Böylece hem ahşabın hem kumun hem de diğer unsurların renkleriyle -ki bunlar genelde sarı turuncu ya da kırmızı-denizi yazı anımsatacak şekilde sergi tasarlanmıştır. Açıklayıcı panolardaki yazılar genelde turuncu ya da beyaz fon üzerine yazılmış, görsellerle desteklenmişlerdir. Sergide birinci elden materyallerle de ziyaretçinin karşılaşması sağlanmış özellikle Resimli Ay gazetesinin bazı sayfaları sazlıklardan oluşan bir don duvarın üstüne asılmıştır. Sergi ziyaretçiyi daha kapıdan içeri girer girmez ne göreceği, nasıl yön belirleyeceği, neye odaklanacağı bellidir ama yine de ziyaretçiye kendi rotasını oluşturmak için de fırsat sunmaktadır.

İncelemek için seçtiğimiz ikinci sergi ise Rusya’da St. Petersburg’taki Okhta Gençlik Merkezi’nde açılmış olan Leningrad kuşatmasını konu alan sergidir. Bu sergide mekân, ziyaretçilerin geçmiş deneyimlemelerini sağlamak için tasarlanmıştır. Özellikle mekânı ikiye bölen orta vitrinde çekmecelerin yer alması ve ziyaretçilerin bu çekmecelerdeki nesnelerle etkileşim kurmalarını sağlanması dikkat çekicidir.

Şekil 2.

Rusya St. Petersburg'taki Okhta Gençlik Merkezi'nde Açılmış Olan Leningrad Kuşatması Sergisi



Not. <https://meta-forma.ru/en/theprojects/leningrad-militia-an-exhibition-at-the-okhta/> adresinden alınmıştır.

Geleneksel sergilemenin aksine, ziyaretçilerin nesnelere dokunabilmeleri, ses, renk efektleriyle o gün orada yaşamış biriyle karşılaşma deneyimi sağlanmaktadır. Sergide duvarlar da etkili şekilde kullanılmıştır. Etkileşimli panolar ziyaretçilerin zamanda yolculuk yapmalarını sağlarken yerlerde sergilenen silahlara dokunabilen ziyaretçiler deneyim odaklı bir sergi sürecinin de içine çekilmiş olur.

Bu sergileme yaklaşımı ziyaretçiyi bilginin pasif alıcısı olduğu bir süreçten, kendi öğrenmesinin sorumluluğunu aldığı bir sürece doğru dönüştürmüştür. Burada ziyaretçi, neyi ne zaman nasıl deneyimleyeceğine kendi karar verebilmektedir. Peki böyle deneyim odaklı bir süreçte ziyaretçi müzede anlamı nasıl oluşturabilir? Bu soru bizi müze okuryazarlığı kavramına götürmektedir.

Müze Okuryazarlığı, Üstbilis, Üstbilis Stratejileri

Müze okuryazarlığını “Bir kişinin (müzedeki duvar etiketlerini, bilgi kartlarını okumasının ötesinde) bilgiye erişmek ve müze alanlarında anlam oluşturmak için ihtiyacı duyduğu ve kullandığı beceri ve stratejiler” olarak tanımlayabiliriz. Bu tanımlı ilk kez 1984 yılında Stapp yapmıştır. Stapp’ a göre, medya okuryazarlığında, çevre okuryazarlığında olduğu gibi bir müze okuryazarlığından da söz etmek mümkündür. Bunun için de ziyaretçilerin sadece duvar etiketlerini ya da bilgi kartlarını okumaları yetmez. Ziyaretçilerin; bildikleri, gördükleri, öğrenmek istedikleri, öğrenme yolları ve öğrendikleri üzerine düşünmeleri gerekmektedir. Bu bakış açısından müze eğitiminden de beklenen ziyaretçilerine kendi yorumlama stratejilerini ve dağarcıklarını harekete geçiren bir görsel öğrenme ortamı sunmasıdır (Greenhill, 2000).

Bu öğrenme ortamının sunulması ya da zenginleştirilmesinde üstbilis ve üstbilis stratejileri kullanılabilir. Düşünme üzerine düşünme olarak tanımlayabileceğimiz üstbilis (Açıkgöz, 2002) özümde bireyin kendi zihinsel eylemleri ile ilgili sergilediği strateji, bilgi ve becerileri kapsar. Alanyazın incelendiğinde “yürütücü bilis, bilis üstü, üstbilis yansıtıcı bilis” gibi farklı adlandırmalar altında değerlendirilse de özünde üstbilisin iki temel görünüm üzerine kurgulandığı söylenebilir. Bunlar “yansıtma” ve “özdüzenlemedir. Yansıtma, bireylerin ne bildiği, ne bilmediğimiz ve hangi düşünme stratejilerini kullandığını konu alırken, öz düzenleme; bireyin kendi öğrenme sürecini planlayabilmesini, motivasyon kaynaklarının farkında olmasını, öğrenme sürecini yönetebilmesini içerir (Açıkgöz).

Üstbilisin literatürde desteklenen 3 temel görüntüsü vardır. Bunlar üstbilisel bilgi (metacognitive knowledge) üstbilisel deneyim (metacognitive experiences) ve üstbilisel beceriler (metacognitive skills) (Efklides, 2001, 2006, 2008; Ruffman, Slade, ve Crowe, 2002) dir. Son zamanlarda bunlara bir de sosyal üstbilis (social metacognition) kavramı eklenmiştir. Sosyal üstbilis başka insanların deneyimleri, becerileri farkındalıkları bilgisi (Efklides, 2008; Olekalns ve Smith, 2005) olarak değerlendirilebilir. Temel görüntüler çerçevesinde üstbilis değerlendirdiğimizde Blake ve Spence (1990) üstbilis odaklı çalışmalar için 6 öneride bulunmuştur. Bunlar:

1. Neyi bilip ve neyi bilmediğinin farkına varma,
2. Düşündükleri hakkında konuşma
3. Bir düşünme günlüğü tutma

4. Planlama ve öz düzenleme
5. Düşünme sürecini irdeleme
6. Öz değerlendirme

Müze okuryazarlığı çerçevesinde üstbilişi değerlendirdiğimizde; müze ziyaretçinin sergi hakkında neyi bilip neyi bilmediği üzerine düşünmesi, bu düşüncelerinin kaynağını sorgulaması, neleri öğrenmek istediğini, neleri merak ettiğini belirlemesi, bu merak ettiklerinin peşine düşüp öğrenmesi, öğrendiklerini daha önce bildikleri ile ilişkilendirmesi ve sonuçta da kendi öğrenmesini değerlendirebilmesi beklenir. Bu düşünme yolunu gerçekleştirmek için ziyaretçilere bazı stratejiler kullanılabilir. Aşağıda bu süreçte kullanılabilecek bazı stratejilere yer verilmiştir. Bunlar; Düşün/Eşleş/Paylaş, KWL, Bak/Düşün/Merak et, Başlangıç/Orta/Son dur.

Düşün – Eşleş / İkili Tartış – Paylaş

Bu strateji özünde bir işbirlikli tartışma stratejisidir. Frank Lyman ve çalışma arkadaşları tarafından 1981 yılında geliştirildiği bilinmektedir. İşbirlikli öğrenme ile ilgili çalışan birçok araştırmacı tarafından da kullanılmıştır. Strateji adını öğrenenlerin işbirliği sürecinde paylaştıkları 3 eylemden almaktadır. Bunlar düşün, eşleş ve paylaşır. Uygulama sırasında öncelikle bir soru ekseninde bireyler kendi başlarına düşünürler, daha sonra bu düşündüklerini eşleştikleri kişilerle birlikte değerlendirirler en sonunda da tüm grupta düşüncelerini paylaşırlar (Robertson, 2006). Bu stratejinin müze ziyareti sırasında kullanılması hem ziyaretçilerin kendi başlarına hem de grupta birlikte düşünmeleri ve tartışmalarını sağlayacaktır.

KWL (Ne Biliyorum? Ne Öğrenmek İsterim? Ne Öğrendim?)

1986 yılında Ogle tarafından geliştirilen bir stratejidir. Adını KWL harflerini temsi eden İngilizce kelimelerden almaktadır. Bunlar; Ne Biliyorum? Ne Öğrenmek İsterim? Ne Öğrendim? Sorularıdır. Bu soruların bireylere sorulması da stratejinin uygulamasını sağlar. Bir konu hakkında ne bildiğine odaklanan birey o konu hakkında ön öğrenmelerini hatırlayacaktır. Ne bilmek istediği üzerine düşündüğünde ise kendi öğrenmesinin sorumluluğunu alarak gerçekten merak ettiklerine odaklanabilecektir. Ne öğrendiği üzerine düşündüğünde ise kendi öğrenmesini değerlendirebilecektir. Müze ziyareti öncesi, müze ziyareti sonrası kullanılabilecek bu strateji bireylerin öğrenme süreçlerini planlayabilmelerine de yardımcı olabilecektir.

Bak Düşün Merak Et

Bu strateji ziyaretçilerin bir konu/nesne hakkında merak etmelerini sağlayarak, sorgulama aşamasına geçmelerine yardımcı olur. Özünde, dikkatli gözlem ve iddialar ortaya koymayı gerekli kılar. Bunun için müzede bir nesne ya da resim seçilir, ziyaretçilere neler gördükleri sorular, cevaplarını gerekçeleri ile birlikte paylaşmaları istenir, daha sonra bunla ilgili neleri merak ettiklerini düşünmeleri istenir. Burada özellikle ne gördükleri ile ilgili cevaplarını verirken gerekçeleriyle birlikte görüşlerini savunmaları desteklenir çünkü bu yolla nesne/kanıt/iddia üzerine de düşünceleri sağlanmış olacaktır.

Başlangıç/Orta/Son

Bu stratejide özellikle sanat eserleri ile çalışırken kullanılır. Ziyaretçilerden bir sanat eserini gözlemleyerek bir dakika geçirmeleri ve kendi başlarına neler gördükleri üzerine düşünceleri istenir. Daha sonra düşüncelerini başka bir ziyaretçi ile paylaşmaları ve ardından da tartışmayı tüm gruba açmaları istenir. Bu aşamaya kadar strateji düşün/eşleş/paylaş stratejisi ile benzerdik göstermektedir. Ayrılan yanı ise şudur. Ziyaretçiler önemli ayrıntıları, farklı yorumları paylaştıktan sonra onlara bu resim bir hikâyenin başlangıcı olsa bundan sonra ne olabilir? Bu resim bir hikâyenin ortasında ise daha önce ne olmuş olabilir? Bu resim bir hikâyenin sonu ise hikâyede ne olabilir? soruları yöneltilir ve sırasıyla cevaplamaları istenir. Böylece sanat eserine ilişkin derinlemesine bir inceleme ve akıl yürütme sürecine ziyaretçi çekilmeye çalışılır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Günümüzde müzelerin; toplama, muhafaza etme, araştırma, yorumlama, sergileme rollerinin yanında artık eğitim rollerinin de olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Müze okuryazarlığı kavramı ile karşımıza çıkan *müzede anlam oluşturma* süreci hem müzede sergileme unsurlarını hem de müze eğitimcisiyle, ziyaretçinin rollerinin neler olacağı sorularına yeni cevaplar aranmasına sebep olmuştur.

Müze ziyaretçileri, sadece sergi alanları arasında dolaşarak yüzeysel bir görsel deneyimle yetinmemekte, sergi objeleri ile karşılıklı etkileşime dayalı bütün duyuların kullanıldığı fiziksel bir deneyim talep etmektedirler. Ziyaretçilerin sergiyi anlamlandırabilmeleri için, sergideki unsurlara yoğunlaşmaları hatta neyi nasıl görüp okuyacağına karar vermesi gerekmektedir. Bu yaklaşım sergiye gelen ziyaretçiyi sadece kendisine sunulanı gören-bakan-geçen bir konumdan çıkarıp deneyimleyen-yansıtan- öz düzenleme yapan ve yaşayan bir konuma getirmektedir.

Bunun için de ziyaretçilerin, öğrendikleri üzerine düşünceleri ya da düşündürtölmeleri gerekmektedir. Burada bir araç olarak üstbiliş stratejileri kullanılabilir. Sonuç olarak, müze eğitimi, müze okuryazarlığı ve üstbiliş konularını ele alan disiplinlerarası çalışmalara ihtiyaç olduğu ortadadır.

Kaynaklar

- Achiam, M., May, M., & Marandino, M. (2014). Affordances and distributed cognition in museum exhibitions. *Museum Management and Curatorship*, 29(5), 461-481. <https://doi.org/10.1080/09647775.2014.957479>
- Atagök, T. (2003). Müzecilikte yeni yaklaşımlar. B. Onur (Ed.), *Müze Eğitimi Semineri I, Akdeniz Bölgesi Müzeleri*. Antalya: Suna-İnan Kırac Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Blakey, E., & Spence, S. (1990). Thinking for the Future. *Emergency Librarian*, 17(5), May-June, 11-14.
- Bourdieu, P., Darbel, A., Schnapper, D., Canbolat, S., & Kılıç, S. (2017). *Sanat sevdası: Avrupa sanat müzeleri ve ziyaretçi kitlesi*. Metis.
- Boyd, C. P., & Hughes, R. (2020). *Emotion and the Contemporary Museum: Development of a Geographically-Informed Approach to Visitor Evaluation*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-8883-5>
- Burnham, R., Kai-Kee, E., Onacak, A., Yartan, C., & Koç Üniversitesi. (2015). *Müze dersleri: Yorumdan deneyime = Teaching in the art museum : Interpretation as experience*.
- Callanan, M. A. (2012). Conducting cognitive developmental research in museums: Theoretical issues and practical considerations. *Journal of Cognition and Development*, 13(2), 137-151. <https://doi.org/10.1080/15248372.2012.666730>
- Carr, D. (1992). Cultural institutions as structures for cognitive change. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 53.
- Chen, Y. (2008). *Human behavior centered museum guided tour system*. Rochester Institute of Technology.
- Csikzentmihalyi, M., & Hermanson, K. (1995). *Intrinsic motivation in museums: Why does one want to learn?*. 67-75.
- Donald, J. G. (1991). The measurement of learning in the museum. *Canadian Journal of Education*, 16(3).
- Dufresne-Tasse, C., & Lefebvre, A. (1994). The Museum in Adult Education: A Psychological Study of Visitor Reactions. *International Review of Education*, 40(6).
- Efklides, A. (2001). Metacognitive experiences in problem solving: Metacognition, motivation, and selfregulation. A. Efklides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 297-323). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1(1), 3-14.
- Efklides, A. (2008). Metacognition: Defining its facets and levels of functioning in relation to selfregulation and co-regulation. *European Psychologist*, 13(4), 277-287.
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48(4), 384-39.

- Erdoğan, H., & Kircova, İ. (2017). Müze deneyimi boyutları: istanbul oyuncak müzesi örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.323747>
- Ezcan Akahmet, Kadriye ve Ayla Ödekan (2006). Müze Eğitiminin Tarihsel Gelişimi, İstanbul: İTÜ Sosyal Bilimler Dergisi,
- Fino, J. (2008). *The effects of human/object interaction on museum visit experience satisfaction*. https://tigerprints.clemson.edu/all_theses/356
- Gilbert, L. (2016). Valuing critical inquiry skills in museum literacy. *Social Studies Research and Practice*, 11(3), 51-66.
- Greenhill, H., E. (1999). *Müze ve galeri eğitimi* (Meltem Örgü Evren & Emine Gül Kapçı, Çev.). Prof. Dr. Bekir Onur (Ed.). Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları, No:4.
- Greenhill, H., E. (2000). *Museums and the interpretation of visual culture*. New York: Routledge.
- Günüçer, N. (2018). *Sahne Yazım Kavramının Müze Sergi Tasarımlarında İncelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Hachler, B. (2015). *Museums as Spaces of the Present: The Case for Social Scenography, The international handbooks of museum studies* (S. Macdonald & H. R. Leahy, Ed.; First edition). Wiley/Blackwell.
- Hodder, I., Hutson, S., Toprak, B., & Rona, E. (2010). *Geçmiş okumak: Arkeolojiyi yorumlamada güncel yaklaşımlar*. Phoenix Yayınevi.
- Höge, H. (2003). A museum experience: Empathy and cognitive restoration. *Empirical Studies of the Arts*, 2(2), 155-164.
- Huerta, L., & Cohen-Pantoja, G. (2018). A cognitive approach to the museography of an interactive science museum: A worked example. *Journal of Physics: Conference Series*, 1043, 012054. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1043/1/012054>
- Joshua P. Gutwill, & Toni Dancstep (née Dancu). (2017). Boosting metacognition in science museums: simple exhibit label designs to enhance learning. *Visitor Studies*, 20(1), 72-88, DOI: 10.1080/10645578.2017.1297132
- Karadeniz Akdoğan, K., Durmaz, E., KiMzan, İ., & Acer, D. (2019). Museum workshops as a learning Environment. *Journal of Ankara Studies*, 7(2), 399-413. <https://doi.org/10.5505/jas.2019.92486>
- Karadeniz, C., Okvuran, A., Artar, M., & Çakır İlhan, A. (2015). “Yeni Müzebilim Bağlamında Müze Eğitimine Çağdaş Yaklaşımlar ve Müze Eğitimcisi”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 48, S. 2, ss.203-226.
- Keane, M. T., & Eysenck, M. V. (2000). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Psychology Press.
- Knell, S. J., Macleod, S., & Watson, S. E. R. (Ed.). (2007). *Museum revolutions: How museums change and are changed*. Routledge.
- Kumcu, A. (2020). Konferans salonunda dağıtık biliş: Andaş çeviri sürecine yeni bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 37(1). <https://doi.org/10.32600/huefd.621553>
- Latham, K. F. (2016). Psychological Flow and the Numinous Museum Experience. *Working Papers in Museum Studies*, 11.
- Ogle, D. M. (1989). The know, want to know, learn strategy. K. D. Muth (Ed), *Children's comprehension of text: Research into practice* (205-223). Newark, DE: International Reading Association.
- Oksel, Y. (2013). *Sergi mekanlarında aydınlatma biçimlerinin kullanıcı algısı üzerindeki etkileri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, İzmir.
- Olekalns, M., & Smith, P. L. (2005). Moments in time: Metacognition, trust, and outcomes in dyadic negotiations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(12), 1696–1707. doi:10.1177/0146167205278306

- Özden, Y. (2003). *Eğitimde dönüşüm yeni değer ve oluşum*. Ankara: Pegem, Yayıncılık
- Robertson, K. (2006). *Increase student interaction with "ThinkPair-Shares" and "Circle Chats"*. Colorin: Colorado. <http://www.colorincolorado.org/article/13346>
- Robinson, M. D., Watkins, E., & Harmon-Jones, E. (Ed.). (2013). *Handbook of cognition and emotion*. Guilford Press.
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The relation between children's and mothers' mental state language and theory-of-mind understanding. *Child Development*, 73(3), 734–751
- Savenije, G. M., & de Bruijn, P. (2017). Historical empathy in a museum: Uniting contextualisation and emotional engagement. *International Journal of Heritage Studies*, 23(9), 832-845. <https://doi.org/10.1080/13527258.2017.1339108>
- Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya*, (20. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Simpson, A., Hammond, G., & McKenzie-Clark, J. (2013). Museum literacy that is virtually engaging. *University Museums and Collections Journal*, 6, 59-66.
- Sims, S. (2018). Thinking about how we think: promoting museum literacy skills with metacognition. *Journal of Museum Education*, 43(4), 325-333. <https://doi.org/10.1080/10598650.2018.1512821>
- Stapp, C. (1984). Defining museum literacy. *Museum Literacy: Ideology and Methodology, Museum Education Roundtable Reports*, 9(1), 3-4. <http://www.jstor.org/stable/40478601>.
- Thomassen, I. (2017). *The role of scenography in museum exhibitions: The case of grossraum at the norwegian of science and technology*. Oslo. Oslo University.
- Watson, S. E. R. (Ed.). (2007). *Museums and their communities*. Routledge.
- Zunshine, L. (2010). What is cognitive cultural studies? *Introduction to Cognitive Cultural Studies*, 1-33.

Post Pandemik Mekân

Arş. Gör. Ebrar Kuruçay Gök
Yalova Üniversitesi, kurucayebrar@gmail.com

Özet

Özet Covid-19 mücadelesi içinde gerekli olan evde kalma tutumu, insanların içinde bulunduğu ve deneyimlemekte olduğu mekân kavramını tüm olanaklarıyla yeniden kurgulamaya itmiştir. Uzun süre iç mekânda kalmak ve çalışmak zorunda olduğumuz bu dönemde var olan tasarımların yeni bir düzene uygunluğu sorgulanmaktadır. Hem işlevselliği hem de sürecin getirdiği hijyen, fiziksel mesafe ve karantina gibi zorunlulukların maddenin pratikteki kullanım olasılıklarını sorunsallaştırdığı görülmekte ve konuyu tartışılır hale getirmektedir. Bu gibi problemlerin hem büyük hem de küçük ölçekteki çözümleri, tasarım alanında büyük bir kavram dönüşümüne tanıklık edeceğimizi göstermektedir. Pandemi, süreç içerisinde yapıli çevremizin eksikliklerini vurgulamış ve bir anlamda bu zorunlu deney gelecekteki krizler için bir öngörü niteliğinde olmuştur. Ayrıca olası yeni ihtiyaçlar doğrultusunda içinde bulunduğumuz mekânı daha verimli, daha esnek ve etkili kullanmaya ihtiyacımız olduğu savını oluşturmuştur. Öyleyse, Covid-19 veya diğer pandemilerden korunmaya yardımcı olmak adına var olan ya da var olacak bir mekânın tasarımında nelere dikkat edilmeli ve pandemi sonrası dönemde hijyen, fiziksel mesafe ve karantina gibi unsurlar bir tasarım problemi olarak nasıl ele alınmalıdır? Bu çalışma, pandemi ile yeniden şekillenen standartların değişmesi, bir anlamda da gelişmesiyle pandemi sonrası dönemde mekânın biçimlenişindeki problemlere dair tartışma oluşturmaktadır. Bu doğrultuda konu, farklı işlevleri barındıran özel ve ortak yaşam alanları içerisinde ayrı başlıklar halinde düşünülmektedir. Mekân, hem pandemi sürecindeki yeni tasarım ölçütleri hem de güncel mekânsal işlev problemleri özelinde ele alınmaktadır. Bu bağlamda kullanıcıya, hem pandemi sürecinde hem de pandemi sonrası dönemde salgınların tarihsel arka planı da gözetilerek ve mekân biçimlenişine dair potansiyel örneklerle çözüm önerileri sunulurken bir öngörü oluşturmak amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, mekân biçimlenişi, fiziksel mesafe, karantina, tasarım.

Abstract

The attitude of staying at home, which is necessary in the fight for Covid-19, has pushed the concept of space in which people live and experience with all its possibilities. In this period when we have to stay indoors and work for a long time, the suitability of existing designs for a new order is questioned. Both the functionality and the necessities of the process such as hygiene, physical distance and quarantine seem to problematize the practical usage possibilities of the substance and make the subject debatable. The solutions of such problems, both on a large and small scale, show that we will witness a major concept transformation in the field of design. The pandemic highlighted the shortcomings of our built environment in the process, and in a sense, this necessary experiment has become a prediction for future crises. In addition, he argued that we need to use the space we are in more efficiently, more flexibly and effectively in line with possible new needs. So, what should be considered in the design of a space that exists or will exist in order to help protect against Covid-19 or other pandemics, and how should elements such as hygiene, physical distance and quarantine be handled as a design problem in the post-pandemic period? This study creates a discussion about the problems in the shaping of the space in the post-pandemic period, with the changes in the standards reshaped by the pandemic, and in a sense, the development. In this direction, the subject is considered under separate headings within the private and common living spaces that have different functions. Space is addressed in terms of both new design criteria in the pandemic process and current spatial function problems. In this context, it is aimed to create a forecast by presenting solutions with potential examples of the shaping of the space and taking into account the historical background of the epidemics in both the pandemic process and the post-pandemic period.

Key Words: Pandemic, space shaping, physical distance, quarantine, design.

Giriş

COVID-19 salgını öncelikle şehirlerin gelişimi, işleyişi ve aynı zamanda insanların günlük yaşamları üzerinde büyük bir etki yaratmaktadır. Duyusal ve sosyal çevremizde salgın süresince yapıli çevremizin ihtiyaca yönelik farklılaştırılması, yeniden ele alınıp işlevlendirilmesi bir anlamda salgından korunmak için pek çok çözümler üretmeyi ve tasarlamayı da beraberinde getirerek güvenlik katmanını oluşturmaktadır. Bu bağlamda bulaşıcı hastalıkların tarihsel arka planına baktığımızda mekânlarımızın mimari, tasarım ve şehir planlaması kapsamında yeni ihtiyaçlara yönelik dönüştürüldüğü görülmektedir. Aslında yapıli çevre olarak tanımladığımız mekânlarımız, kriz esnasında sorgulanarak ve dönüşmeye başlayarak kriz sonrasında gelişme kapasitesi sergileyerek karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, geçmiş yıllarda antivirüs destekli mekânların oluşması esnasında tasarım problemleri kavramsal süreç dâhilinde yeniden gözden geçirilmiştir. Konuya dâhil edilen araştırma alanlarında fiziksel mesafe, karantina gibi kavramların tasarım aşamasında ele alınışları vurgulanmıştır. Salgın durumlarında mekânlar üzerinde gerekli korumayı sağlamak ve gerektiğinde mekânın işlevsel dönüşümlerle farklı işlevlere cevap verecek hale gelmesi için özel ve ortak yaşam mekânlarında, pandemi sürecine ve sonuçlarını net görebildiğimiz pandemi sonrası döneme dair öngörüler oluşturmaktadır.

Pandemi, tasarımcıların antivirüs mekân algısını nasıl oluşturacaklarını, bununla ilgili tasarım fikirleri nasıl sunabilecekleri ve uygulayacaklarını veya mevcut alanları nasıl güncelleyebilecekleri ve ayrıca pandeminin fiziksel ve yapıli çevremizi hangi aşamada nasıl etkileyebileceği gibi soruları tartışmaya açmaktadır. Eğitim hacmi içindeki akademik ortamda ise; ihtiyaç duyulan araştırma kapsamını genişletmek, COVID-19'dan etkilenen tasarım alanlarını incelemek ve bununla ilgili sorularını vurgulayarak virüsün mekân hacminde yayılmasını önlemek için bu alanlarda da her seviyede ve ölçekte profesyonel ve kapsamlı araştırmalar yapılması gerekmektedir. Bu soruların ele alınış biçimleri, salgın sonrası eğitim stilini tahmin etmeye ve gerekli antivirüs tabanlı mekânsal sistemi görselleştirmeye yardımcı olacaktır.

Yöntem

Araştırma pandemi niteliğindeki salgın hastalıkların tarihsel arka planlarını ele alarak mekânsal sorunlara verilen cevapları inceleyen literatür taramasıyla başlamaktadır. Bu yöntemle uygulamada ortaya çıkan sorunların anlaşılması ve çözülmesine yönelik çalışmalarda araştırmacının-kullanıcının veriyeye yakın olması, süreci yakından tanınması ve yaşaması anlamında önem teşkil etmektedir.

Pandemi koşullarındaki mekânsal çözümlemelerin nicel kanıtları sağlandıktan sonra güncel durumumuza yönelik kaynak oluşturabilecek Google şirketinin yeni işlevsel ofis tasarımı ele alınarak yeni tasarım problemlerimize yönelik çözümlerin mekâna nasıl işlendiği araştırılmıştır. Buradaki mekânsal çözümlemeler, mekânın kavramsal ve biçimsel olarak ele alınış yöntemleri; hem özel hem de ortak yaşam alanlarında araştırmacıya-kullanıcıya işlevsel çözüm pratikleri sunacaktır. Ayrıca bu araştırmanın, özellikle akademik ortamda ders kapsamı içine dâhil edilmesini önermek, tasarımcı adaylarına tasarım problemlerinin ele alınış yönteminde örnek bir model olması açısından da önem taşıdığı düşünülmektedir.

Bulgular

Tarihsel Arka Planda Mekân Üzerindeki Dramatik Gelişmeler

İç mekânlardan şehir ölçeğine kadar tüm yapıli çevremizin şekillenmesinde hastalıkların da önemini vurgulamak gerekmektedir. Bulaşıcı hastalık risklerini en aza indirmek için insanlar mekânların iç tasarımını, mimariyi, şehirleri ve hatta altyapıları yeniden tasarlamıştır (Megahed ve Ghoneim, 2020). Pandemi sürecinde de formun işlevi takip eden bir durumda olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Son iki yüzyıla baktığımızda tasarım olgusu; kentsel dönüşüm hikâyelerinden sıhhi, konut reformlarına kadar birçok gelişme içermektedir.

14. yüzyılda, hıyarcıklı veba, Rönesans'ın temel kentsel gelişmelerine de önyak olmuştur. Aşırı kalabalık yaşam alanlarını temizlemiş, sınırlarını genişletmiş, pandeminin erken dönemlerinde karantina tesisleri geliştirmiş ve geniş kamusal alanlar açmıştır (Chang, 2020, aktaran Megahed ve Ghoneim, 2020). 20. yüzyılda bulaşıcı hastalıklar, kentsel yenilenmenin önemli itici güçlerinden olmuştur. Modernist mimarlar, tasarımı; tüberküloz, tifo, çocuk felci ve İspanyol gribinin şehir planlamasına,

gecekondu temizliğine, konut reformuna ve atık yönetimine teşvik ettiğini aynı zamanda da aşırı kalabalık şehirlerin salgın hastalığına bir çare olarak görmüştür (Lubell, 2020, aktaran Megahed ve Ghoneim, 2020).

Sanayi çağında kolera ve tifo, sıhhi reform hareketini etkilemiştir. Bu salgınlar, patojenlerle savaşmak için su ve kanalizasyon sistemlerinin geliştirilmesine bir sebep olmuş ve sıhhi bir yeniliğe yol açmış ve hatta boru sistemlerinin kurulması için caddelerin daha düz, daha pürüzsüz ve daha geniş olmasını da beraberinde getirmiştir (Budds ve diğerleri, 2020). Ayrıca bu salgınlar, bina temelleri ve kapı eşiklerine kadar tasarımın değişmesini sağlamıştır.

Modern mimariye de etki eden salgınlar, modernist tavrın temizlenip iyileştirilmesi düşüncesiyle yapılarda; büyük pencereler, balkonlar, toz tutmayan düz yüzeyler ve temizliğe vurgu yapan beyaz boyalarla yerini almıştır (Budds ve diğerleri, 2020). Bu arka plana karşı, mevcut sağlık krizi de enfeksiyonların ve hastalıkların yayılmasını önlemeye yardımcı olan güvenlik katmanlarını artırmak için yapıyı çevremizi geliştirmelidir (Megahed ve Ghoneim, 2020).

Bu bağlamda özel ve ortak yaşam alanlarımızda pandemi, bize küçük ya da büyük ölçekte tasarımlarımıza dahil olması için yeni dersleri de beraberinde getirdi mi? Daha spesifik olarak COVID-19 sağlıklı konutlar ve sürdürülebilir binalar için bir katalizör olabilecek mi? Yeni tasarım kriterlerine ihtiyacımız var mı? Bu sorular mevcut pandemiye araştırma kapsamında vurgulanan sorulardan bazılarını oluşturmaktadır.

Güncel Tasarım Problemleri

Pek çok disiplinden yapıyı çevre ile ilişkili uzmanlar sosyal ve kültürel çevrenin yeni kullanım pratikleri özelinde araştırma yapmaktadırlar. Bulaşıcı hastalıkların yalnızca acil tedbirlere dayalı değil; tüm tasarım ve planlama sorunlarının öncesine ve sonrasına atıfta bulunarak çözüme gidilmesine dikkat çekmektedir (Chang, 2020, aktaran Megahed ve Ghoneim, 2020). Pandemi, bireyin ve toplumun fiziksel alanlarının yeniden ele alınmasını sağlayarak mekân ölçeğinde bulaşıcı hastalıklara nasıl tepki verildiğine dair kanıtları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda en çok dikkat çeken potansiyel etkiler aşağıda belirtilmektedir.

Nüfus yoğunluğu; mevcut krizde yoğun nüfuslu kentlerin enfeksiyon riskine karşı öncelikli olarak savunmasız olduğunu kanıtlamıştır.

Sosyal mesafe ölçütü; yalnızca yüksek sosyoekonomik statüyle bağlantılı işlere odaklanan kişiler tarafından tam anlamıyla bağlı kalındığını göstermektedir. Bunun yanında konut içinde kalma mecburiyeti daha küçük ve kalabalık evlerde yaşayanlar için olumsuz bir durum haline gelmektedir.

Konut özellikleri; bir önceki problemde de vurgulandığı gibi tasarım çözümlerinde daha dikkatli bir ölçekte ele alınması gerekmektedir. Paylaşılan genel hacim ve kişi başına düşen metrekare, dönüşümde öncelikle değerlendirilerek cevap aranması gereken maddelerdir.

Bir Tasarım Problemi Olarak Sosyal Mesafe ve Karantina

Sosyal mesafe; tasarım ve planlama sürecini, özellikle uzaktan eğitimin artan kabulüyle, çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi eğlencenin kültürel bağlantısını değiştirebilir bir kriterdir (Budds ve Chang, 2020). Bilginin işlenmesi için medyanın kullanımı ve bilgi paylaşımı için web seminerleri, COVID-19 salgını sırasında yaygın bir şekilde kullanılıp benimsenmiştir. Giderek daha uzaktan yönetebildiğimiz ve çalışabildiğimiz karantina sürecinde, dijital cihazlarla erişebildiğimiz bu bilgi alışverişi bir nevi geleneksel fiziksel alan ihtiyacını da azaltmıştır. Bunun paralelinde çalışma alanlarımızın işlevselliğinin daha fazla farkına varacağımız için büyük bir dönüşüm kaçınılmaz olacaktır.

Pandemi Mekânları

Yerleşim ve tasarım çözümleri ile ilgili olarak, salgın sonrası mekanlarda, bölümler arasında daha fazla bölünmeye ihtiyaç duyulacağı ve açık plan yapısı düşüncesine bu yöntemin olumsuz yansıtacağı düşünülmektedir. Konut bazında ele aldığımızda; daha geniş koridorların ve kapıların ve daha birçok merdivenin olmasının gereğinde, konut tasarım stratejilerinde değişikliklere yol açacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda tüm kullanıcılar için esneklik ve uyarlanabilirlik kavramlarıyla yeni alanlar sağlamak, konutları daha sürdürülebilir hale getirebilir; değişen ihtiyaçlara ve değişen yaşam pratiklerine uyum sağlayabilir (Capolongo ve diğerleri, 2020).

Çalışma mekânlarının dönüşümüne Google örnek olarak verilebilir. Pandemi sürecinde çalışanlarına nasıl davranılması gerektiğini problem olarak ele alan ünlü mimar Frank Gehry ile birlikte çalışan Michelle Kaufmann liderliğindeki mimarlar, endüstri mühendisleri ve iç mimarlar, yapı mühendisleri, inşaatçılar ve teknoloji uzmanlarından oluşan eklektik bir grupla çalışma mekânlarını yeniden tanımlamaya çalışmaktadır. Şirketin evden çalışmaya alışmış olma durumu ve artık her zaman ofiste olmak istemeyen çalışanları sistematik bir düzende barındıracak antivirüs tabanlı mekân yaratmayı amaçladığı görülmektedir. Bu dönüşümler içerisinde ilk olarak sanal katılımcılar ile yüz yüze katılımcılar arasındaki temel iletişim işlevinin yeni toplantı odası formuna yansıtıldığı görülmektedir (Wakabayashi, 2021).

Şekil 1

Google Şirketi Bünyesindeki Campfire Adındaki Toplantı Alanı



Not. <https://tinyurl.com/2rwj85nw> adresinden alınmıştır.

Aynı zamanda şirket, bir ofis tasarımıındaki en katı unsurlardan biri olarak nitelendirdiği duvarları sabit bir kütle olmaktan çıkarıp hareketli bir sisteme dönüştürmektedir. Bu yönde dünyanın dört bir yanındaki ofislere düz bir şekilde paketlenip gönderilebilen bir dizi farklı hareketli duvar sistemleri geliştirmektedir. Diğer bir katı unsurun da ısıtma ve soğutma sistemleri olduğuna vurgu yaparak; her koltuğun üzerinde üflenen havanın yönünü ve miktarını kontrol etmek için kumaş kaplı hava sistemleri prototipine de sahip olmaktadır (Wakabayashi, 2021).

Şekil 2

Google Şirketi Çalışma Alanları



Not. <https://tinyurl.com/2rwj85nw> adresinden alınmıştır.

Google bu süreçte temelde üç eğilime odaklanmıştır: İş sadece ofiste değil, her yerde gerçekleştirilebilmektedir; çalışanların bir işyerinde ihtiyacı olan şey sürekli değişim gösterebilmektedir ve bu durumda iş yerlerinin masalardan, toplantı odalarından ve olanaklardan daha fazlası olması beklenmektedir (Wakabayashi, 2021).

Buna ek farklı tasarım seçenekleri olarak; daha iyi bir doğal havalandırma ve sağlıklı bir ortam arayışı için bazı firmalar ultraviyole mikrop öldürücü ışınlarla geceleri ofislerini veya kullanım alanlarını dezenfekte etmektedirler. Birçok hastanelerde de bu yönde bir uygulama ile enfeksiyon yayılımına karşı mücadele verilmektedir (Megahed ve Ghoneim, 2020).

Yaşam alanı, çalışma alanı vb. ihtiyaçları karşılayan hacimlere bazı ek fonksiyonlar adapte edilerek farklı kullanım işlevlerine açık hale gelmiş mekânlara dönüştürülmüştür. Bu süreç içerisinde mekâna adapte edilebilir farklı ek fonksiyon ihtiyaçlarını karşılayacak modüler sistemlerin kullanımı, iç mekânda malzeme seçimi, mekânsal organizasyonun doğru planlanması, mekânsal sürdürülebilirlik ve teknoloji ile ilişkili akıllı sistemlerin seçimi gibi fonksiyonel çözümlerin yeni mekân düzenlemelerinde oldukça etkili olduğu görülmektedir. Bu kapsamda yeniden ele alınan mekânların, salgın sonrasında sunulan sürdürülebilir ve ekonomik çözümlerle, kullanıcı için tüm yüklenen ek fonksiyonlar ile birlikte yeniden konforlu yaşam alanlarına dönüşebilmesi sağlanabilecek ve sonraki uygulamalara referans olabilecektir.

Pandemi Sonrası

Devam eden pandemi sürecinde çıkarılacak dersler birçok konuda belirsizliğini korumaktadır. Covid-19 un tüketim odaklı yaşam tarzımıza da vurgu yaptığı görülmektedir. Kamusal alanlarımız bu tüketim odaklı yaşam tarzının bir parçasıdır ve bu ölçekteki olası dönüşümleri gözlemlemek için oldukça iyi bir başlangıç noktası olarak öngörülebilir. Bu bağlamda yeni bir binaya yatırım yapmadan önce mevcut yapı stoğunun günün şartlarına göre nasıl yenilenip, adapte edilebileceği tartışmalara yol açacaktır. Olası değişimin verimliliği, mevcut mimarinin ne kadar esnek, uyarlanabilir ve sürdürülebilir olduğu ile paralel olarak ölçülebilecektir.

Demircioğlu ve İlki'nin (2020) Yapı Dergisi'ndeki çevrimiçi yazısında pandeminin tek başına, gelecekteki yapısal çevre üzerinde, özellikle form ve fonksiyon açısından büyük değişikliklere neden olmasının beklenmediğini belirtir. Fakat pandemi ile mücadelede de en önemli araçlardan biri olan teknolojinin etkin kullanımının, hem kent hem de mekân ölçeklerinde yapısal çevre ile entegre olarak ortak bir çalışma halinde olacağını söylemek mümkündür. Bir diğer gelişmesi öngörülen faktör sağlık krizinin yeni önlem, yönetmelik ve düzenlemeleri de beraberinde getirecek olmasıdır. Diğer tüm koşul ve gereklilikler de dikkate alınarak tasarımların uygulanabilir ve sürdürülebilir olmalarına ve ayrıca kontrolünün sürekliliğinin sağlanmasına dikkat edilmelidir.

Şekil 3

Plastique Fantasy Tasarımı, Doktorlar İçin Mobil Kişisel Koruyucu Alan



Not. <https://yapidergisi.com/pandemi-sonrasi-mimarlik/> adresinden alınmıştır.

Köksal'ın (2020) Yapı Dergisi'ndeki çevrimiçi yazısında pandemi dönemi özelinde kentsel ve mekânsal ölçekteki tasarımların nasıl olması gerektiğini belirten yazısında, farklı ölçek ve alanlarda uygulamaya yönelik tavsiyeleri mevcuttur. Buna göre;

- Mekânı oluşturmak için harcanan her türlü kaynağın “kişiyi özel” olmasından öte, olabilecek en verimli şekilde kullanılması gerekir. Yani okul binası saat 17.00'den sonra boş durmamalı; Kültür

merkezi, kütüphane, kamu binası görevlerine de entegre olabilmelidir. Stadyumlar sadece bir gün kullanılan, trafiği alt üst ettikleri gün dışında para yutan, garip beton kütlelerin verimliliğini tartışmak gerekir. Ayrıca güvenlik, ulaşım, zaman ve iç mekân paylaşımı nasıl çözülür, binaların çok fonksiyonlu olması durumunda ortaya çıkan tasarım ve kullanım zorluğu nasıl aşılr, bunlar ilerinin akademik çalışma konularıdır.

- Toplu olarak yaşayabilirken de hijyenik açıdan güvenli ve kişiye özel mekanlar tasarlamak gerekliliği ortadadır. Sosyal konutların ortak mekânlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Asansör ve ıslak mekânların mevzuatlardaki yerleri ve yeni hesaplamaları üzerine çalışmalar gerekir.
- Değişen sosyal mesafe ve tabii hava perdeleri ile ayrılmış ortak mekânlar önümüzdeki tasarım problemidir.
- Mal ve hizmetlerin lojistiğinin yeni bir pandemi halinde otonom hale getirilmesi ama bunun yanında Evrensel Temel Gelir'i olan yapay zekâ ve robotların işlerini ellerinden alan yurttaşların sosyal durumunu da düşünmek gerekmektedir.
- İç mekânlarda, hastalar için ve hasta olmaması gerekenler için karantinaya uygun tasarımlar yapılmalıdır. Örneğin, tipik bir konutta karantinaya uygun nasıl yaşanır? Enfekte olanlarla olmayanlar nasıl yaşar?
- Uzaktan eğitim ve uzaktan çalışma için iç mekânlarda özel görüşme mobilyalarının ve mekânlarının olması gerekliliği evdekal kısıtına bir anlam getirebilmeli (3+1 ev yerine 3+1 ve 5 kişilik uzaktan çalışma ve eğitime uygun konut).
- Ulaşımın koltuk usulü ama steril yapılması zorunluluğu, uçaklarda ekonomi sınıfı koltukların dahi bölücülerle ayrılabilmesi gerekir.
- Spor, kültür, konser gibi toplu mekânlar için iç mekân için geçerli değişikliklerin yapılabilmesi gerekir. UV filtreler, hava perdeleri ve daha özel yöntemlerle bulaşı engelleyen teknolojik gelişmelere duyulacak ihtiyaç planlanmalıdır (Köksal, 2020, para. 4)

Bu bağlamda karbon ayak izi az olan, kamusal mekana daha verimli imkanlar sunabilen ama duruma göre fonksiyonelliğiyle değişebilir işlevlere sahip olup; ihtiyaç halinde entegre edilebilecek ve teknolojik ihtiyaçlara cevap verebilecek esnek mekanlara gereksinim olduğu görülmektedir. Buna ek olarak; çalışma mekânlarını biçimlendiren açık ofis sistemleri, ortak kullanım alanları ve sosyal alanlar ve farklı zaman dilimlerinde çok sayıda kişi tarafından kullanılabilen paylaşımlı ofisler bugün öncelikle kaçınmak zorunda kaldığımız bu dönemde, uzaktan ve esnek çalışma sistemlerinin üretkenlik ve sürdürülebilirlik açısından daha geniş kitleler tarafından benimsenmesi halinde ofislere olan ihtiyacın azalması durumunda çalışma mekânlarının mevcut dinamiklere göre yeniden biçimlenmesinin söz konusu olduğu görülmektedir. Fakat güncel izolasyon döneminin sürdürülebilir bir çözüm olmadığı; salgının etkisini yitirmesiyle işlevinin azalacağı görülmektedir. Bu durumda mevcut çalışma ortamlarına geri döneceği düşünüldüğünde ve yapıya entegre hale gelen teknolojik unsurlarla birlikte mekan ele alındığında; daha önce üzerinde durulan tasarım problemlerine ek olarak diğer faktörlerin mekan içindeki etkileşim, mobilite ve ulaşılabilirlik kavramları olduğu anlaşılmaktadır. Konu kapsamında ele alınan Google şirketi örneğiyle de bu durumu pekiştirmek mümkün olacaktır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılı çevremiz COVID-19 gibi salgın hastalıkların etkilerini sınırlamaya yardımcı olacak şekilde tasarlanmamıştır. Pandemi, yapılı çevremizin eksikliklerini vurgulayıp bu zorunlu deneyden bazı dersler çıkarmamızı sağlayacaktır. Bu bağlamda mekânları düzenlemeye ve yeniden işlevlendirmeye yardımcı kavramları da beraberinde getirmektedir. Aynı zamanda bu yaklaşımlar, geçmişteki olayları değerlendirip gelecekteki olası problemlerin çözümü niteliğinde olmaktadır. Peki, fiziksel ve yapılı çevremizdeki bu dönüşümler geçici bir tepki mi yoksa yeni bir normal mi olacak?

Küresel salgın, yapılı çevremizi nasıl tasarlamamız, inşa etmemiz ve kullanmamız gerektiğine ilişkin öngörüler oluşturmaktadır. Öngörülen güvenlik katmanları yalnızca sürekli değişen virüs salgınlarını önlemek için değil, pandemi sonrası dönem için de iyileştirme yaklaşımı olarak ele alınmalıdır. Mekân çözümlemelerine daha spesifik bir bakış açısıyla bakılmalı ve uzun vadeli değişimlere olanak sunabilecek politikalar izlenmelidir. Aynı zamanda bu yaklaşımlar doğal kaynaklara ve çevreye zarar vermeyen sürdürülebilir bir politika ile paralel durumda olmalıdır. Bunun paralelinde

akademik çerçevede dijitalleşen etkileşim ortamlarında potansiyel konunun ders kapsamı içine dahil edilmesi önerilmektedir. Bu sayede antivirüs yapılı mekân tasarımı hakkında tasarımcı adaylarına yeni bir tasarım problemini farklı yöntemlerle nasıl ele alması gerektiği öğretisini sunarak örnek bir model olması açısından da önem taşıdığı düşünülmektedir. Pratikte öğretilen tasarım stratejilerinin mevcut olan ve gelecekte yeni yapılacak konutların tasarım, üretim ve kullanıcı deneyimi açısından uygulama deneyimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda; bu zorunlu deneyin faydaları hakkında daha spesifik olarak düşünmeye ve dönüştürücü bir bakış açısıyla uzun vadeli reformlar olarak kullanabileceğimiz ve yararlanabileceğimiz doğru kavramları seçmek ve tasarıma yansıtmak için tasarım eğitimi ortamlarında daha fazla geliştirme alanları sunmak gerekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma ile güncel konunun araştırma hacmini genişletilmiş ve gerekli alanlar için bir öngörü ortaya koyulmuştur. Bu çalışmayla küresel salgın, yapılı çevremizi nasıl tasarlamamız, inşa etmemiz ve nasıl işlevlendirmemiz gerektiğine ilişkin sınırları vurgulamaktadır. Bu bağlamda tarihsel arka planıyla değerlendirildiğinde de dönüşüme bir bakış açısı sağlamaktadır. Gerek tasarım anlayışı ve yöntemi gerek hedef kullanıcı kitlesi, gerekse de malzeme seçimleri anlamında pandemi koşullarına uygun yapılacak tasarımlar; sonuçları ve gelişimleri tahmin edilemeyen salgın benzeri süreçlerin kontrol altına alınabilmesi ve kullanıcı kitlenin bu süreçlere kısa sürede adaptasyon sağlayabilmesi adına büyük avantaj sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Budds, D. (2020, March 17). *Design in the age of pandemics*. <https://archive.curbed.com/2020/3/17/21178962/design-pandemics-coronavirus-quarantine>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Capolongo, S., Rebecchi, A., Buffoli, M., Appolloni, L., Signorelli, C., Fara, G. M., & D'Alessandro, D. (2020). COVID-19 and cities: From urban health strategies to the pandemic challenge. A decalogue of public health opportunities. *Acta Biomed*, 91(2), 13–22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569650/>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Chang, W. (2020, April 19). *The post-pandemic style*. <https://slate.com/business/2020/04/coronavirus-architecture-1918-flu-cholera-modernism.html>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Lubell, S. (2020). Commentary: Past pandemics changed the design of cities. Six ways COVID-19 could do the same. *Los Angeles Times*. <https://www.latimes.com/entertainment-arts/story/2020-04-22/coronavirus-pandemics-architecture-urban-design>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Megahed, N., & Ghoneim, E. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. *Sustainable Cities and Society*, 61, 1-9. <https://tinyurl.com/52wz8n42>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Wakabayashi, D. (2021). Google's plan for the future of work: Privacy robots and balloon walls. *New York Times*. <https://tinyurl.com/2rwj85nw>. Erişim tarihi: 13/05/2021.
- Yapı Mimarlık Tasarım Kültür Sanat Dergisi. <https://yapidergisi.com/pandemi-sonrasi-mimarlik/>. Erişim tarihi: 24/08/2021.

Minyatür Sanatının Günceli ve CANAN'ın Eserlerindeki Yorumlanışı

İlknur Bozdemir

Marmara Üniversitesi, ilknur89b@gmail.com

Özet

Osmanlı minyatürlerinde genel olarak kadın tasvirinin olmadığı kabul görülse de, İslam düşünce biçiminin el verdiği ölçüde kadın; bazen bir anne, bazen soylu bir kişi, bazen dramatik bir aşk öyküsünün içerisinde olayın başkahramanı, bazense günlük hayatta farklı zaman aralıklarında yer bulmuştur. Yani içerisine yapıldığı el yazma eserin konusunda kadın yer almışsa, minyatürde de yerini bulmuştur. Araştırma kapsamında yapılan incelemede, çağdaş minyatürde kadın figürü örneklerinin daha özgür ele alındığı görülmüştür. Çalışmanın çıkış noktası İstanbul Pera Müzesi'nde 11 Ağustos-17 Ocak 2020 tarihleri arası açılan Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisi ele alınarak çevrimiçi sergi ortamında gezilmiş ve araştırmanın amacına alınmıştır. Araştırmada öncelikle geleneksel minyatürün resim sanatındaki ve Osmanlı sanatındaki yeri ve kadın figürünün minyatüre nasıl dahil edildiği örneklerine yer verilmiş, minyatürün bulunduğu dönemler içindeki farklılaşan yaklaşımlarla değişimine değinilmiştir. Daha sonra Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisinden seçilen örneklerle minyatürün yeniden boyutlanış biçimlerinden bahsedilmiştir. Son bölümde araştırma için seçilen sergi sanatçılarından CANAN'ın hayatı ve sanat anlayışıyla minyatüre yaklaşımı arasında kurduğu ilişki aktararak, CANAN'ın özgün üslubuyla minyatüre kadını konumlandırışı ve yorumlayışının altındaki feminist dili ve politik tavrını yansıttığı örnek eserleri üzerinden gidilerek minyatürü yalnızca tarihsel bir sunum olarak değil, kişisel tavırla günümüzde nasıl yaşayabileceğinin sanatçı ve izleyiciye yeni algılar yaratması açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Minyatür, güncel minyatür, minyatürde kadın, CANAN.

Abstract

Although it is generally accepted that women depiction is not present in Ottoman miniatures, the woman figure found place to herself sometimes as a mother, sometimes as a lady, sometimes as a protagonist of the episode within a dramatic love story, and sometimes within daily life in different time periods, as much as Islamic idea allows. Thus, if the woman is present within the subject of the manuscript, then it has found its place in also miniature. In the examination carried out under the research, it was seen that the examples of woman figure have been treated more freely in contemporary miniature. The starting point of the study –Miniature 2.0: Miniature in Contemporary Arts exhibition that was opened between the dates August 11 and January 17, 2020 at Istanbul Pera Museum- was addressed and visited at online exhibition environment, and was included into the purpose of the study. In the research, primarily, the place of traditional miniature in painting art and Ottoman art and the examples of how the woman figure was included into the miniature are presented in the research, and the change of miniature within the periods, in which it was present, are addressed with the differentiating approaches. Then, re-dimensioning forms of miniature are mentioned with the examples chosen from Miniature 2.0: Miniature in Contemporary Arts exhibition. In the final section, the life of CANAN, who was among the exhibition artists chosen for the research, and the relation established by her between her sense of art and miniature approach are conveyed. Exemplary works of CANAN are presented to describe the reflection of feminist language and political attitude under her placement and interpretation of woman in miniature with her unique style. It is utmost important how the miniature might survive today not only as a historical presentation but as a personal attitude in recent time to create new perceptions on audience and the artist.

Key Words: Miniature, contemporary miniature, woman in miniature, CANAN.

Giriş

Minyatür, yalnızca Osmanlı'da değil, aynı zamanda Hint ve İran hükümdarlıklarında da bir saray sanatıydı. Konularını aşk, kahramanlık gibi hikâyelerden alan, pastoral renklerle anlatılan İran ve Hint minyatürlerinden farklı Osmanlı Minyatürleri ise, tarihsel olayları belgeleme niteliğinde, görsel bilgi verici canlı renklerle detayları öne çıkaran, gerçekçi bir tarz sunmuştur. Seyahatnameler, biyografiler,

ansiklopediler, bilimsel eserler gibi öğretici konularla birlikte, günlük olaylar, düğün-bayram-şenlikler, Osmanlı minyatüründe yeni üslupta işlenmiştir. İstanbul'un fethinden sonra Fatih'in Avrupa Kültür ve Sanatına ilgisiyle Avrupa'dan getirttiği Rönesans sanatçıları, Osmanlı sarayında kozmopolit bir sanat ortamı oluşturmuş, bu ortam İslam minyatürleri arasında, batı etkilerini yansıtan yeni bir Osmanlı resim üslubunun oluşmasını sağlamıştır (Arik, 1976). 18.yüzyılda Osmanlı ekonomisinin zayıflaması, matbaanın bulunuşu, padişahların ilgisinin Batı ve Batı sanatına yönelmesiyle minyatür, saraydan ve kitaplardan çıkarak yeni bir arayışa gitmiştir (Tüzünoğlu ve Özkara, 2020).

Osmanlı minyatür sanatı varoluş biçimini İslam felsefesinden aldığından- Dünya fani, Ahiret baki, tek gerçek Allah- bireyin özü incelenmemiştir. Bu doğrultuda, dinî yasaklamalar nedeniyle Osmanlı minyatürlerinde genel olarak kadın tasvirinin olmadığı kabul görürse de, İslam düşünce biçiminin el verdiği ölçüde kadın; bazen bir anne, bazen soylu bir kişi, bazen dramatik bir aşk öyküsünün içerisinde olayın başkahramanı, bazense günlük hayatta farklı zaman aralıklarında yer bulur. Yani içerisine yapıldığı el yazma eserin konusunda kadın yer almışsa, minyatürde de yerini almıştır. (Elmas, 2012).

Toplumsal cinsiyetin sanat ile kesiştiği noktalar ve toplumsal cinsiyet üzerine Batı'da üretilen pek çok iş olmasına rağmen, Türkiye'de toplumsal cinsiyet, genel olarak tarih, politika ve sosyoloji temelinde incelenmiş, fakat sanatta feminist teoriler yeterince irdelenmeden aktarılmıştır. plastik sanatlarda toplumsal cinsiyet ile feminist teoriler yeterince irdelenmeden aktarılmıştır. Türkiye'de, ancak 1980 sonrasında, eserlerinde feminist söylemlere ve toplumsal cinsiyete yer veren kadın sanatçılar, daha görünür hale gelmiştir (Yılmaz, 2010).

Bu kadın sanatçılardan biri olan CANAN'ın yapıtlarındaki oluşumların çıkış noktası ve süreci ele alınmıştır. Minyatürün çok sayıda anlatıyı aktarabilme olanağı, CANAN'ın özgün yorumu ve feminist diliyle birleştirmesinde ideal aracı olmuştur. Yapıtlarında ele aldığı olay örgüleri kişisel hayatını ya da bir başka hayatların içinden çıkıp mekânsal hikâye tarzı, minyatürün mümkün kıldığı çağdaş resim düzleminin parçalarında yer bulur.

Çalışmaya kaynak olan İstanbul Pera Müzesi'nde 11Ağustos-17 Ocak 2020 tarihleri arası açılan *Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür* sergisi ile minyatürün günceli ve sergiye yer verdiği farklı ülkelerden 14 sanatçıdan seçilen örnekler sunulmuştur. Serginin ve araştırma konusu için seçilen CANAN'ın özgün üslubuyla minyatüre bakışı ve yorumlayışının altındaki feminist dili ve politik tavrıyla minyatürü yalnızca tarihsel bir sunum olarak değil, kişisel tavırla günümüzde nasıl yaşayabileceğini aktardığı görülmüştür.

Yöntem

Bu çalışmada betimsel yöntem ve tarama modeli kullanılması konunun ele alınışı ve aktarılışı bakımından en uygun yöntem olmuştur. Çalışmanın çıkış noktası İstanbul Pera Müzesi'nde 11 Ağustos-17 Ocak 2020 tarihleri arası açılan *Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür* sergisi ele alınarak çevrimiçi sergi ortamında gezilmiş ve araştırmanın kapsamına alınmıştır. Araştırmada öncelikle geleneksel minyatürün resim sanatındaki ve Osmanlı sanatındaki yeri ve kadın figürünün minyatüre nasıl dahil edildiği örneklerine yer verilmiş, devamında minyatürün bulunduğu dönemler içindeki farklılaşan yaklaşımlarla değişimine değinilmiştir. Daha sonra Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisinden seçilen 14 sanatçı ve çalışmalarıyla minyatürün yeniden boyutlanmış biçimlerinden bahsedilmiştir. Son bölümde araştırma için seçilen sergi sanatçılarından CANAN'ın hayatı ve sanat anlayışıyla güncel minyatüre yaklaşımı sergiden ve geçmiş işlerinden seçilen örneklerle aktarılmıştır. Çalışmada Pera müzesinin hazırladığı *Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür* sergisi kataloğundan büyük oranda yararlanılmıştır. Konu ile alakalı birçok yayınlanmış tez, kitap, makale incelenmiş, sergi sanatçılarının kişisel internet sitelerinden dokümanlar kullanılmış ve CANAN ile web sitelerinde çok sayıda yayınlanan röportajlardan yararlanılmıştır.

Bulgular

Çalışma Minyatürün yalnızca geleneksel bir kitap sanatı, Doğu sanatı ya da İslam sanatı olarak ötekileştirilen ve yitirmeye bırakılmış bir sanat olarak anlaşılmış, aynı zamanda minyatürde kadın figürü örneklerinin kullanımının yasak olduğu algısını aşmak adına yeniden düşündürmeyi hedeflemiştir.

1. Resim Sanatı ve Minyatür

1.1. Resim Sanatında Minyatürün Yeri Ve Kullanımı

Etimolojik olarak latince kökenli minyatür, Ortaçağda Hristiyan yazmalarının bölüm başındaki baş harflerinin *minium* yani kurşun oksitli kırmızı boyanmasından türemiştir. Osmanlıca kelime anlamı olarak minyatür: nakış, veya tasvir, yapanda nakkaş; el yazması kitapları süslemek için küçük boyutlu yapılan resimler olması bakımından minyatüre geleneksel kitap resmi denilebilir (peramuzesi.org).

Minyatür, el yazması kitapları süslemek için sulu boya ile yapılan resimler hakkında kullanılmıştır. Minyatürün Türkçe'de, Arapça'da ve Farsça'da bir karşılığı olmasa da, eskiden beri Türk dünyasında minyatüre nakış, nakış yapana da nakkaş denilmiştir. Türklerde minyatür sanatının geçmişi, İslam öncesinde ilk örnekleri Uygur Türklerine dayanarak, Uygur prens ve prensesleri ile Mani ve Uygur rahipleri konu almıştır (Elmas, 1998). İslamiyet sonrası Anadolu topraklarında Selçuklu, Osmanlı, Timur, Özbekler, Türkmenler, İran, Pakistan topraklarında üretilmiştir (Tüzünoğlu ve Özkara, 2020). Osmanlı'da, seyahatnameler, biyografiler, dini konular, bilimsel eserler, ansiklopedik içerikle minyatür, resimsel belgesel nitelik taşımaktadır.

Osmanlı minyatürleri, estetik kaygısı olmayan, düzen, gerçeklik, durum, olay, zaman ve mekânı yansıtan bir belge olarak geçmişten geleceğe uzanan bir levha olarak sergilenmektedir. Türklerin İslam'ı kabulü ile İslam'ın getirdiği resim yasağından dolayı minyatür kompozisyonlarda genel olarak figürsüz yorumlar görülebilmektedir (Kaya, 2019).

Minyatürler Türk resim sanatımızın aynı zamanda çıkış noktası da sayılabilir. Bu dönemde Levni'nin yeniliklerini bir adım öne taşıyan Abdullah Buhari'nin minyatürleri geleneği koruyan, aynı zamanda Türk minyatür sanatının gelişiminde önemli yeri olan espası ve üçüncü boyutu göstermiştir (Parlar, 2010).

İstanbul'un 1453'te Fatih Sultan Mehmed döneminde fethedilip başkent olmasıyla devletin siyasal, sosyal, ekonomik yönden ilerlemesi ve Fatih'in sanata ve sanatçıya verdiği destekle minyatür yeniden canlanmıştır. Osmanlı minyatür sanatının bu erken devrinde hazırlanan minyatürlü yazmaların ise ancak bir kısmı günümüze gelebilmiştir. Bu dönemde Fatih'in İtalya'dan ressam Gentile Bellini'yi getirtip kendi portresini yaptırması ve yine nakkaş Sinan Bey'in Venedik'e giderek ressam Mastori Pavli'den resim dersi alması minyatür geleneği ile Batılı anlayışta portre resmini kaynaştıran bir örnek olmuştur (Elmas, 1998).

Şekil 1.

*Sinan Bey, II. Mehmed'in Portresi, 15. yy
Minyatürü, Topkapı Sarayı Müzesi*



Not. <https://edebiyatvesanatakademisi.com/-sinan-bey/2087> adresinden alınmıştır.

Şekil 2.

Matrakçı Nasuh, İstanbul



Not. <https://www.stinpoli.com/matrakci-nasuhminyaturleri/osmanliminyatur-gravur-resim/minyatürcü> adresinden alınmıştır.

18.yy'da Lale Devri'nde III. Ahmed'in sanata verdiği destekle son parlak dönemine giren minyatür bu dönemde Batı bilimi ve kültürünün benimsenmesi ile yerini giderek Batı kaynaklı, resimli kitaplara bırakmıştır. Lale devrinden sonra özellikle matbaanın yaygınlaşmasıyla da minyatürlü el yazmaları azalmış, geleneksel minyatürden duvar resmi, albüm resimleri, tuval resimlerine geçiş olmuştur.

Türk resim sanatının belirleyici noktası olan perspektif denemeleri dönemin tanınmış nakkaşlarından Levnî ve Abdullah Buhârî'nin minyatürlerinin hemen hepsinde belirginleşmiş; minyatür, iki boyutlu anlatım biçiminden üç boyutluya geçmiştir (Şekil 3). Nakkaş Abdullah Buhârî'nin ise yeni yaklaşımlarıyla tek figürlü ev içi kadın, erkek ve gül tasvirleri (Şekil 4), saray çevresi için hazırlanmış albümlerde toplanmıştır (Elmas, 2011).

18.yy ikinci yarısında padişahların büyük boyutlu portrelerini yaptırması Osmanlı tasvir sanatında yeni bir dönem başlamıştır. Bu dönemde Osmanlı sarayının hizmetine giren ve kitaptan tuvale ilk geçen ressamılar Refail ve Kapıdağlı Konstantin'in tuvalere yaptıkları padişah portreleri bu değişimin ilk örnekleri olmuştur (Mahir, 2005).

Şekil 3.

Levni, Surname-i Vehbi, Esnaf Alayının Geçişi, 1720, Topkapı Sarayı Müzesi nr.3593



Not. <https://i2.wp.com/www.sanatinoyculugu.com/wp-content/uploads/2017/11/surnamee.jpg> adresinden alınmıştır.

Şekil 4.

Abdullah Buhârî Albümü'nden Kadın Minyatürü



Not. http://www.turkishculture.org/picture_shower.php?ImageID=4230 adresinden alınmıştır.

Şekil 5.

Refail, III. Osman, Kebir Musavver 1757-89 Civarı



Not. <https://1001istanbul.com/kitaptan-tuval/> adresinden alınmıştır.

Şekil 6.

Kapıdağlı Kostantin, III. Selim Portresi, Silsilname, TSM Resim Galerisi



Not. <https://1001istanbul.com/kitaptan-tuval/> adresinden alınmıştır.

1.2. Osmanlı Resim Sanatında Figür Kullanımı ve Kadın İmgesi

Dinen yasak olması nedeniyle Osmanlı minyatürlerinde kadın tasvirinin olmadığı, genel kabul görse de, gerek yazmalar, gerekse, murakkalar içerisinde sınırların ötesine taşan kadın minyatürlerine rastlamak mümkündür. Bu durum için, XVII. yüzyıldaki müstehcen betimlemelerin XVIII. yüzyıldaki aynı tür betimlemelere zemin teşkil ettiği ve müstehcenliğe karşı ilginin artmasında örnek oluşturduğu söylenebilir. Kadının özgür bir hava içerisinde tasvir edildiği minyatürler, önceki dönemlerde elyazmanın konusu bağlamında minyatüre giren kadın varlığı ile karşılaştırıldığında ayrı bir önem taşımıştır. Kadınlar, peçeli ya da yarı kapalı olarak saygı duruşları ile değil, yaşamın içinden, hareketli, özgür, günlük sosyal hayatını yansıtır şekilde tasvir edilmiştir.

Şekil 7.

Levni, *Saz Heyeti*, 1720, TSM



Not. <https://benhayattayken.blogspot.com/2018/03/osmanli-tasvir-sanatlar-kadn-ve-erkekler.html> adresinden alınmıştır.

Şekil 8.

Abdullah-ı Buhârî, *Pencereden Bakan Kadın*



Not. <https://benhayattayken.blogspot.com/2018/03/osmanli-tasvir-sanatlar-kadn-ve-erkekler.html> adresinden alınmıştır.

Enderunlu Fazıl'ın minyatürlü *Zenenname* yazmalarındaki *Kadınlar Hamamı* (Şekil 9) minyatüründe kimi kadınların göğüsleri tam açıktır. 17.yy minyatürlerinde tek tek ele alınan kadın figürlerinin, I. Ahmet Albümü'nde bulunan *Çıplak Kadın* (Şekil 10) tasviri, resminde çıplaklığın ilk kez bu dönemde müstehcen bir yaklaşımla ele alınması bakımından önemli olmuştur (Dalkıran, 2008).

Şekil 9.

Enderunlu Fazıl, *Kadınlar Hamamı*, *Zennanname*



Not. <http://feymag.com/Haberler/Detay/Sanat/KADINLAR-KITABI-ZENANNEME> adresinden alınmıştır.

Şekil 10.

Enderunlu Fazıl, *Çıplak Kadın* I.Ahmet Albümü



Not. <https://benhayattayken.blogspot.com/2018/03/sanatlar-kadn-ve-erkekler.html> adresinden alınmıştır.

Abdullah Buhari'nin 1741 tarihli *Kurna Önünde Yıkanan Kadın* minyatürü (Şekil 11) geleneksel minyatürü farklı bir boyuta taşıması açısından kırılma noktası olmuş; 1745 tarihli Refail'in hamamda anne ve kızını konu eden resmi ile kadın bedeninin Türk sanatındaki yasağı neredeyse ortadan kalkmıştır.

Şekil 11.

*Buhari İmzalı, Kurna Önünde Yıkanan Kadın, ,
Albüm Resmi, 1741-42, Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi*



<https://benhayattayken.blogspot.com/2018/03/osmanl-tasvir-sanatlar-kadn-ve-erkekler.html>
adresinden alınmıştır.

Şekil 12.

*Refail, Hamamda Anne ve Kızı, 1745,
Karton Üzerine Guvaj Boya*



<https://benhayattayken.blogspot.com/2018/03/osmanl-tasvir-sanatlar-kadn-ve-erkekler.html>
adresinden alınmıştır.

2. Çağdaş Sanatta Minyatür

Osmanlı minyatürleri 15.yy'da Fatih'in yenilikçi çabaları; 16.yy'da III.Murad'dan başlayıp 17.yy da sürdürdüğü gelişimini, 18.yy'da Lale Devri son parlak dönemiyle, yerini giderek Batı anlayışında resme bırakmıştır (Ersoy, 1991). 18.yy ve 19. yy minyatür sanatında izlenen yenilikler ile gelişen tuval resmi, 19. yy ikinci yarısında Avrupa'da eğitim gören Türk ressam ve akademi mezunları figüre dayanan Batı etkileriyle, Türk resmini günümüze getirmişlerdir. Cumhuriyet dönemiyle Türkiye'de ulusal bilinci benimseyen 20.yy Türk sanatçıları ve sanat gruplarının özgün teknikleri ile Anadolu coğrafyası, minyatür üslubunda yeniden canlanmıştır. 21.yy'ın minyatürü, günümüzde farklı fikirlerin, bakış açıların ve güncel konuların içinde Çağdaş sanatın ve sanatçının pratiğinde canlanmış, eleştirel bir araç olmuştur. Minyatür, modernitenin içinden yeniden doğarak farklı bir biçime bürünmüş, klasik tanımından uzaklaşarak; yaşayan, günümüze ait bir sanat yapma biçimine dönüşmüştür.

Bu doğrultuda, İstanbul Pera Müze'sinin Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisi ile minyatürü yalnızca tarihsel bir nesne olarak görmeyi değil, eşsiz bir sanat formu olarak ele almak ve teorik potansiyelini vurgulamayı amaçlamıştır. Sergide bir direniş aracı olarak mana bulan minyatür: Batı-Doğu karşılaştırması ekseninden çıkararak, sanata ve topluma ilişkin sorulara yanıt vermektedir. Bireysel sorunları toplumsal; kitapların içinde, özel alanlarda sıkışan minyatürleri, kamusal bir alana çekmiştir (Tüzünoğlu ve Özkara, 2020).

2.1. Çağdaş Minyatürün Sanatçı Örnekleri ve Eserlerindeki Yorumlanışı

Pera Müzesi Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisiyle, farklı coğrafyalardan sanatçıların eserlerini bir araya getiren sergi, çoğunlukla İslam saraylarındaki kitaplar ve albümler için üretilen resimlerle etkileşen Güney ve Orta Asyalı, Suudi Arabistanlı, İranlı ve Türkiyeli sanatçıları bir araya getirmiştir. Bu sanatçılar 16. ve 18. yüzyıl arasındaki üretilen biçimleri ya da teknikleri alsalar da her birinin uygulamaları ve eserleriyle kurdukları ilişki farklılık göstermiştir. Sanatçılardan bazıları geleneksel biçimleri güncel meseleler, olaylar için yorum yapmak veya onları öne çıkarmak için kullanmış; bazıları da eserlerinde geleneksel formlara çok yer vermeden biçime sadece kavramsal göndermeler yapmıştır (Desai, 2020).

Şekil 13.

Saira Wasim, Sessiz Talep, 2018, Wasli Kağıdı
Üzerine Kağıt Kesme, Mürekkep Altın Varak
Varak ve Guaj Boya, 71.5 X 65 cm, Sanatçının İzniyle



Not. <https://www.sairawasim.com/galler.html> adresinden alınmıştır.

Şekil 14.

Nilima Sheikh, Şantiye, Her Gece Keşmiri
Düşlerinize Koyuyor Serisi, 2009-10, Tuval Üzerine
Kazein Tempera, 305 X 183 cm Sanatçının İzniyle

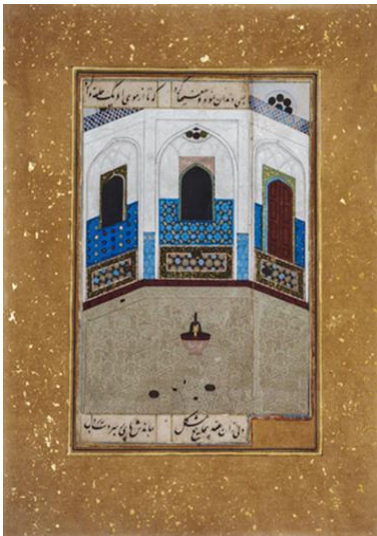


Not. <https://scroll.in/magazine/838225/kashmir-partition-and-displacement-multiple-strands-come-together-in-nilima-sheikhs-new-work> adresinden alınmıştır.

Sergide yer alan sanatçıların geleneğin kalıntıları içerisinde soru sorma alışkanlıklarıyla birleşip dünyaya minyatür aracılığıyla bakmışlardır. Eserlerde minyatür bazen form, bazen içerik yönünden ele alınırken, ikinci bir yaklaşımla perspektif forma dair bir öge olmaktan çıkarak düşünce biçimine dönüşmüş, sanatçılar minyatürün çoklu perspektifini dünyayı anlamlandırma yöntemi olarak benimsemiştir (Özkara ve Tüzünoğlu, 2020).

Şekil 15.

Shahpour Pouyan, Mihr Khwarazm'da
Birhamamda, 2019, Alman Pamuk Kağıdı Üzerine
Karışık Teknik ve Baskı, 25x20 cm.



Not. <https://ocula.com/art-galleries/lawrie-shabibi/artworks/shahpour-pouyan/mihr-in-a-bath-house-in-khawrazm/> adresinden alınmıştır.

Şekil 16.

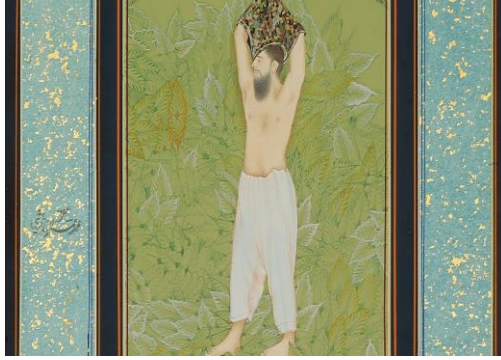
Hayv Kahraman, Naboug, 2015, Keten Üzerine
Yağlıboya, 115 X110 cm, Shainman Gallery(NY),
Velmetter(LA), Third Line(Dubai) İzniyle



Not. <https://hayvkahraman.com/project/how-iraqi-are-you-2014-16/> adresinden alınmıştır.

Şekil 17.

Imran Qureshi, *Lımlı Aydınlanma*, 2009
Üzerine Mat Sulu Boya ve Varak, 18 X 14 cm,
Özel Koleksiyon Sanatçının İzniyle



Not. <https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/minyatur-2-0-/1251> adresinden alınmıştır.

Şekil 18.

Rashad Alakbarov, *Minyatür (Prens Kitap Okuyor)*,
Waslı Kağıdı 2013, Demir Yerleştirme, 110 X 110 X 110 cm,
Pera Müzesinden Fotoğraf



Not. <https://www.dailysabah.com/arts/events/miniature-in-contemporary-art-pera-museum-revives-traditional-art-with-new-forms> adresinden alınmıştır.

Sanatçıların, gelenekseli yok etmeden; resim, video, fotoğraf ve yerleştirme yöntemleri ile ürettiği yapıtlarında, minyatürün sayfalardan çıkıp nasıl boyutlandığı izlenilmektedir. Bu sanatçılar eskiyi yıkmadan, kenara atmadan, şimdinin dünyasına karşılık vermek için yeni biçimler bulmaya çalışmaktadırlar.

Bununla birlikte sanatçıların bu çalışmalarındaki çeşitlilik içinde ayrılan şey estetik olduğu kadar, günceliğin hızlı değişimi ve siyasi konuları örten, baştan çıkarıcı güzellikteki imgeler de olmuştur. Sanatçılar geleneksel resmi dönüştürerek çağdaş yaşamı ve sorunları ele alırken, güzellikten ödün vermeyen arzuları, zaman ve uzamın yıkıntısındaki yaşamları, onların yaratıcı çalışmalarını diğer güncel sanatçılardan da ayırmıştır (Shabout, 2020).

Şekil 19.

Halil Altındere, *Tesla to the Moon*,
Akrilik Minyatür Tekniği, 67,5 X 128 cm, Minyatür
Sanatçıları: Filiz Adıgüzel Toprak, Fatma Akdaş



Not. <https://halilaltindere.com/project/tesla-to-the-moon/> adresinden alınmıştır.

Şekil 20.

Cansu Çakar, *Rahime*, 2019, Kağıt Üzerine Guaj
Suluboya, Mürekkep ve Altın, 70 X70 cm,
Sanatçının İzni ile



Not. <https://www.artfulliving.com.tr/sanat/essiz-bir-sanat-formu-olarak-formu-olarak-guncel-sanatta-minyatur-i-21917> adresinden alınmıştır.

3. CANAN: Minyatürlerinde Geçmişle Bugünün Yorumu

Türkiye’de çağdaş sanat alanında özgün yeri olan CANAN, sanatı ve sanatını; üretme ve kendini ifade edebilme ihtiyacından doğan bir gereklik olarak tanımlamakta ve icra etmektedir. Kadın sanatçı tanımından uzak duran CANAN, kendini aktivist feminist bir sanatçı olarak göstermektedir. Feminist olması özellikle seçmiş olduğu bir duruş değil; çevresindeki iktidar alanlarının, devletin, babasının, kocasının, eril sanat camiasının, toplumdaki erkeklerin bakış açısıyla oluşan doğal bir süreçtir. Toplum, devlet, din, aile gibi iktidar alanlarının birey üzerinde kurduğu sistemin bir parçası olarak üzerinde hissettiği rahatsızlık mücadelesi sanatının bir parçası olmuştur (Öktem, 2011).

Bir röportajda CANAN: Birey olabilmenin kıymetli olduğu düşüncesini, “bireysel mutluluk politik bir edimdir” der ve bunu yapabilmenin ancak birlikte mücadeleden geçtiğinden bahseder (Özşahin, 2019).

Eserlerinde çoğu zaman kendi bedenini de resmin içindeki bir figür olarak betimleyen sanatçı, oyuncaklar, çizimler, tül üzerine dokumlar, iplikler, yaldız, payetler kullanarak, ev kadınlarının üretim biçimlerinden ilham alır. Işıklı aydınlatarak yansıttığı kocaman gölgeler, insan ve hayvan sembolleri, mitler, aşk, arzu duyguları, video, fotoğraf, belgesel gibi gerçekçi bir dil kullanmış, yakın çevresinden hikâyeler seçmiştir. Son dönem çalışmalarında toplumsal mesaj, sosyal sorumluluk gibi konuları bırakarak daha bireysellik üzerinden gitmiştir. Mitler, semboller, sembolik-mistik gibi anlatım biçimlerini kullanmaktadır (Öktem, 2011).

Minyatür sanatıyla ilk 1998’de tanışan CANAN, hem eleştirel kimliği hem de renkli kişiliği ve masalsi anlatımlarından dolayı kendine minyatür sanatının içinde bulmuştur. Son dönem işlerinde kullandığı semboller, masallar, mitolojiler üzerine çalışmalarına da, minyatürler esinlenme yaratmıştır. Sanatçı, minyatüre başlamasındaki öncelikli amacını, “Muhafazakâr bakış açısını eleştirme” olduğunu belirterek, bunu aynı kafamızdaki minyatürü muhafazakârlıkla özdeşleştiren zihniyetle ilişkilendirmiştir. Ona göre sanat tarihine bakıldığında toplumsal hafıza, kolektif bilinçaltı hakkında fikir edinildiği kadar, çarşı esnafı, cinsel birleşme, ev içi gündelik yaşama kadar her konudan birçok minyatür bulunmaktadır. CANAN bunu:’bir kültürün arkeolojik kazısını yapmak, bir yandan devlet ideolojisinin ruhuma kazdığı tarihi yeniden minyatürlerle, sanat ile anlamak’ olarak ifade etmiştir (Dimili, 2016).

Şekil 21.

CANAN, Cennet Kapısı, 2011, Özel Kağıt Üzerine Altın ve Mürekkep, 33 X 96 cm

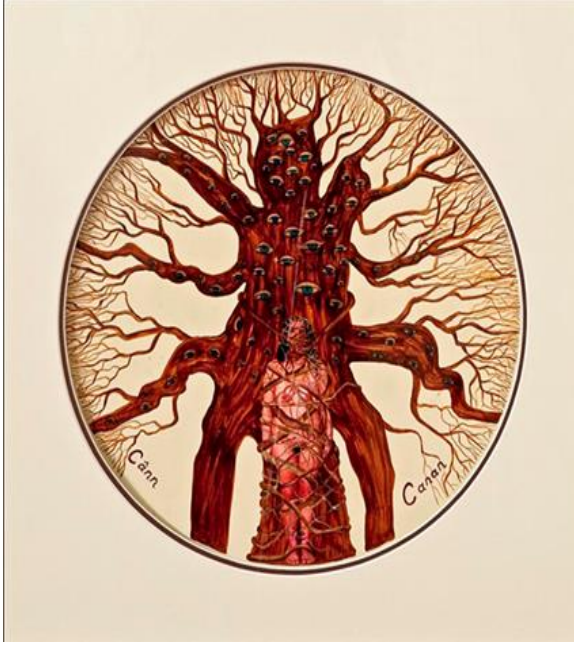


Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

CANAN, kadınların açılması ya da kapanması kapanmasının toplum baskısıyla yapılacak bir tercih olamayacağını seçme hakkının kendi iradesi dışında verilen iktidar alanlarıyla değil Cumhuriyet’in gelmesiyle kadına verilen özgürlük hakkını savunmuştur. Bu görüşüyle bağlantı kurduğu Cennet kavramının varlığını, kafamızın içinde hayal ettiğimiz ulaşılamayan yer olmadığını, Cenneti bu dünyada kendi tercihlerimiz ya da görünüşümüz doğrultusunda yaşayacağımız yer olarak sıklıkla eserlerinde betimlemiştir.

Şekil 22.

CANAN, *Cann ile Canan*, 2011, Özel Kağıt Üzerine Fotoğraf, Altın ve Mürekkep, 65x65 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Şekil 23.

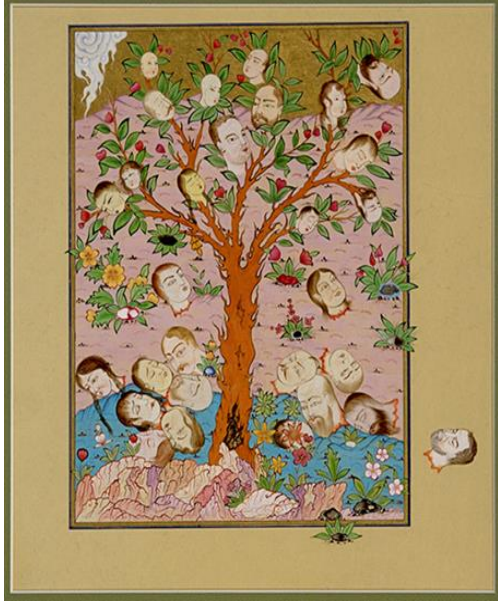
CANAN, *Acaib'ül Mahlukat II*, 2014, Kağıt Üzerine Mürekkep ve Fotoğraf, 62 X 47,5 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Şekil 24.

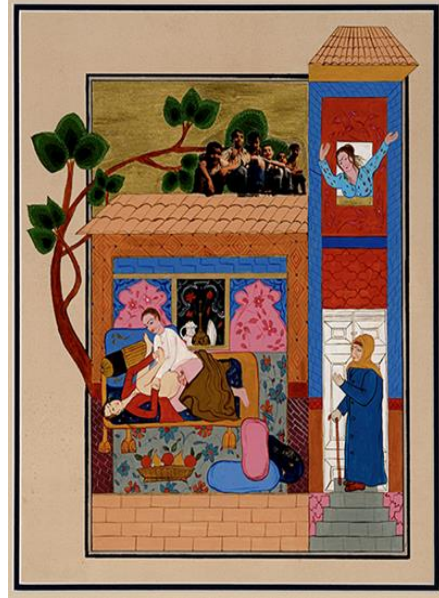
CANAN, *Vak Vak Ağacı*, Minyatür, 53x50 Cm, 2007



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Şekil 25.

CANAN, *Kaynana Bekaret Bezini Beklerken*, Altın ve Mürekkep, 49 X 33cm, 200 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

CANAN'IN kullandığı mitolojik semboller, yarı insan yarı hayvan bedeni, Türk efsanelerindeki cinler, periler, korku masallarından sahneler olsa da, bunların aslında insanın evrensel sürecini yansıttığını ifade eder. Sanatçı, insanların kafalarındaki korku imgesini ya da korktukları şeyleri değiştirebileceğini; bazen mutlu bir masala, bazen Alâeddin'in sihirli lambasındaki dileklerini gerçekleştiren iyi bir cine ya da rüyalar giren cine dönüşebileceğini göstermiştir.

Şekil 26.

CANAN, *Düşlere Musallat Olan Şehvet Cini*, 2011, Özel Kağıt Üzerine Fotoğraf, Altın ve Mürekkep, 30 X 30 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Şekil 27.

CANAN, *Rüya-Rüya-Rüya*, 2014, Özel Kağıt Üzerine Mürekkep, 62 X 47,5 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Şekil 28.

CANAN, 1 Mayıs, Özel Kağıt Üzerine Fotoğraf ve Mürekkep, 140x100 cm



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

CANAN'ın, Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür sergisinde olan *1 Mayıs* eserinde Taksim Meydanı'nın imgesel haritasını minyatürün çoklu bakış açısından ve zamanlar arasındaki geçişini kullanmış ve Taksim meydanının imgesel haritasını çıkarmıştır. Daha demokratik bir ülke umudunu dile getirirken, Osmanlı sarayında yapılan büyük kutlamaların resimsel tasvirlerini anımsatmıştır (Tüzünoğlu ve Özkara, 2020).

Şekil 29.

CANAN, İbertnüma, 2009, Video Animasyon 27'30'' Sanatçının İzniyle



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Benzer yaklaşımla yirmi kadar Osmanlı minyatürünü doğrudan ya da manipüle edilmiş şekilde kullanılarak yaptığı *İbretnüma*, Güneydoğu'dan göç etmek zorunda kalan ailenin kızını seçmiştir (Şekil 29). Evlilik ve aile kurumlarının baskıcılığı, kadın bedeninin, güzelliğinin, siyasal ve dinsel bir meta haline getirilmesi ve tüketim sömürsünü minyatür, fotoğraf, vidolarla anlatmıştır.

Şekil 30.

CANAN, *Falname Serisi*, 2020, Aharlı Kağıt Üzerine Mürekkep, Kalem ve Guaj Boya, 71 Adet Her Biri 24 X16,5 cm, Sanatçının İzniyle



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Osmanlı nakkaşları tarafından hazırlanan falnamelerden ve İslam mitolojisindeki karakterlerden etkilenecek oluşturduğu *Falname* serisi ile (Şekil 30) sanatçı, gelenekten hiçbir zaman kopmadığını hissettirmiştir. Serideki resimleri sergiye özel performansı için ürettiği tarot kartlarına dönüştürerek performans gerçekleştirmiştir. Sıklıkla kullandığı Vak Vak ağacı imgesini üslup biçimine dönüştüren sanatçı *Güzel ve Çirkin* (*Aslan ve Ceylan*), minyatür heykeli ile (Şekil 32) masalsı dünyanın etrafındaki mitolojik kahramanlarıyla yarattığı gerilim geçmişiyle bugünü birleştiren işler dizisinin devamı niteliği taşımıştır (Tüzünoğlu ve Özkara, 2020).

Şekil 31.

Falname Serisi Sergi Performansı, 2020



Not. <https://www.artfulliving.com.tr/gundem/canandan-falname-serisine-ozel-performans-i-22311> adresinden alınmıştır.

Şekil 32.

CANAN, *Güzel ve Çirkin (Aslan ve Ceylan)*, 2020, *Karışık Teknik*, 55x70x75 cm, *Sanatçının İzniyle*



Not. <http://www.cananxcanan.com/> adresinden alınmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yaklaşık 500 yıllık bir geçmişiyle farklı coğrafyalardaki toplumların belgesel niteliği, kültürel belleği olan minyatür sanatı; Doğu'dan Batı'ya sıçrayan geleneksel yapısıyla, giderek iki kültür arasında harmanlanmış her dönem sanatçısının elinde özgün yorumla sunulmuştur. Batı resminden ayrılan minyatür bugün sosyolojik imgenin aracı olmuş, yalnızca biçim değil, minyatürün kendine özgü yanları eserlerde dönüşme uğramıştır. Özellikle son on yıldır çağdaş sanatın hızla ve sürekli değişen ortamında minyatürün bozulması da bu anlamda kaçınılmaz olmuştur. Bütün bu eserlerin ortak özelliğine bakıldığında eskinin birebir taklidi değil, minyatürün günümüz durumlarıyla yeniden yorumlanması olduğu görülebilir.

Birçok çağdaş sanatçının gelenekselin biçimlerinden ve içeriğini kullanarak güncel meseleye, eğilimlere dayandığı minyatür bu anlamda alternatif bir modernite olarak görülmüştür. Minyatürün çok sayıda anlatıyı aktarabilme olanağı ve gelenekselin ötekiliğine ve kadın bedeni arasındaki ilişki CANAN'ın kendi üslubunda eserlerinde okunmuştur. Sanatçı, eserlerinde ele aldığı kadının, sosyal, kültürel, politik alandaki yerini minyatürü kullanarak birçok teknik ve biçimde ürettiği eserlerinde göstermiştir. CANAN, özellikle Osmanlı'nın eski resimlerindeki kompozisyon araçlarını şimdiki zamanın gerçeklerini yaratmak için kullanırken hemen hemen bir yerinde kadının temsilini ihmal etmemiş feminist dilini özgün yorumuyla dile getirmiştir.

Bütün bu eserlerin ortak özelliğine bakıldığında eskinin birebir taklidi değil, minyatürün günümüz durumlarıyla yeniden yorumlanması olduğu görülmüştür. Sanat/sanatçı neden böyle bir yorumlamaya ihtiyaç duydu; bu yaklaşımların minyatüre dair bir gelişme mi; yoksa çağdaş sanatın elinde gelenekselin kullanıldığı mıdır gibi sorular ve minyatürün devamlılığı bu boyutla yapıldığı sürece ancak sanat bilinci içinde incelenerek anlaşılacaktır.

Kaynaklar

- Arık, R. (1976). *Batılılaşma dönemi Anadolu tasvir sanatı* (1. baskı). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Binark, İ. (1978). Türkler'de resim ve minyatür sanatı. *Vakıflar Dergisi*, (12), 271-272.
- Dalkıran, A. (2012). On yedinci yüzyıl Osmanlı minyatürlerinde sıra dışı bir eğilim: Müstehcenlik. *İDİL*, 1(5). <http://dx.doi.org/10.7816/idil-01-05-08>

- Dimili, B. (2016, 22 Ocak). *Kadın sanatçı tanımı beni rahatsız ediyor*. <https://www.artfulliving.com.tr/sanat/kadin-sanatci-tanimi-beni-rahatsiz-ediyor-i-4908>
- Elmas, H. (1999). *Çağdaş Türk resminde minyatür etkileri*. Konya İl Kültür Müdürlüğü.
- Elmas, H. (2011). 19. yüzyıl öncesi Osmanlı minyatürlerinde Batı etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, (17), 27-38.
- Ersoy, A. (1991). 18. yüzyılın minyatürleri ve 19.yy Batı tarzı resme geçiş, *İlgi*, 2(64), 12-17.
- Kaya, E. B. (2019). Ömer Faruk Atabek minyatürlerinde kadın imgesine. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(67), 435-447. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3732>
- Öktem-Sarıgedik, E. (2011-2012). CANAN: Türk Lokumu [Sergi]. Galeri x-ist sergi kataloğu.
- Özkara, G., Tüzünoğlu, A., Ersöz. A. B., Ülgen Y., & Soley, U. (2020). Minyatür 2.0: Güncel sanatta minyatür [Sergi]. G. Özkara & A. Tüzünoğlu (Eds.), *Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür* (s. 8-41). Suna ve İnan Kıraç Vakfı İstanbul Pera Müzesi Sergi Kataloğu.
- Özkara, G., Tüzünoğlu, A., Ersöz. A. B., Ülgen Y., & Soley, U. (2020). Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür [Sergi]. NV, Desai (Ed.), *Geçmişe bakmak: bir direnme, düşünme ve yaratma eylemi* (s. 72-87). Suna ve İnan Kıraç Vakfı İstanbul Pera Müzesi Sergi Kataloğu.
- Özkara, G., Tüzünoğlu, A., Ersöz. A. B., Ülgen Y., & Soley, U. (2020). Minyatür 2.0: Güncel Sanatta Minyatür [Sergi]. N, Shabout (Ed.), *Güncelliği ortaya koymak: günümüzde minyatür* (s. 88-101). Suna ve İnan Kıraç Vakfı İstanbul Pera Müzesi Sergi Kataloğu.
- Özşahin, E. (2019, Ekim 15). Sana sanattan anlamadığını, 20 sayfa yazı okuman gerektiğini söylüyorlar. *Sanatatak*. <http://www.sanatatak.com/view/sana-sanattan-anlamadigini-20-sayfa-yazi-okuman-gerektigini-soyluyorlar>
- Parlar, G. (2010). Türk Minyatür resminde hamam kültürüne dayalı örnekler ve Batılılaşmaya yönelik ilk denemelerde plastik yaklaşımlar. *Acta Turcica Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi*, 2(2), 169-184. https://actaturcica.files.wordpress.com/2020/01/ii_2_13.pdf
- Yılmaz, Ü. P. (2010). Canan Şenol'un yapıtlarından Türkiye'de toplumsal cinsiyet okuması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, (4), 125-134. <http://hdl.handle.net/20.500.12397/913>

Harold Rosenberg (1906-1978) Bağlamında Amerikalı Eylem Ressamlar'ın İncelenmesi

Kıymet Dirican

Dokuz Eylül Üniversitesi, k.dirican@hotmail.com

Özet

Soyut Ekspresyonizm, varoluşsal dram ve bağlanmayı vurgulamaktadır, ayrıca biçimsel teknik ve yenilik üzerinde de durmaktadır. Soyut sanat İngilizcede 'Eylem Resmi' adıyla tanımlanır, daha sonra bunun yerini 'Soyut Ekspresyonizm' adını almaktadır. Avrupalı çağdaşlarından çok özellikle Amerikalı ressamların çalışmasını tanımlayan bir terim olması oldukça önemlidir. Harold Rosenberg, Eylem Ressamları'nı, Amerika'nın yeni kültür Enternasyonal'i'nin odağı, 'Eylem Resmi'ni de o kültürün gelişmiş biçimi ve içinde bir devrim barındırıyor olarak tanımlamaktadır. Yeni Amerikan resminde nesneler, resim eylemi sırasında eserden kaldırılır ve estetikte ikincilleştirilir. Eylem resim, sanatçının varoluşuyla aynı metafizik töze sahiptir. Genel estetik referanslarının geçersiz sayıldığı söylenilmektedir. Sanatçı kendi duygusal ve tuvale anlamını veren entelektüel enerjisini sanki canlı bir durumdaymış gibi sunmaktadır. Ressam, bir aktör, eyleyicidir. Tuvall üzerindeki hareket, değerden (estetik, politika ahlaki değerden) özgürleşme hareketini vurgulamaktadır. Benlikte ve dünyada, Avrupa Avangard sanatına Yeni Gerçeklik kuramları sağlayan devrim, Amerika'ya yeniden, kişisel isyanlar biçiminde girmiştir. İkinci Dünya Savaşı, Avrupa kültürünün canlılık ve otoritesindeki modern çöküşün belirtisi olmuştur. Öncünün ve göçmenin mirasçısı olan Amerikalılar için sanat ve toplumun düşüşü kayıp olarak yaşanmamaktadır. Sanatın sonu, iyimser sanatçıların başlangıcı olmaktadır. Amerikalı Avangard ressam, tuvalini denize açılmak gibi görmektedir. Amerikalı Eylem sanatçılarının eserleri, Harold Rosenberg bağlamında incelenecektir ve nitel araştırma yöntemi kullanılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Harold Rosenberg, Amerikan Eylem Resmi ve ressamları.

Abstract

Abstract Expressionism emphasizes existential drama and commitment. It also stands on formal technique and innovation. Abstract art is defined as action painting in English. It later became known as Abstract expressionism. It is very important a term that it is described the work of especially American painters rather than their European contemporaries. Harold Rosenberg regards Action Painters as the focus of America's new cultural international. Objects are removed from the work during the painting act in the new American painting. Action painting has metaphysical substance through the existence of the artist. General aesthetic references are considered invalid. The artist presents his emotional and intellectual energy in a lively state. An artist is an actor and activator. The movement on the canvas emphasizes the liberation movement. It is the revolution that provides new theories of reality. Action art entered America as a personal rebellion. The Second World War was a symptom of the decline in the vitality and authority of European culture. For Americans, the heirs of the pioneer and immigrant, the decline of art and society did not come as a loss. The end of art is the beginning of optimistic American artists. American avant-garde painter sees their canvas as sailing to the sea. The works of American Action artists will be examined in the context of Harold Rosenberg. Qualitative research method will be used.

Key Words: Harold Rosenberg, American Action Painting and painters.

Giriş

Eylem sanatçıları üzerine yapılan araştırmalar, sanatçıların kendilerini yansıtan çok yetenekli yetenekler oldukları, bireycilikleri ve resimsel işaretlerinin kendine özgü doğası üzerinde çalıştıklarını ortaya çıkarır. Ayrıca ortak noktalarını da ortaya çıkarır. Amerikan Eylem Sanatçıları'nın, otografik jest, özel duygu ve duyguları doğrudan nesnenin maddi alanına çevirerek, taklit edilemeyen, imza benzeri boya damlaları içermektedir. Bunlar çocukça bir sadelik, kendiliğindenliktir "saf resim" sorununa duyulan ilgiyi karşılamaktadır. Pollock "Action Painting" olarak anılan yaklaşımın öncüsü olmuştur.

Anlık güdülerle kendilerini resimlerine vermişlerdir. “*Uzakdoğu gizemciliğinden, Zen Budizm denilen biçiminden etkilenmişlerdir. Ruhen aydınlanmak için, mantıksal alışkanlıklarımızdan bir çok etkisiyle uzaklaşmamız gerektiğini savunur*” (Gombrich, 2014, s. 604).

Aksiyon Resmi adını ilk kez bulan Harold Rosenberg, New Yorker dergisinin 6 Nisan 1963 tarihli sayısında makale yayınlamıştır. “Öncü” olarak değişimi hızla artıran, değişime karşı duyulan ilgidir. Rosenberg’in “yeni’nin geleneği” olarak tanımladığı yaklaşım güncel sanatın parçası olmuştur. Sanatçılar gelişimin öncüsüdür. “*Resim ve heykelde kişisel ve spontane olmanın bilinci, sanatçıyı, özgürce yapılanın en üst derecesine veren işleme, yüzey oluşturma çeşitliğini bulmaya teşvik eder. işaretin, darbenin, fırçanın, damlanın, boyanın özünün niteliğinin önemi bu nedenledir. Tüm bunlar sanatçının aktif varlığının işaretidir. Sanat eseri, oluşumun farkında olduğumuz, kendi türünde düzenli bir dünyadır*” (Foster ve diğerleri, 2016, s.407).

1940’lı yılların sonunda Amerika’nın geniş kültür ve siyaset ortamında Pollock, Michael Leja ve Rothko gibi sanatçıların ‘Modern İnsan’ temasından etkilendikleri görülmektedir. Özgürce yapılan ve düzenli bir dünya olarak sanat eseri arasında geçiş vardır. Kendiliğindenlik tuvali doldurmuştur. Clement Greenberg, 1948’de şöyle demiştir: “*Endüstriyel üretimin ve siyasi iktidarın ağırlık merkezleriyle birlikte nihayet Batı resminin temel dayanakları da Birleşik Devletler’e göç etti*” (Hopkins, 2018, s.19).

Yöntem

Bu çalışma 1940 ile 1950’li yıllarda yirminci yüzyıl sanatını etkileyen Amerikan Eylem Sanatı, nitel araştırma yöntemi kullanılarak incelenmiştir. New York kenti 1930’ların sonlarında yeni üsluplar için uygun ortama sahiptir. Araştırma konusu araştırılırken geniş bir çerçevede ele alınıp, sanat ortamı ve sanatçıların eserleri belirlenip netleştirilmiştir. Araştırma problemi; Amerikan Eylem sanatı olup Harold Rosenberg’in bağlamında incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma, Eylem sanatının yüzyılımız güncel sanata etkilerini ve döneminde yaşanan sanat eylemini incelemek amacını taşımaktadır. Nitel araştırma sürecinde derinlemesine incelenerek problemin anlamlılığı sanata etkileri üzerinden araştırılarak bu çalışma oluşturulmuştur. “*Nitel araştırmalarda kullanılan bir diğer veri toplam tekniği olan doküman inceleme araştırma konusu ile ilgili bilgi içeren materyallerin analizidir. Bu materyaller yazılı materyaller (kitap, dergi, gazete, magazin, arşiv, mektup, günlük resmi yayın ve istatistikler vb.) olabileceği gibi konuyla ilgili film video veya fotoğraflar şeklinde de olabiliyor*” (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019, s.134).

Bulgular

Şair ve sanat eleştirmeni Harold Rosenberg “Aksiyon Resmi” adını ilk kez duyurmuştur. Sanatın anlamlarını açıklama ve adlandırmayı oyun olarak düşündü. Morherwell’de sanatın estetiğe dayalı olmadığını ifade etmiştir. Rosenberg, yeni Amerikan sanatının herhangi bir açıklamasının “resim eylemi” veya sürecini vurguladığına inanmaktadır. “*Modern dünyanın hakiki politik bölünmeleri karşısında sadece kültürel bir Modernizmin açıkça yararlanılabilir olduğunu belirtmekten geri kalmıyor. 1940’larda Modernist kültürün yeni metropol merkezi olarak New York’un belirlenmesini önceden haber veriyor*”(Harrison ve Wood, 2011, s. 588).

The Clup’da bir araya gelen birçok sanatçı ortak projede çalışıyor gibi olsalar da, kolektif fikri Rosenberg’e uygun gelmemektedir. Sanat, sanatçının bireyselliği ve savaş sonrası toplumla olan karmaşık ilişkiler düşünülerek kavranılır. Rosenberg’in görüşü gibi, Eylem sanatçılarının özgünlüğü “tarihin savaş alanı” ile mücadele etmemekten kaynaklanıyordu. Amerikan avangardının ulusal psöyeye kök salmış öncü ruhtan yararlanarak yeni bir şey oluşturma olasılığı mevcuttur. Zamanın artık doğrusal bir biçimde yorumlanamayacağını ve “sanatın sonu”nun Paris işgalinin bir yansıması olduğunu belirtmiştir. Amerikan ressamaları açık denizlerde kimliğinin gerçek görüntüsünü yansıtmıştır. “Amerikan Eylem Ressamları”ndaki pasajlar üstün derecede belirsizdir, aksiyon yaklaşımıyla özgünlüğe meydan okumaktadır. Jacson Pollock hem de Cyfford Still eylem ressamı olarak görülmek istediler, kendilerini böyle anlamlandırdılar. Rosenberg, Amerikan ressamalarının genç olmadığını ressamalarının çoğunun kırkını aştığını, buhran ve dinamizme yol açan savaşın krizinden sonra “yeniden doğmuş”lardır diye tanımlar. Resim kendini figürden kurtardıkça, ressamaların Marksist politikaları resimlerinde, “kişisel isyan” olarak içselleştirildi. Amerikalı 273 sanatçı, Rosenberg’in özel mitler dediği canlandırma ve iç yaşamlarının ifade edilmesiyle ilgilendiler. Rosenberg’in açıklamasında, geçmişi terk etme ve

bilinmeyen estetik alanlarına girmekle boş bir tuvalde kendini keşfetme süreci mistisizme doğru ilerledi. Rosenberg, Ad Reinhardt ve Ibram Lassaw ile manevi kavramlarla Barnett Newman'ın çalışmalarını betimleyen retorik budur. 1948'de Barnett Newman, "İsa'dan, insandan veya hayattan katedraller yapmak yerine, kendi duygularımızdan kendimizden yapıyoruz" diye açıklamıştır. Greenberg ve James Johnson Sweeney gibi biçimciler tarafından başarısız olarak nitelendirilmişlerdir. 1952'de Rosenberg Amerikan Eylem Ressamlarını yazdığında ressamların çalışmalarının Christian Science ve Walt Whitman'ın şiiri arasındaki gri bölgeye düştüğünü belirtir.

Rosenberg, bu sanatçıların bir dili olmadığını ve ayrıca teolojik analogilerinin olmadığını varsayıyordu. Tarif edilemez olanı boyamanın bilincin dışı yansıdığını. Eylem resminin, doğu düşüncesiyle ilişkilendirilen kendini inkârdan ziyade belirsizlik vardır. "Amerikan Eylem Ressamları"na belirli bir anda tuval, yeniden üretilecek bir alan olarak değil, hareket edebilecekleri alan olarak gördüler. Gerçek veya hayali bir nesneyi yeniden tasarlamak, ifade etmek resime geçirilecek olan değil, bir olaydır. Resim, performittir, fiziksel bir aktivitedir. Çizgiler ve fırça darbeleri sanatçının ruhundan bilincinden yansıdır. Bu oluşumda, sonuç kompozisyon ikincil konumdaydı. Rosenberg, savaş sonrası sanatın bir mükemmellik ve saflık durumunda olmadığını vurgu yaparak estetikten vazgeçtiğini söylemiştir. Önemli olan, sanatçının kendisini tanımlamasıdır. Rothko ve Adolph Gottlieb'le 1943 tarihinde yazdıkları mektuplarında; *"Bizim için sanat yalnızca risk almaya niyetli olanların keşfedebileceği bilinmeyen dünyaya yolculuktur. Biz karmaşık düşüncenin basit ifadesini tercih ediyoruz. Dolambaçsızlık etkisi yarattığı için büyük şekillerin lehindeyiz. Boyasal alanı tekrar öne çıkarmak istiyoruz. İllüzyonu ortadan kaldırıp doğruyu açığa çıkardığı için düz biçimlerden yanayız... Primitif ve arkaik sanatla manevi akrabalık iddiasındayız"* (Fleming ve Honour, 2016, s. 850).

Soyut Ekspresyonizm, varoluşsal dram ve bağlanmayı vurgulamaktadır, ayrıca biçimsel teknik ve yenilik üzerinde de durmaktadır. Soyut sanat İngilizcede 'Eylem Resmi' adıyla tanımlanır, daha sonra bunun yerini 'Soyut Ekspresyonizm' adını almaktadır. Avrupalı çağdaşlarından çok özellikle Amerikalı ressamların çalışmasını tanımlayan bir terim olması oldukça önemlidir. Resim sanatçı için moment ve vakittir. Tuvali işlemek için geçen eylem, dakikalarının anlamı ya da dramın süresi anlamına gelir. Resme psikolojik olarak renk ve doku girmektedir. Eser, eylem, psikolojik olarak verili olanı dünyaya çevirir ve onu aşar. Geleneksel estetik referanslarının geçersiz sayılarak psikolojik veriler rol oynamaktadır. Belli bir arenada gerçekleşen eylem ilgi çeker ve oldukça dramatiktir. Ressam, izleyicinin eylem sözcüğüyle düşünmesini sağlamaktadır. Hareket merkezden uzaklaşma hareketiydi, ona doğru değildi. Geçmişin Büyük Eserleri ve Geleceğin İyi yaşamı aynı ölçüde hiçleşmiştir. Değerlerin reddedilmesi, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra olduğu gibi kınanması veya meydan okunması biçiminde olmadı. Sanatçı, çekingendi ve tuvalinin bir dünya olmasını istiyordu. Nesneden kurtuluş 'doğadan', toplum ve sanattan kurtuluş haline geldi. *"Soyut Dışa vurumcular, sürrealist sembolist hayal gücüne arkalarını döndüler, güçlü ilkel dürtüyü ve psikanalize ilgiyi sürdürdüler. Amerika Birleşik Devletleri'nde modern insan söylemi olarak adlandırıldı. İnsan zihninin bir bilinçdışını barındırdığı fikri vardı"* (Foster ve diğerleri, 2016, s.404).

Bu geleceğini seçmek ve geçmişe vadettiklerini ortadan kaldırmak isteyen benliği geride bırakma eylemidir. Amerikan Eylem ressamları, ahlaki ve entelektüel tükenmeyi yaşayabilirlerdi ama kendi kimliklerinin gerçek imgesine yansımış macera neşesini tercih ettiler. Resim etkinlik için ihtiyaç duyulan araç olmuştur. Yeni Gerçeklik kuramları sağlayan devrim, Amerika'ya yeniden, kişisel isyanlar olarak girmiştir. Eylem olarak sanat, sanatçının eylemi, yaratma sürecinde olduğu gerçek olarak kabul ettiği gibi büyük bir varsayıma dayanır. Harold Rosenberg, içinde hareket edeceği alan olarak savundu, resmin can alıcı gerçeği, 'sanatçının duygusal ve entelektüel sanatını nasıl organize ettiğini göstermesidir. *'yeni resmin sanat ve yaşam arasındaki her ayrımı ortadan kaldırdığı iddiası vardır.* Eylem ressamlarının geleneksel güzellik standartlarına aldırmandan çalıştıklarını inanıyordu. Tuvalde kaydedilen anın bir kaydıydı. Pollock'da resim, bir varoluş halidir, her iyi ressam olduğu şeyi boyar. Pollock'un 1947-1951 yılları arasında yaptığı resimler, şiddet ya da vahşet ifade etmekten çok, zarif; rastgele olmaktan çok, ritmik; baleyı andıran törensi bir etkiye sahiptir. Daha önce yaptığı resimleri, daha fazla şiddet ifade eder, bunlar ilk mitlere ait ince imalar arayarak verilen kişilik kavgasının ürünüydüler. İlkel sanat örnekleri Pollock'un ilgisini çekmişti. Pueblo Kızılderililerinin kum-resimleri hakkında bildiklerini değerlendirmiş ve farklı renklerle kumdan, dinsel amaçlarla sembolik simgeler yaratma işleminden yararlanarak uzun ömürlü olmayan eserler yapmıştır. Pollock'un eserleri, düşünsel taze ve çekici eserlerdi. 1952'de "Action Painting"-Eylem (Aksiyon) yönteminin öncüsüdür. Pollock: *"Resmimin içindeyken, ne yaptığımı farkında değilim. Ne yapmış olduğumu görebilmem, ancak bir çeşit 'yaptığımı farketme' döneminden sonra mümkündür. Değişiklikler yapmaktan, simgeleri bozmaktan vs. korkmam;*

çünkü resmin kendine özgü bir yaşamı vardır. Ben bu yaşamın ortaya çıkması yolunda çaba harcarım. Yalnızca resimle olan ilinti mi kopardığım takdirde sonuç anlamsızlaşır. İlintim sürdükçe saf bir uyum, kolay bir alış-veriş söz konusudur ve iyi bir resim ortaya çıkar” (Foster ve diğerleri, 2016, s.406.)

Şekil 1.

31 Numara, Jackson Pollock, 1950



Not. <https://www.moma.org/calendar/galleries/5117> adresinden alınmıştır.

Pollock, otomatizm kavramına bağlı kalırken, diğer sanatçılar bağlı kalmadı. Pollock, sayısız renk örüntüsünü birbirine örerek iplik gibi ince alanlarından kalın ıslak boya birikintilerine geçebilmiştir. Olağanüstü güvene sahiptir. Yere serilmiş tuval ile doğrudan temas etmeyerek yerçekiminin ve boyanın rol oynamasına izin vermiştir. Beyin, ruh, göz ve el; boya ve resim yapılan yüzey birbirlerine adeta candan bir kaynaşma halindeydi. Resim, doğrudan doğruya ya da simgesel bir biçimde ‘temsil edilen şey’ olmaktan çıkmış; ressamın hareketlerinin izlerini taşıyan, onun anlatmak istediklerini boyanın ‘izleri’yle ortaya koyan ve bir zaman süreci içinde onun tüm hareketlerinin aynı andaki ‘hareketsizliği’ni veren bir alandır. “Pollock’un sanatı basitçe “terapötik” olmaktan uzaktı ama bu resim psikik alana girmek için mitolojik/sembolik arabuluculara gerek duyulmasıyla ilgiliydi. Pollock Jungcu psikanalizle ilgileniyordu ve gerçek şu ki yorumcular, aslında Anubis’i-Mısır’da yer altı dünyasının çakal başlı muhafızı-temsil eden alttaki köpek figürüyle Cehennem’e düşmenin ima edildiği çalışmada Mısır Ölüler Kitabına gönderme yapıldığı bulunmuştur” (Hopkins, 2018, s.15).

Franz Kline, 1940’ların ve 1950’lerin Soyut Dışavurumcu hareketiyle ilişkili Amerikalı bir ressamdır. Kline, Jackson Pollock, Willem de Kooning, Robert Motherwell, John Ferren ve Lee Krasner gibi diğer aksiyon ressamlarının yanı sıra yerel şairler, dansçılar ve müzisyenler gibi bu gruptaki diğer sanatçılarla aynı yenilikleri resme araştırmış olsa da, Kline’in çalışmaları kendi içinde farklıdır ve 1950’lerden beri saygı görmektedir. Resme 1930’larda New York’ta şehir manzaralarıyla başlamış ve daha sonraki neredeyse bütünüyle siyah-beyaz resimlerine de Amerika şehirlerinin dinamizmi ve şiddeti ilham vermiştir. Köprü resimleri, inşaat resimleri yapmadığını özellikle belirtmiştir (Fleming ve Honour, 2016, s. 850).

Newman, “1940’ta bazılarımız uyandığında kendimizi umutsuz bir halde bulduk –resmin gerçekten var olmadığını bulmak için... Uyanış bir devrimin coşkusunu yaşadı. Özleme ilham veren uyanış ... sıfırdan başlama, reim daha önce hiç olmamış gibi resim yapma. Ressamları resamlardan çıkaran devrimci andı” (Foster ve diğerleri, 2016, s. 404). Tek olası çıkış yolu olarak düşünüleni sundular. Eylem resmi, saf soyutlama ile sürrealizm arasındadır.

Boşlukta ya da hiçlikle karşılaşmayı Rosenberg, tuvalde var olanı “psikoloji, felsefe, tarih, mitoloji, kahramana tapınmanın sanatla ilgili olduğunu söylemiştir. Yeni uyum kültürü, özellikle materyalist önem artıkça ruh önemli olmamıştır. ‘The Herd of Independents Minds’da kitle kültürünün

sanat için tehlike oluşturduğunu ve sanatçının sesinin ticaret yoluyla baskılanmasının resim ve heykelin sonu olacağı yazılmıştır. Rosenberg'in "Amerikan Eylem Ressamları'nın uyardığı gibi, "öncü sanatın" gerçek bir izleyiciye ihtiyacı vardır, sadece bir pazara değil. Amerikan Eylem Ressamlar'ını okuyabilen aydınlanmış bir halk gereklidir. Eğer böyle olmazsa, Rosenberg'in formalist diye tanımladığı konserve ürünler gibi markalama aracı olan yüzeysel üsluplar var olmaya devam edecektir. "Tuvalin kare şeklindeki etkisiyle, biçimler geometrik olmaya yönelir- ve de basitleşmiş olmaya, çünkü basitleştirme de medyuma içgüdüsel uyum sağlamanın bir parçasıdır" (Harrison ve Wood, 2011, s.605).

Amerikan sanatı Avrupa'da Hyman Bloom, Lee Gatch, Ashile Gorky, Willem de Kooning, Rico Lebrun, John Marin ve Jackson Pollock 1950'de Venedik Bienali'nde ABD standında sergilenmiştir. Eylem, anlamları aktarmanın en iyi yoludur. ABD'nin Marshall Planından sonra sanat eleştirilerinde, kendini ifade etme ile değişen bir dünya arasında bağlantı kurmaya inanılıyordu.

1952 yazında, 'Amerikan Eylem Ressamları' konulu makale, Rosenberg tarafından Les Temps Moderns de yazılmıştır. Makale, bir açıklama amacındaydı. Sanat ve boşluk üzerine makaleyi yapılandırdı. 'Aksiyon resmi' ifadesi on yıl içinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Alfred Barr, sonunda Modern Sanat Müzesi tarafından düzenlenen ve Pollock, de Kooning, Kline, Newman, Rothko, Still'i içeren Yeni Amerikan Resmi sekiz Avrupa Ülkesinde gösterildiği gibi sergilenmiştir. Barr, Lawrence Alloway, John Berger, Herbert Read ve David Sylvester gibi İngiliz eleştirmenler tarafından değerlendirildiler (Rosenberg, 1960, s.303). Rosenberg'in eylem tanımı bilinse de Artnews'de, Tate Whitechapel Galerileri'ndeki sergilerde Amerikalı Eylem çalışmalarını bazen 'Soyut Dışavurumculuk' anlamlandırdılar.

Eylem Ressamları için olduğu gibi, Gorky için tuval, bir nesneyi biçimlendirecek malzeme değil, sanatçının kendisinin ne olduğunu ya da olabileceğini manuel ve zihinsel hipotezler aracılığıyla keşfettiği bir "zihin" idi (Rosenberg, 1960, s.102-110).

Gork'in resimlerinde de mit uyarıcı bir unsur olmuştur. Bir Türk göçmen olan Gork'kinin miti halk masalları ve halk sanatından kaynaklanan, evine ve ailesine ait belirgin anılar taşıyan daha kişisel yapıda mitlerdi. Kendiğindenlik sağlamak, taze görünüm verebilmek için bir tuvalde, bir kompozisyon üzerinde tekrar tekrar çalışmaktansa, bir tablolar dizisi oluşturdu.

Still'in engebeli renk alanı boyama tarzı, manzara ile karşılaştırmayı davet ediyor ve ressamın Kuzey Dakota, Washington ve Alberta, Kanada'nın geniş arazilerinde yaşadığı ilk yıllarını hatırlatıyor. Bu ilişki özellikle, çoğunlukla siyah ve koyu kırmızı renkte olan güçlü dikitler ve sarkıtlar gibi düzensiz sarp formların ilkel güçleri uyandırdığı bunun gibi yatay yönelimli kompozisyonlar için de geçerlidir. Sanatçı, palet bıçağı kullanarak yüzey alanlarını impasto (kalın boya) ile oluşturarak resmin kayalık karakterini vurguladı. Mark Rothko, insanları ağlatacak resimler yapmaya çalıştı. "Yalnızca temel insan duygularını ifade etmekle ilgileniyorum - trajedi, coşku, kıyamet vb." "Ve resimlerimle karşılaştıklarında birçok insanın yıkılıp ağlaması, bu temel insan duygularını iletebildiğimi gösteriyor ... Eğer siz... sadece renk ilişkileriyle hareket ediyorsanız, o zaman noktayı kaçırsınız." New York Okulu ressamları Barnett Newman ve Clyffod Still gibi, Rothko kendisinin ve insanlığın derinliklerine inmek için resim yapmıştır. Rothko "Sanatı günlük yaşamın sıradanlığının ve düşmanlığının karşısındaki bir aşkın deneyim biçimi olarak kavrayan, modern bir Romantizm revizyonu sunuyor. İlk kez Possibilities, New York" (Harrison ve Wood, 2011, s. 611). Bilinmeyen bir uzamdaki bilinmeyene atılımdır. Fikir ve tasarımlar, sanatçıların bıraktıklarıdır. İmge yaratıcı rolünde olan sanatçı için farklı zamanlarda farklı imgeler oluşur açıklamasını yapmıştır. Ona göre sanat, derin bir iletişim biçimiydi ve sanat yapmak ahlaki bir eylemdi. Robert Motherwell; 1930'ların ortalarından sonlarına kadar olan tüm ressamlar İspanya İç Savaşı'na çok ilgi duydular ve haklı olarak bunun ikinci Dünya Savaşı'nın başlangıcı olduğunu sezdiler. Motherwell İspanya İç Savaşı haberlerine çok derin tepki veren ve bu nedenle bu diziyi başlatan, çok sert eleştiren bir sanatçıydı. Willem de Kooning (Hollandaca: ['vɪləm də 'koːnɪŋ] ; 24 Nisan 1904 - 19 Mart 1997) Hollandalı-Amerikan soyut dışavurumcu bir sanatçıydı. Rotterdam'da doğdu ve 1926'da Amerika Birleşik Devletleri'ne taşındı, 1962'de Amerikan vatandaşı oldu. II.Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda, de Kooning, soyut dışavurumculuk veya "aksiyon resmi" olarak anılan bir tarzda resim yaptı ve New York Okulu olarak bilinen bir grup sanatçının parçasıydı. Bu gruptaki diğer ressamlar arasında Jackson Pollock, Elaine de Kooning, Lee Krasner, Franz Kline, Arshile Gorky, Mark Rothko, Hans Hofmann, Nell Blaine, Adolph Gottlieb, Anne Ryan, Robert Motherwell, Philip Guston, Clyfford Still ve Richard Pousette- bulunuyordu. De Kooning'in resimleri ve son günlerde yaptığı heykelleri en başta, bir gelişim süreci sonunda ortaya çıkan yapıtlardır. Tuvallerinde, boşluk izlenimi veren biçimlere

karşılaşırsınız, biçimlerin boşluklarını ve hatta renklerin belli bir figür, bir suret oluşturduğunu fark ederiz. Saldırgan ve sert, dolgun pembeler ve uçuk sarılar ve acı yeşillerle genellikle ham renklerdeki kalın ve ağır fırçalar sanki ara vermeden, tekrar tekrar işlenmiştir. De Kooning'in kalın jestsel fırça darbeleriyle cesurca ifade edici tarzı, genellikle Soyut Dışavurumcu olarak kategorize edildiği anlamına geliyordu. Bununla birlikte, resimleri, zar zor fark edilebilir olsalar bile, genellikle tanınabilir figürler içerir. The Visit' teki ana figür, bacakları açılmış bir kadındır. Sağ köşede, kadının uzanmış eli veya ona bakan profilde bir yüz olabilecek bir şekil var. Şarkı Söyleyen Kadınlar Bu, De Kooning'in Kadın Şarkıları başlıklı üç resminden biri. Bunlar sanatçının televizyonda gördüğü pop şarkıcılarına dayanıyordu. Enerjik tarz ve canlı renkler, De Kooning'in 1960' ların tipik eserleridir. Birkaç yıl önce Sylvester ile röportaj yaptı, resminde başardığını hissettiği otoriteden bahsetti. "Tüm güçlerim bende ... Artık daha büyük bir özgürlük hissine sahibim. Ben daha ikna oldum ...boyayı ve fırçayı alıp tamburla dışarı atıyorum."

Şekil 2.

Şarkı Söyleyen Kadınlar, W. D. Kooning



Not. <https://www.tate.org.uk/art/artworks/kooning-women-singing-ii-t01178>
adresinden alınmıştır.

Şekil 3.

Stanton Caddesi'ndeki Manzara, W.D.Kooning



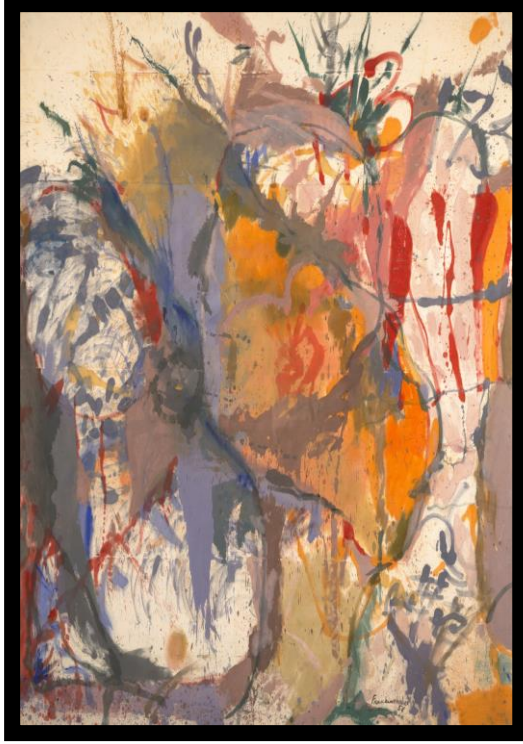
Not. <https://www.tate.org.uk/art/artworks/kooning-landscape-at-stanton-street-p77158>
adresinden alınmıştır.

Stanton Caddesi'ndeki Manzara, çalkalanmış siyah çizgilerden ve değişen yoğunlukta mürekkep lekelerinden oluşur. Serbest, içsel fırça darbeleri, de Kooning'in stiline tipik bir örneğidir, kariyerindeki tek sürekli baskı döneminde yapılmıştır. Başlık, New York'un Aşağı Doğu Yakasında, de Kooning' in muhtemelen aşına olduğu bir sokağa atıfta bulunuyor, ancak derleyici sanatçının bu başlığı veya konuyu seçme nedenlerini doğrulayamadı. Manzara, de Kooning' in çıktısında yinelenen bir tema olmuştur. 1970'lerdeki birçok eserinde olduğu gibi, P77158 konuyu natüralist bir şekilde temsil etmez; belirli bir konuma duygusal bir tepki olarak tanımlanabilir.

Helen Frankenthaler, *Mağaralardan Önce*, 1958. Frankenthaler'in ünlü estetiğinin başlangıcını - sık sık deyimiyle "ıslatma lekesi", çocukluğundan kalma bir alışkanlığa bağladı. New York'un Yukarı Doğu Yakası'nda yaşayan bir çocuk olarak, banyo lavabosunu soğuk suyla doldurur ve içine annesinin damlama kırmızı ojesini dökerek, suyun içinde dağılmasına ve soyut formlar oluşturmaya izin verir. Bu, 1950'lerde uyguladığı tekniğin, boyasının tuvaline emilmesine izin verdiği zaman, mürekkep gibi, zar zor yarattığı tekniğin habercisi olarak hareket edecekti. Manzaralar oluşturmak için zihnin gözünde birleşen formlar var

Şekil 4.

Mağaradan Önce, Helen Frankenthaler, 1958



Şekil 5.

Dağlar ve Denizler, Helen Frankenthaler, 1952



Not. <https://www.tate.org.uk/visit/tate-modern/display/studio/helen-frankenthaler> adresinden alınmıştır.

Örneğin, yaratıcı çığır açan *Dağlar ve Deniz'de* (1952), kirli bir arka plana karşı gül ve gök mavisi renkli formlardan oluşan bir yığın. Yerdeki gerilmemiş bir tuvalin üzerinde duran Frankenthaler, kahve kutularından terebentin ile inceltilmiş boyasını döktü, dökülmesine, damlamasına ve sıçramasına izin verdi. Frankenthaler'ın boyası çok ince olduğu için damlalar hala görülebiliyor. Burada belirgin bir dağ veya deniz görülemese de, Frankenthaler'in Nova Scotia'da seyahat ederken gördüğü gerçek bir manzaranın özünü anımsatıyor. Sekiz yıl sonra, eleştirmenler Renk Alanı resmi terimini bunun gibi işlere atıfta bulunmak için kullanmaya başlanmıştır. Kenneth Noland da tek bir motifi araştıran birkaç çalışma yürüttü. "Hediye" 1950'lerin sonunda ve 1960'ların başında yapılmış ve temel fikir olarak basit bir hedef form kullanan birkaç resimden biridir. Jasper Johns'un aynı zamanlarda yapılan hedef resimlerinden farklı olarak, Noland görüntünün hedef olarak okunmasını amaçlamaz. Bunun yerine, bu tamamen resmi bir cihazdır ve Noland'a resmi için hazır bir yapı sağlar. Eş merkezli halkalar ayrıca rengin etkisini yoğunlaştırır. Bu yollarla, Noland'ın düzleştirilmiş formları ve rengi kullanması, kasıtlı olarak herhangi bir anlatı veya kişisel ifade duygusunu ortadan kaldırır.

Adolph Gottlieb ve Mark Rothko ve Barnett Newman açıklama şöyledir. *Bize göre sanat bilinmeyen bir dünyaya, ancak risk almaya gönüllü olanların araştırabileceği bir dünyaya yapılan maceradır. İmgelem dünyası süsten yoksundur ve sağduyuya şiddetle karşıdır. Sanatçılar olarak bizim işlevimiz seyircinin dünyayı kendi tarzında değil, bizim tarzımızda görmesidir. Karmaşık düşüncenin basit ifadesini yeğliyoruz* (Harrison ve Wood, 2011, s.608).

Şekil 6.

İspanya Cumhuriyetine Ağıt, Robert Motherwell, 1930



Not. https://www.moma.org/collection/works/78936?artist_id=4126&page=1&sov_referrer=artist
adresinden alınmıştır.

Şekil 7.

Deniz Kenarında Girdap, Mark Rothko, 1944



Not. https://www.moma.org/collection/works/79691?artist_id=5047&page=1&sov_referer=artist
adresinden alınmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Harold Rosenberg, Art News'deki 'The Amerikan Actions Painters' makalesini ve daha sonra sanatta görüşlerini şiirsel edebi üslubuyla özdeşleşerek yazmıştı. Bir sanat eserinin estetik değerinin sanat yapıtının dışındaki herhangi bir şeyden türetilmediği veya ona bağlı olmadığını vurgulamıştır. Rosenberg için, hem Pollock hem de Willem de Kooning'in çalışmaları gibi yeni resmin can alıcı gerçeği ' sanatın duygusal ve entelektüel duygularını nasıl organize ettiğini' göstermesidir. Sanatın bağlamı duygusu böylece onun üretimini çevreleyen görünmez ama güçlü kuvvetleri kucaklayacak şekilde genişlemiştir. Avangardın başkenti olan New York'da Amerika'nın Kültür Enternasyonal merkezinde kültürün gelişmiş biçimidir. 'Dönüşüm fenomenine dayanan yeni hareket özel mitlerin yaratılması sonucunu taşımaktadır. Bu özel mitin gerilimi bu avangardın her resmin içeriğidir'.(Harrison C. Wood P. s.630). Sanata, rengin, dokunun, dengenin gerçekliği resme psikoloji aracılığıyla gelir. Sanat, psikolojik olarak niyete özgüdür. Amerikan Eylem sanatında, ahlaki ve entelektüel çöküş kabul edilmemiştir, kendi kimliklerinin varlığında gerçek imgesine yaklaşmışlardır. Eser, fikrin imgesi, anlamın dışavurumu gösteriş, heves insan yaşam içindeki endişe olmasa var olmazdı. İkinci Dünya Savaşı sonrasında, öncü sanatçılar, kendilerini sevgiye vermişlerdir. Böylece sanatın sonu, kendisini yeniden başlatmıştır. Amerikan Eylem Sanatı, toplumun düştüğü kayıp olarak yaşanmamıştır. Güncel sanat yaklaşımları özgür bir vizyon ile elde edilip saf bir şekilde sergilenmiştir. Yaşam ve sanat arasındaki ayrım ortadan kalmıştır. Pollock gibi sanatçılar, ' liberal entelijensiyayla olduğu kadar popülerleşen psikanaliz, dehşet ya da özgür dünyada insanın yabancılığını açıklamaya ve Faşizm, Komünizm gibi aşırı siyasi seçeneklerin gerçek dışı temeli ni ifşa etmeye hizmet edebildi. Eleştirmenler, psikişik dışavurumları ile Hiroşima ve Nagasaki'de zincirlerinden kurtulan güçler arasında paralellik olduğunu ima ediyorlardı. (Hopkins D. 2018 s.18)

Harold Rosenberg'in çıkarımı resmin estetik karar alma ve yargıda bulunma durumunda olmaktan ziyade performansa dayalı olmasıdır. Estetik iklimin ihtiyaçlarına karşılık veren 1958 tarihli metinde yapılan sanat içinde iki yol fark edilmiştir. Biri modernistdir, diğeri sanatçılara radikal bir seçenek sunmaktadır. "resim yapmayı tümüyle bırakmak .Bildiğimiz anlamda tek bir düz dikdörtgeni ya da ovali

kast ediyorum.(....) Pollock, onu anladığım kadarıyla, bizi günlük hayatımızdaki nesnelerle ve mekanla meşgul olur, hatta onlar karşısında gözlerimiz kamaşır hale gelmemizin gerektiği bir noktada bıraktı (Hopkins, 2016, s. 43).

Tarihin ve farklı bilgi alanlarının önemi bütün kültürlerin birbirine bağlanmalarına saygı göstermeleridir. Gerçek kültür bilimsel düşünce ve çaba olarak görülmelidir. Sanatçılara göre kültür, sahip olunan imkânları geliştirerek var olmanın özgürlüğü sayesinde meydana gelir.

Kaynaklar

- Ashton, D. (1980). *On Harold Rosenberg. The University of Chicago Press Journal*, 6(4), 615-624.
- Bell, J. (2009). *Sanatın yeni tarihi* (C. Ünlü, N. İleri, & R. Gürtuna, Çev.). İstanbul: Doğuş Grubu Yayıncılık.
- Foster, H., Krauss, R., Bois, Y. A., Buchloch, B. H. D., & Joselit, D. (2016). *Art since 1900: Modernism, antimodernism, postmodernism*. London, Thames & Hudson.
- Frank, E. (1987). Review: Harold Rosenberg the transformat' critic. *Skidmore College*, 74(75), 169-188.
- Honour H., & Fleming, J. (2016). *Dünya sanatı* (H. Abacı, Çev.). İstanbul: Alfa Basım Yayın.
- Hopkins, D. (2016). *Modern sanattan sonra* (F. C. Erdoğan, Çev.). İstanbul: Hayalperest Yayınları.
- <https://www.tate.org.uk/art/artworks/kooning-women-singing-ii-t01178>:
- <https://www.tate.org.uk/art/artworks/kooning-landscape-at-stanton-street-p77158>
- https://www.moma.org/collection/works/78936?artist_id=4126&page=1&sov_referrer=artist :
- https://www.moma.org/collection/works/79691?artist_id=5047&page=1&sov_referer=artist
- <https://www.tate.org.uk/visit/tate-modern/display/studio/helen-frankenthaler>:
- <https://www.moma.org/calendar/galleries/5117>
- Kuspit, D. (2010). *Sanatın sonu* (Y. Tezgiden, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Norbent, L. (1991). *Modern sanatın öyküsü* (C. Çapan, Çev.). İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Orton, F. (1991). Action, revolution and painting. *Oxford Art Journal*, 14(2), 13-17.
- Rosenberg, H. (1960). Arshile gorky: The last move. *The Hudson Review*, 13(1), 102-11. <http://www.jstor.org/stable/3848210>

Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretici ve Öğrencinin Temel Tasarım Dersi Çerçevesinde Karşılaştığı Güçlükler

Dr. Öğr. Üyesi Özkan Köse

Munzur Üniversitesi, ozkankose@munzur.edu.tr

Özet

Pandemi sürecinin tüm toplumsal etkinlikleri ve yanı sıra kişiler arası iletişim biçimlerini geri dönülmez şekilde değiştirmeye zorlamasıyla beraber eğitim gibi toplu gerçekleştirilen faaliyetlerin bu durumdan etkilenmemesi düşünülemezdi. Kuşkusuz, bu süreçte en fazla etkilenen alanların başında içerdiği yoğun uygulama programları nedeniyle sanat eğitimi gelmektedir. Sanat eğitimi veren kurumların geçmişten gelen köklü atölye geleneğinin olmazsa olmaz modeli olan ustadan çırağa aktarım ile şekillenmesi ve bu durumun tüm teknolojik gelişmelere karşın büyük ölçüde özünü korumuş olması çoklu salgın sürecinde sanat eğitimi “radikal” olarak tanımlanabilecek bir mecraaya çekilmeye zorlamıştır. ‘Uzaktan eğitim’ adını verdiğimiz ve öğrenme etkinliğini bir youtube tutorialına indirgeme riskini barındıran bu ‘yeni normal’in yarattığı; bilhassa temel sanat eğitimi alanında, ilk atölye tecrübeleri ve bunun yanında sanat terim ve kavramlarına ilişkin ilk tanışıklıklarını yoğun bir sınıf içi uygulama süreciyle edinmesi gereken 1. Sınıf öğrencilerinin, bütün bir müfredatın bir tablet ya da cep telefonu ekranına sığdırılması karşısında yaşadığı güçlüğü temel tasarımın yüzlerce yıllık mevzuatı göz önüne alındığında daha iyi anlaşılacaktır. Bu metin, bir sanat eğitimcisinin ne birbirleri ne de okul ve atölyeleriyle hiç tanışmamış yetenekli öğrencilerinin son bir yılda temel tasarım alanında uzaktan eğitim sürecinde karşılaştığı durumları aktarmayı amaçlamaktadır. Çalışma için izlenen yöntem, dersin amaç ve kapsamı doğrultusunda belirlenmiş hedeflerle sınıf ortalamasında ulaşılan sonuçların karşılaştırılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Temel tasarım, sanat eğitimi, uzaktan eğitim.

Abstract

With the pandemic process forcing all social activities as well as interpersonal forms of communication to change irreversibly, it was unthinkable that collective activities such as education would not be affected by this situation. Undoubtedly, art education is one of the most affected areas in this process, due to the intense object teaching programs it contains. The fact that institutions providing art education were shaped by the transfer from master to apprentice, which is the indispensable model of the rooted workshop tradition from the past, and that this situation has largely preserved its essence despite all technological developments, has forced art education to withdraw to a medium that can be defined as 'radical' during the multi-epidemic period. Created by this 'new normal', which we call 'distance education' and which has the risk of reducing the learning activity to a youtube tutorial; Especially in the field of basic art education, 1st year students, who need to acquire their first workshop experience as well as their first acquaintance with art terms and concepts through an intensive in-class practice process, face the difficulty of fitting the entire curriculum on a tablet or mobile phone screen. It will be better understood when the legislation is taken into account. This text aims to convey the situations that an art educator's talented students, who have never met each other, nor their schools and workshops, have faced during the distance education process in the field of basic design in the last year. The method followed for the study is to compare the results achieved in the class average with the objectives determined in line with the purpose and scope of the course.

Key Words: Basic design, art education, distance education.

Giriş

Söz konusu sanat eğitimi olduğunda, Şekil 1’de Daniel Brustlein’in 1956’da New Yorker’da yayınlanan çalışması meseleyi hiç daha önce bakmadığımız bir pencereden görüp düşünmeye teşvik eden bir çekiciliğe kavuşturur. Gerçi Gombrich, Sanat ve Yanılsama adlı eserinde Brustlein’in eserini sanatsal üslup bağlamında değerlendirir; ancak bu durum, karikatürün sanata ilişkin pek çok meseleyi aynı anda

gündeme getirmeyi başarısından kaynaklanmaktadır. Karikatür, sanatçı, sanat eseri, sanat eğitimi gibi kavramların günümüz insanı için taşıdığı anlamların, yazılı tarihin başından bu yana hiç değişmediği yanılıgına düşme eğiliminde olan pek çokları için keyifli bir zihin egzersizinin kapılarını açmaktadır. Konumuz olan sanat eğitimi özelinde temel tasarıma/temel sanata ilişkin bir perspektif ortaya koymak adına sanat kavramının geçirdiği dönüşümleri hatırlamak yararlı olacaktır. Öncelikle, sanat olgusunun, tarihin farklı dönemlerinde farklı disiplinleri kapsadığını unutmamak gerekir. Bir başka deyişle, bir etkinliğin sanat olarak nitelendirilmesi dönemsel koşullara bağlıdır ve bugün içinde bulunduğumuz olağanüstü şartların bizi toplumsal ve töresel pratiklerimizin dışında arayışlara yönlendirdiği göz önüne alındığı takdirde geçmişin dinamikleri konusunda az ya da çok bir fikir sahibi olabiliriz. Bugün plastik sanatlar ve tasarım alanlarının “sanat” olarak kabul görmesi sanıldığı kadar uzun ve köklü bir geçmişe dayanmamaktadır. Müzeler binlerce yıllık sanat eserleriyle dolup taşarken sergilenen örneklerin yaratıldığı dönemde sanat olarak kabul görmediğini bilmek bu durumu bir kat daha ilginç hale getirir. “Antikite’de yaşayanlar sanat olarak yedi etkinliği biliyorlardı: Tarih, Şiir, Komedi, Tragedya, Müzik, Dans ve Astronomi” (Monaco, 2001, s.27). Gombrich’e göre Antik Yunan sanatı bugünkü Batı sanat anlayışının temellerini oluşturur. Bu sav son derece akla yatkındır; Batı sanatı, Yunan ve Roma sanatını neredeyse kesintisiz bir biçimde takip ederek günümüze kadar gelmiştir. Yine de Gombrich, Yunan sanatının da öncesi olduğundan, Yunanlı ustaların bildiklerini salt kendi kültür ve tarih birikimlerine borçlu olmadıklarından ve başka bir uygarlığın teknik, yöntem ve sanat anlayışlarından pek çok şeyi kendi kültürlerine mal ettiklerinden bahsetmeyi ihmal etmez. Bu uygarlık tahmin edileceği üzere Antik Mısır’dır.

Yerkürenin her yerinde bir sanat biçimi mutlaka vardır, ama sürekli bir çaba olarak sanat tarihi Güney Fransa’nın mağaralarında ya da Kuzey Amerika’nın yerlileri arasında başlamıştır. Bu yabansı başlangıçları günümüze bağlayacak kültür kanıtları yok. Oysa zamanımızın sanatını, günümüzün herhangi bir evini veya reklam afişini, yaklaşık beş bin yıl önce Nil Vadisi’nde yeşeren sanata bağlayan, ustadan çırağa, ondan da sanatsevere ve kopyacıya aktaran doğrudan bir kültür ilişkisi var. Nitekim Yunan ustalarının Mısır okullarına gittiğini göreceğiz ve biz hepimiz Yunanlıların öğrencileriyiz (Gombrich, 1995, s.55).

Şekil 1.

Daniel Brustlein New Yorker Magazine, 1955



Not. https://www.wikiwand.com/en/Daniel_Brustlein adresinden alınmıştır.

Sanat ediminin tarihini çok daha eskilere götürmek mümkün olsa da, temel sanat eğitimi bakımından düşünüldüğünde Gombrich’in de vurguladığı sistemli, ustadan çırağa aktarılan ve bir biçimde kesintisiz olarak günümüze değin sürmesi sebebiyle Mısır Sanatını milat olarak kabul etmekte

bir beis yoktur. Biraz daha açacak olursak, beş bin yıllık Mısır Sanatı demek en az beş bin yıllık atölye geleneği demektir. Temelinde ustadan çırağa aktarım modelinin çekirdeğini oluşturduğu bu üretim modeli önemli tarihsel dönemelerde bile pek az değişime uğramış ve özünü koruyarak günümüze dek gelebilmiştir (Atalayer, 1994). Antik Yunan’da, atölyesinde bir testi, vazo ya da bir steal imal eden zanaatçının gerçekleştirdiği etkinlik o dönem için “sanat” olarak kabul görmese de, uzun bir eğitim sürecinin sonunda ustalık gerektiren, çağına hâkim estetik beğeni normlarını yansıtan ve kendisinden daha genç insanlara bu bilgiyi aktarmasını sağlayan üretim modelinin, güzel sanatlar gibi yoğun uygulama içeren bugünkü akademik yapıdan çok farklı bir sistem olmadığı görülecektir.

Atölye Sistemi

Bugün bildiğimiz anlamıyla atölye sisteminin binlerce yıllık geçmişe sahip olduğundan yukarıda bahsetmiştik. Ne var ki bu atölyelerin yalnızca resim ve heykel sanatının en görkemli örneklerinin verildiği sanat mabetleri olduğunu düşünmemek gerekir. Erken Rönesans döneminde, yani 15. yüzyılın başlarından itibaren sanatçıların büyük buluşlara imza attıkları, sanat adına önemli gelişmeler yaşandığı yıllarda geçmişin tüm büyük ustalarının hayranlık uyandıran eserleri kamusal otoriteler ve toplum nezdinde, ellerini kullanarak beden gücüyle çalışan diğer zanaatkarların üretimlerinden farklı görülüyordu. Daha önce de belirttiğimiz gibi, sanatın tanımı tarihsel dönem ve toplum yapısına göre zaman zaman değişiklik göstermiştir. Burada asıl üzerinde durulması gereken husus kimin sanatçı ya da neyin sanat olduğu sorunundan ziyade –ki bu sorun daha çok modern ve modern sonrası insanının meselesidir- Quattrocento olarak da adlandırılan erken Rönesans dönemi sanatçısının Antik Mısır ve Yunan sanatından gerek üretim-tüketim ilişkileri gerekse sanatçı/zanaatçı modeliyle pek de farklı olmayan atölye sistemidir. Önceki dönemlerde olduğu gibi sanatçının işvereni yine büyük ölçüde kamu gücünü elinde bulunduran soylular ve hemen ardından yeni yeni kendini göstermeye başlayan bir toplumsal sınıf olan burjuvalardır. Söz konusu atölye modelinde amaç sanat yapmak değil, talebi karşılayacak ürünler ortaya koymaktır. İmalathanelerde üretilen ürünlerin şamdanlar, kadehler, avizeler ve mobilyaların yanında incelik, ustalık ve yaratıcılık gerektiren; izleyenlerin hem kalbine, hem aklına hitap etmeyi başaran resim ve heykel sanatının başyapıtları olması bugünkü perspektiften bakıldığında anlaşılması güç görünebilir. Yine de dönemin feodal örgütlenmesi ve ekonomik ilişkiler ağıının bu atölye sistemi üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu unutulmamalıdır. Lonca adı verilen bu örgütlenme biçimi esasında Anadolu’da Ahilik olarak bilinen bugünkü adıyla esnaf teşkilatlarından farklı değildir.

...kentler önem bakımından büyüdükçe, bütün zanaatçılar ve ustalar gibi sanatçılarda, loncalarda örgütlendiler. Bu loncalar, pek çok bakımdan bizim bugünkü sendikalarımıza benziyorlardı. İşleri, üyelerinin hakları ve ayrıcalıklarını gözetmek ve üyeleri için güvenli pazarlar sağlamaktı. Sanatçının bir loncaya alınabilmesi için, belli standartlara ulaşabileceğini göstermesi, yani gerçekte, sanatının ustası olduğunu kanıtlaması gerekiyordu. Ancak bundan sonra bir atölye açmasına, çırak tutmasına, sunak resimleri, portreler, dekoratif sandık boyama işleri, bayraklar, asalet armaları ve benzeri şeyler yapmasına izin veriliyordu. (Gombirch, 1997, s. 248)

Burada, esnaf örgütlenmeleri üretim ilişkileri ve siyasi yapılanma gibi dönemsel farklılıklar gözetildiği durumda dahi merkezde yer alan olgunun usta-sanatçı ve çırak-öğrenci modelinin değişen zamana karşın varlığını korumayı başardığı gerçeği kolayca görülecektir. Bu durumun, loncalara bağlı atölyelerin yerini “Akademi” ye bıraktığı iki asır boyunca sürekliliğini koruduğunu söylemek yanlış olmaz. Eğitim modeli değişmez belki ama resim-heykel alanlarında eser veren sanatçıların sosyal statüleri ve buna mukabil usta sanatçıların sergilediği profil değişim gösterir. Ressam ve heykeltıraş artık yalnızca el emeğiyle hayatını kazanan basit zanaatkarlar olarak değerlendirilmiyor; tıpkı Antik dönem şairi gibi o da tanrı vergisi yeteneğini düş gücü ve yaratıcı zihnin emrine sunmuş bir deha olarak görülüyordu. “16. Yüzyılda ilk olarak İtalya’da faaliyet göstermeye başlayan akademiler, Avrupa’da yayılıp Ortaçağ lonca ve çıraklık sisteminin yerini aldı. Sağlanan eğitim, düzenlenen yarışma ve sergiler ve profesyonel sanatçıların seçtiği en güvenilir yol haline geldi” (Hodge, 2021, s. 85). Yeniden Şekil 1’de yer alan Brustlein’in karikatürünü hatırlarsak, eserin çarpıcılığının ardındaki gizemi yaratan unsurun Akademik sanat eğitimine özgü bir atölye içi çalışma anının beş bin yıllık Mısır Sanatına mal edilmesinden kaynaklandığını ayırdına varırız. Bugünün sanat eğitimi veren kurumlarındaki atölye sisteminin temelleri daha önce de belirttiğimiz üzere çok daha eskilere dayanmasına karşın, Akademik anlayışın kaçınılmaz olarak beraberinde getirdiği kurumsallaşmanın, sanat eğitimcisinin, önceliği geçimini temin etmek olan, loncaya bağlı bir atölye işletmecisi olmaktan çıkarıp toplum nezdinde saygın bir otoriteye dönüştüğünü görürüz. Akademik sanat anlayışının üzerine inşa edildiği değerler

kararlılıktan tutuculuğa, klasisizmden biçimsel durağanlığa dönüşmeye başlayıp, kurumsallaşan sanat, hayatın canlılığı ve dinamizmini yansıtmaktan geri kaldığında tepkisel oluşumlar ortaya çıkmakta gecikmemiştir. “Uyum, mutlaka, evrimi gerektirmez. Kültürel sistemler yalnız ileri giden, evrimci değişmelere değil; genel gelişme yönüne ters düşen, geri giden değişmelere de uyum gösterirler”(Bozkurt, 1979, s.106). Barbizon Okulu gibi ekoller Gerçekçilik gibi akımlara dönüşecek; yeni dönemin öğrenci-öğretmen ilişkisi geçmişin usta-çırak modelinin yerini alacak, sanat eğitiminde geçmişin deneyimlerinin ve kuşakların birikimlerinin aktarılması bu kez okullarda ama yine atölyelerde sürdürülecektir.

Akademik sanatın ardından günümüz sanat eğitiminin temellerinin atıldığı son halka Bauhause ekolüdür. Sanat, zanaat ve sanayi üretimini birbirine yakınlaştırmayı amaçlayan bu devrimci eğitim kurumu Weimar Güzel Sanatlar Akademisi ve El Sanatları okulunun birleşmesinden oluşmuştu. Bir diğer değişle günümüzün sanat ve tasarım fakültelerinin atası diyebileceğimiz model, sanatsal yaratıcılıkla zanaatın deneyimi ve titizliğini, endüstriyel üretimin karşı konulamaz yaygınlığı ile uzlaştırarak zamanın ötesinde reaksiyon sergilemesine karşın merkezinde Klee ve Kandinski gibi çağının önde gelen sanatçılarının öğretici olduğu usta-çırak modelini atölye ortamında sürdürmüş olduğunu görmekteyiz.

Uzaktan Eğitim, Ustalık ve Kendi Kendine Öğrenme

Buraya kadar sık sık üzerinde durduğumuz sanatsal dönemlerin eğitsel süreçlerinde bilgisini ve tecrübelerini kendisinden nispeten daha genç insanlara aktaran sanatçının aynı zamanda mesleğinin inceliklerini çırağına aktaran bir usta olduğundan bahsettik. İnsanlığın bugünkü bilgi düzeyine ulaşmasındaki en önemli özelliği bilgisini başkalarına aktarma becerisidir. Böylece nesilden nesle aktarılan bilgi hem korunur, hem de sürekli değişir ve gelişme imkânı bulur. Bu aktarımın kaçınılmaz sonuçlarından biri de mesleki çeşitlilik ve bireylerin belirli alanlarda uzmanlaşmasıdır. “Hayat kısadır ve öğrenme ile yaratma süreniz kısıtlıdır. Rehberiniz olmayınca çeşitli kaynaklardan bilgi edinmeye çalışmak ve uygulamakla çok değerli yıllarınızı boşa harcayabilirsiniz. Bunun yerine çağlar boyunca gelmiş geçmiş ustaların örneklerini izlemeli ve en uygun akıl hocasını bulmalısınız” (Greene, 2020, s.141). Geçmişin tüm büyük ustaları kendi dönemlerin en başarılı sanatçılarının çıraklığını yaptılar ve yine Greene’in sözlerini doğrularcasına, ustalarını yaratıcılık ve yetkinlik bakımından geçmeyi başardıkları için kendilerine tarih sayfalarında yer edinmeyi başardılar.

Günümüzde toplumların “bilgi toplumu” olduğu, bilgiye ulaşmanın hiç olmadığı kadar kolaylaştığı ve öğrenmenin her yaşta devam ettiğine ilişkin heyecan yaratan güncel önermelerin, birkaç on yıl öncesinin tartışmasız kabul görmüş ve görece tutucu bir anlayışla şekillenen eğitim modellerini sarstığına tanık olmaktadır. “Yaşam boyu öğrenme son yıllarda çok ilgi çekiyor olmasına rağmen, kavramın kendisi yeni değildir. Örneğin, tüm dünyadaki antik toplumlar yaşam boyu öğrenmenin önemine değinmiştir (Akcaalan ve Aslan, 2016, s.26).” Özellikle internetin yaygınlaşması ve kurumların hızla dijitalleşen dünyaya uyum sağlama gayretleri son otuz yılda bilgiye ulaşmak isteyen insanların zaman ve mekân kısıtı olmadan aradıklarına ulaşmaları konusunda büyük bir devrim gerçekleşmesinin önünü açmış bulunmaktadır. Ne var ki, her devrim gibi dijital devrimin de ilk etapta yarattığı toplumsal coşku ve hareketlilik yavaş yavaş kanıksandığında bu yeni yeryüzü cennetinin de bazı kusurları olduğu gerçeğiyle yüzleşmek zorunda kalınmıştır. Covid 19 salgını 2019 yılının son günlerinde ortaya çıkmadan önce eğitim alanında faaliyet yürüten pek çok özel ve resmi kurum, uzaktan eğitim uygulamalarını, genel eğitim programlarının küçük bir kısmını oluşturacak şekilde zaten düzenlemiş bulunmaktaydı. Yalnız tüm bu girişimler daha ziyade uzun veya en iyi ihtimalle orta vadeli birtakım regülasyonlar çerçevesinde ele alınmaktayken, yaşanan çoklu salgın süreci beklenmedik bir şekilde gelecek hedeflerini bugünün çözüm bekleyen sorunları haline getirmiştir. Modern toplumlar, bilhassa son 20 yıldır yaşanan dijital dönüşümün sağladığı konforun tadını çıkarmaktayken kimileri için kolaylık ve ayrıcalık olan teknolojik çözümler birden bire zorunluluğa dönüşmüştür. Dijital dönüşümü uzak bir geleceğin meselesi olarak görmeyerek bu alana yatırım yapan toplumların süreç içerisinde daha az zorlandığı yadsınamaz. Yaşam boyu öğrenme/eğitim ve Uzaktan eğitim kavramlarının birbirine karıştırıldığını; bunun nedenininse büyük ölçüde Yaşam boyu eğitimin formal olmayan yapısının uzaktan eğitimin alışılmışın dışında bir çözüm olarak toplumların önünde belirmesinden kaynaklanması muhtemeldir. Bu karmaşa, ister istemez konseptlerden birinin temel niteliklerinin bir diğerine atfedilmesini beraberinde getirecektir. Yaşam boyu öğrenme tecrübesinin uzaktan eğitim süreciyle paralellikler sergilediği yönündeki yaygın kanının ardında, salgın sürecinde her iki konseptin de benzer mecralardan ağırlıklı olarak yararlanması akla en yakın cevap olarak belirmektedir. Yaşam boyu öğrenme daha ziyade yetişkin eğitimi kapsamaktadır ve bu durum formal eğitim süreçlerinin bireye sağladığı disiplin ve metodik yaklaşımı belli bir ölçüde

benimsemiş kişilerin tercih ettiği bir bilgiye ulaşma modelidir. “... yaşam boyu öğrenme kavramı eğitim üzerine yapılan devlet harcamalarını azaltmak ve artan işgücü ihtiyacını odaklanmak amacıyla kullanılmaktadır (akt: Akcaalan ve Aslan, 2016; Scott, Spenser ve Thomas, 1998). Yine de, eğitim alanında uygulamalı disiplinler açısından sürecin sorunsuz olduğu iddiası kuşkuyla karşılanacaktır. Dijitalleşme ile pek çok alanda, eğitimi sürdürmek ve ilgi alanları doğrultusunda bilgi edinmek isteyen bireylerin taleplerinin karşılanması doğrultusunda farklı dijital platformların içerdiği çeşitli başlıklarda eğitim programlarının erişime açılmasıyla; isteyen herkesin bu hizmetlerden faydalanabilmesi sağlanmaktadır. Yaşam Boyu Öğrenme konsepti ile ele alınan bu gibi eğitim hizmetleriyle, gerek çevrimiçi, gerekse çevrimdışı olarak her yaştan bireylerin bilgiye dolaysız bir biçimde ulaşması hedeflenmektedir. Ancak, yaşam boyu öğrenme etkinliğini gerçekleştirmek formal eğitimden farklı olarak sistemli çalışma, bireyin hedeflerini kendisinin belirlemesi, zamanı doğru kullanma gibi anahtar nitelikte bir takım becerilerin önceden kazanılmış olmasını gerektirdiğinden, eğitim sürecinin bu yolla şekillendirilmek istenmesi durumunda belirli düzeyde bir alışkanlık ve disiplin gerektirdiği görülecektir. Bir diğer deyişle uzaktan eğitimin hedeflediği kazanımlar ve gerekleri yüz yüze eğitimden farklı değildir. Ne var ki, kişinin kendi eğitim hedeflerinin sorumluluğunu aldığı; eğitim sürecinin sonunda elde ettiği kazanımların mesleki yeterlik sağlama iddiasında bulunmadığı yaşam boyu öğrenme konseptinin uzaktan eğitim sürecinin formal eğitim anlayışıyla örtüşeceğini düşünmek yanıltıcı olacaktır. Özellikle güzel sanatlar alanında karşılaşılan güçlükler, Türkiye’de bizlerin uzun yıllardır deneyimlemekte olduğumuz Açık Öğretim Fakültesi gibi yaygın eğitim modellerinin pratikleri dışında kaldığı düşünüldüğünde daha iyi anlaşılacaktır. Güzel Sanatlar kapsamında değerlendirilen disiplinlerin ortak özelliklerinden belki de en önde geleni hangi medium kullanılırsa kullanılsın sürecin yoğun bir insan emeğini gerektirmesidir. Burada sorulması gereken temel tasarımın beş çeyrek asırlık mevzuatının, görsel sanatların her alanını yakından ilgilendiren yoğun içeriğinin uzaktan eğitimin büyük ölçüde sorumluluğu öğreniciye yükleyen bir çeşit ‘kendi kendine’ öğrenme sürecine sıkıştırılması mümkün olup olmadığıdır.

Masadaki hanımlar genç bir ressamın yaptığı portreyi övdüler. “En şaşırtıcı yönü” diye eklediler. “Her şeyi kendi kendine öğrenmiş olması.” Bu durum özellikle doğru ve sanatsal kaygıyla çizilmemiş ellerde belli oluyordu. “Genç adamın yeteneği olduğunu görüyoruz” dedi Goethe. Ama onu övmek yerine bir şeyi kendi kendine öğrendiği için suçlamalısınız. Yetenekli bir insan kendi başına bırakılmamalı, ondan bir şeyler yaratacak iyi ustalara ve sanata kendini adanmalıdır. (Eckermann, 2007, s.178-179)

Goethe’nin de belirttiği üzere yetenek kendi kendine öğrenmek için çırpınmakla boş harcanmayacak kadar değerli bir hediyedir. Yalnızca kişinin mutluluğu için değil, toplumsal refahın artması için de bireylere doğru eğitimin verilmesi hayati önem taşımaktadır.

Süreç Başarısızlığa Mahkûm mu?

Temel tasarım dersi, insanlığın on binlerce yıllık sanatsal yaratıcı etkinliklerinin, bu alandaki deneyim ve buluşlarının, hayatı sanat yoluyla anlama çabalarının ürünüdür. Sanat tarihinde kendine yer bulmuş her bir akım, ekol ve oluşum temel tasarım dersiyle birlikte, sanat öğrencilerinin fakülte yıllarından başlayarak daha sonraki mesleki yaşantıları boyunca yanmayı sürdürecektir bir meşalenin ateşle buluşmasıdır. Rönesans’ın çizgiselliği, Barok’un lekeseelliği ya da Pointlizm’in noktacı yaklaşımının tüm keşif ve yenilikleri temel tasarımın en önde gelen konularını oluştururken, aynı zamanda sanat öğrencisine tarihin farklı dönemlerinde en az hayatın kendisi kadar organik ve devinimsel bir tabiata sahip olan sanat yoluyla insanlığın kendi varlığına ilişkin gerçekleştirdiği sorgulamaların ve ulaşılan sonuçların da bir bütününi biçimsel olarak duyumsama imkânı sunar. Böylesi yoğun bir içeriğin aktarılmasında haftalık on sekiz ila altı saat arasında değişen atölye içi ders saatleri bile yetersiz kalıyorken; bu etkinliğin bir bilgisayar ekranı ya da bir cep telefonu kamerasının aracılığıyla dolaymlanan, bir tür filtrelemeye maruz kalarak aktarılmaya gayret edilen uygulamaların gerek eğitimi için, gerekse öğrenici için müsbet sonuçlar doğurmasını beklemek iyimserlik olacaktır. Üstelik, buraya kadar çizilen tablo tüm teknik ve alt yapı ihtiyaçlarının olması gerektiği gibi karşılandığı senaryolar için geçerlidir. Hızlı ve kaliteli bir internet ağının var olduğu, sanat eğitimcisinin ve öğrencinin gerekli donanıma erişmekte güçlükle karşılaşmadığı bir projeksiyon simüle edilmiş; bireysel, kurumsal ya da coğrafi farklılıkların etkili olabileceği değişkenler değerlendirilmemiştir. Mobil aygıtlar üzerinden erişimi sağlanan ders içeriklerinde sadeleştirilmiş, açıklayıcı metinler, detaylı grafikler ve videolara yer verilmesine karşın uzaktan eğitim sürecinin verimli olduğu iddiasında bulunmak güçtür. Neredeyse tamamı uygulamalı içeriklerden oluşan temel sanat derslerinde medyum; atölyede öğretici ve öğrencinin

birlikte yarattığı etkileşimin dolaysız oluşu sayesinde uzunca bir süredir hedeflerine ulaşabilmektedir. Mobil teknolojiler her ne kadar zaman ve mekân kısıtlamasını ortadan kaldırıyor olsa da kamera ve ekranın sağladığı tek açılı ve iki boyutlu ses ve görüntünün bileşenlerinin temel sanat eğitiminin disiplinlerarasılık ve zaman zaman deneysellik gibi kendine özgü muhteviyatını aktarması mümkün görünmemektedir. Temel tasarım, doku, renk, form gibi görsel algının temel elemanlarının sanat eğitimi yoluyla bireyin kullanacağı birer enstrümana dönüştürür. Böylece malzeme ve teknik gibi diğer başat unsurlardan çokça yararlanarak teoriyle sınırlı kalan salt zihinsel bir süreç olmanın çok ötesine geçer. Ayrıca uzaktan eğitim, temel sanat dersi kapsamında yapılan çalışmalarda süreç takibini mümkün kılacak olanaklardan büyük ölçüde yoksun olduğu için öğreticinin, öğrenciye doğru çözüm önerilerini doğru zamanda sunması son derece zor olacaktır. Atölye atmosferinin eksikliği bir diğer aşılması güç problem olarak karşımızda durmaktadır. Öğrenciler arasındaki rekabet ve akrandan öğrenme gibi öğrenme sürecindeki etkisi yadsınamaz hususların eksikliğinden doğan ihtiyaçların uzaktan eğitim süreçlerinde karşılanabildiğini söylemek mümkün değildir. Son olarak, dikkatlerden kaçan bir diğer husus eğitim kurumlarının; üniversite kampüsleri ve fakülte binalarının kendilerine özgü bir karakteri olduğudur. Bu karakter yıllar içerisinde akademisyenler ve öğrenciler tarafından şekillendirilir ve belirgin bir hal alır. “Kurum kültürü” olarak tanımlayabileceğimiz bu unsur caddeler ve binalar kadar somut olmadığı için çoğu zaman hesaba katılmaz ancak; aynı ortamı paylaşan bireylerin uzaktan eğitim süreçlerinde kurumun üst yapısını oluşturan bu kavramın eksikliğini duyumsanmadığı anlamına gelmez.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Teknoloji büyük bir hızla ilerliyor. Okuduğumuz, duyduğumuz kadarıyla teknolojinin bizlerin tahayyülünün çok ötesinde bir hızla ilerlemesine karşın tabana yayılması ve ortalama bireyler tarafından ulaşılır olması için zamana ihtiyaç vardır. Ulaşılan her çözüm yeni bir sorunun da başlangıcıdır. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte özellikle eğitim alanında pek çok bariyerin kısa süre içinde aşılmasının mümkün olduğu düşünülmüştü. Bu öngörü doğruydum fakat, bütün bir sistemi yeniden düzenlemek için gereken süre konusunda fazla iyimser olunduğu da bir gerçektir. Evet, radyonun 38 yılda, televizyonunun ise 13 yılda başardığını internet 9 ay gibi kısa bir sürede başarak 50 milyon kullanıcıya ulaşmıştır. Ne var ki, bu kıyaslamada göz ardı edilmemesi gereken; ne radyonun, ne de televizyonun yüz yüze eğitimin yerini alma iddiası olmadığıdır. Uygulamalı disiplinler açısından yetersizliğin çok ötesinde bir tablo çizen uzaktan eğitim modelleri, teorik içerikler göz önüne alındığı takdirde bile günümüz koşullarında ciddi bir alternatif olmaktan ziyade geçici bir ikame, tali bir çözüm olmaktan ileri gidemediğini göstermiştir.

Kaynaklar

- Akcaalan, M., & Arslan, S. (2016). *Yaşam boyu öğrenme: Teori ve uygulama*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Atalayer, F. (1994). *Temel sanat öğeleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Eckermann, J. P. (2007). *Yaşamının son yıllarında Goethe ile konuşmalar*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Gombrich, E. H. (2015). *Sanat ve yanılısama*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gombrich, E.H. (1997). *Sanatın öyküsü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Greene, R. (2020). *Uсталık*. İstanbul: Altın Kitapları Yayınevi.
- Güvenç, B. (1979). *İnsan ve kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.
- Hodge, S. (2020). *Gerçekten bilmeniz gereken 50 sanat fikri*. İstanbul: Bkz Yayıncılık.
- Monaco, J. (2000). *Bir film nasıl okunur*. İstanbul: Oğlak Yayıncılık.

Dramatik Yazarlık Eğitime Tarihsel Açından Bir Katkı: Dramatik Yazarlık Dersinin İlk Adımları

Doç. Dr. Özlem Belkis

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, ozlem.belkis@deu.edu.tr

Özet

Oyun yazarlığı iki bin beş yüz yıllık bir eylemdir, fakat bu konuda planlanmış akademik bir eğitimden söz edebilmek için 19. Yüzyılın sonlarını, hatta 20. Yüzyılın ilk çeyreğini beklemek gerekir. Oyun yazarlığının çerçevesi Antik çağdan itibaren estetik dönemlere ve ilkelerine paralel olarak öne sürülen poetik yaklaşımlar tarafından çizilmiştir. 19. Yüzyılda Olguculuğun da etkisiyle teknik tanımların, yapıyı formüleştirmenin oyun yazarlığını anlamak ve iletmekte etkili olduğu görülür. 1800'ler boyunca Dramatik Teknik adıyla yayınlanan pek çok çalışma, oyun yazarlığının Aristotelesçi izleğinin önemli basamaklarıdır. Oyun yazarlığının üniversite eğitimi içinde yerini alması da aynı dönemin sonlarına rastlar, fakat bu konudaki kaynaklar oldukça azdır. Kaynakların büyük çoğunluğu mektuplar, kişisel notlar, defterler biçiminde kolay ulaşılmayan bir birikim oluşturmaktadır ve tarihsel bir yaklaşımla aktarılan birikimin değerlendirilmeye ihtiyacı vardır. Bu çalışmanın amacı, dramatik yazarlık dersinin üniversitede verilmeye başlama ve resmen akademiye giriş hikâyesini tarihsel bir anlayışla ele almak, dolayısıyla sanat eğitiminin tarihsel birikimine katkıda bulunmaktır. Çalışmada dramatik yazarlık eğitimi içeriğini taşıyan ilk üniversite derslerinin oluşma ve seçmeli / zorunlu ders haline gelme serüvenine odaklanılmış, bu dersi alan öğrenci ve veren öğretmenin notlarının Harvard Üniversitesi'nin arşivlerinde kopyaları incelenmiştir. Bu dersi veren kişi olarak George Pierce Baker'ın bu dersi oluştururken karşılaştığı kişisel ve kurumsal sorunlar, dersi biçimlendirirken kullandığı yöntemler, yararlandığı kaynaklar, öğrenci ilişkileri bu çalışmada sunulmuştur. Bu tarihsel dönemin oldukça ilgi çekici bir tarafı da Türkiye'deki dramatik yazarlık eğitimi ile gösterdiği kesişimdir. 1905'te Amerika'da Harvard Üniversitesi'nde başlayan bu dersin önce öğrenci, daha sonra asistanlarından biri olan Kenneth Macgovan 1958-62 arasında Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi'nde kurulan Tiyatro Kürsüsünde düzenlenen yazarlık seminerlerinin öne çıkan isimlerindendir. Dersin oluşma ve dramatik yapının öğretilme sürecindeki teknik ve yöntemlerin, bugün kullanılan teknik ve yöntemlerle paralellliği de bu çalışmanın önemli sonuçlarındandır.

Anahtar Kelimeler: Dramatik yazarlık dersi, yazarlık eğitimi, oyun yazarlığı, George Pierce Baker, dramatik yazarlık.

Abstract

Playwriting is an art of two thousand and five hundred years, but it is necessary to wait for the end of the 19th century or even the first quarter of the 20th century to talk about a planned academic education on this subject. The framework of playwriting has been drawn by poetic approaches that have been put forward in parallel with aesthetic periods and principles since ancient times. With the influence of positivism in the 19th century, it is seen that technical definitions and formulating the structure are effective in understanding and conveying playwriting. Many works published under the name Dramatic Technique during the 1800s are important steps of the Aristotelian path of playwriting. Playwriting took its place in university education at the end of the same period, but sources on this subject are very few. The vast majority of resources constitute an inaccessible collection in the form of letters, personal notes, notebooks; these also need to be evaluated with a historical approach. The aim of this study is to deal with the story of the dramatic writing course being given at the university and officially entered the academy with a historical understanding, thus contributing to the historical accumulation of art education. In the study, the first university courses with the content of dramatic writing education focused on the adventure of forming and becoming an optional / compulsory course, and the copies of the notes of the students who took this course and the teachers who gave this course in the archives of Harvard University were examined. The personal and institutional problems that George Pierce Baker faced while creating this course, the methods he used while shaping the course, the resources he used, and the student relations are presented in this study. A very interesting aspect of this historical period is its intersection with dramatic writing education in Turkey. Kenneth Macgovan, who was first a student and then one of the assistants of this course, which started at Harvard University in the USA in 1905, is one of the prominent names of the playwriting seminars held at the Theater Chair, which was established at the Faculty of Language, History and Geography of Ankara University between 1958-62. The parallelism of the techniques and

methods in the process of forming the lesson and teaching the dramatic structure with the techniques and methods used today is one of the important results of this study.

Key Words: The course of playwriting, playwriting education, playwriting, George Pierce Baker, dramatic writing.

Giriş

Oyun yazarlığı kadim bir sanat olmasına rağmen üniversite düzeyinde eğitiminin verilmesi ve bir kürsü olarak konumlanması geçen yüzyılın ilk çeyreğine dayanmaktadır. Aristoteles'in *Poetica*'sından 20. Yüzyıl başına kadar dramatik tiyatronun köşe taşları yapısal olarak aynı ekseninde gelişmiştir. 19. Yüzyıl olguculuğunun metinlere bakışın değiştiği bir eşik olduğu söylenebilir; çünkü hem yazılmış metinlerin anlaşılabilirliği için analizci bir yaklaşım, hem de analizci bir yaklaşımı hak edecek derecede iyi kurulmuş bir oyun metni ideali inşa edilmiştir. Bu dönemdeki poetik yaklaşımlar dramatik tekniğin ustalıklı kullanılması odaklandığı için bu yapının ve öğelerinin ortaya konduğu açıklayıcı kitaplar yayınlanmaya başlanmıştır. 1800'lü yıllar boyunca pek çok dram teorisyeni 'dramatik teknik' başlığı ile oyun metni yapısına ve öğelerine odaklanan kitaplar yayınlamışlardır. Bunlarda tema, karşıtlık, karakter, diyalog gibi yapısal öğeler yanında etik ve içeriğe ilişkin konuların işlendiğine rastlanır. Baker da benzer bir kitabı 1919'da yayınlamıştır. 20. Yüzyılın başından itibaren gerek dramatik yazarlık gerekse tiyatronun diğer alanlarına yönelik eğitimlerin lisans düzeyinde verilen eğitimleri hızla artmış ve çeşitlenmiştir. Bugün klasik dramatik ya da deneysel, lisans ve yüksek lisans, amatör ve profesyonel pek çok oyun yazarlığı eğitimi verilmektedir. Bu çeşitlilik de ayrıca incelenmeye ihtiyaç duymaktadır.

Oyun yazarlığının lisans düzeyinde öğretilmesine ilişkin Harvard Üniversitesi'nde 1905'te verilmeye başlanan dersle ilgili George Pierce Baker karşımıza çıkıyor. Kataloğa giriş tarihi 1905 olmasına karşın bu dersin öyküsü daha eskiye dayanır. 1866-1935 arasında yaşayan Baker, Harvard Tıp mezunu bir babanın, İngiliz Edebiyatına düşkün bir annenin oğludur. Kariyer yönelişinde babasının izlediği geleneği, fakat annesine yakın bir branşı seçer: İngiliz Tiyatrosu. Peki oyun yazarlığı konusundaki bir derse gelinceye kadar neler yaşanmıştır? Baker oyun yazarlığı derslerinin içeriğini nasıl oluşturmuş, derslerinde ne gibi uygulamalar gerçekleştirmiştir? Acaba Baker'dan bugüne yazarlık derslerimizde değişenler neler olmuş ve en az yüz yıl önceki yazarlık dersleriyle benzerlik ya da farklılıklarımız neler? Tüm bu sorulardan hareketle bu çalışmanın amacı, dramatik yazarlık dersinin üniversitede verilmeye başlama ve resmen akademiye kabul edilme hikâyesini tarihsel bir anlayışla ele almak, dolayısıyla sanat eğitiminin tarihsel serüvenine dramatik yazarlık perspektifinden katkıda bulunmaktadır. Bu çalışma ayrıca oyun metinleri ve yazarlara, üslup ve yapıya odaklanan oyun yazarlığının eğitimi bağlamında tarihsel bir katkı sunma umudu taşımaktadır.

Yöntem

Bu çalışma kaynak ve belge incelemeye dayanan bir çalışmadır. Baker hakkında yazılmış neredeyse tek çalışma olan *George Pierce Baker and American Theatre* (Kinne, 1954) en ayrıntılı ve en geniş kaynaktır. Bu kaynağa Internet Archive adresinden ulaşılabilir. Kinne, burada Baker üzerinden bir Amerikan Tiyatrosu ve tiyatro eğitimi tarihinin izini sürmeye çalışmıştır. Ne var ki Baker'ın yaşamındaki düzensizlikler ve onunla ilgili özel belgelerin sayıca azlığı, Kinne'nin amacına ulaşmasını engellemiş görünmektedir. Söz konusu bu kitap özel belgelerin de aktarıldığı, tarih ve içerik bakımından tutarsızlıklarla dolu, tematik bölümlerle kronolojinin birbirine karışması nedeniyle tekrarlarla da dolu olan bir kitaptır. Dolayısıyla Baker'ı anlamak için önce Kinne'nin çalışmasını ayrıntılı olarak incelemek, Baker'ın kendi günlük ve defterleriyle notları ile burada adı geçen kurum ve kişilerin tutarlılığını kontrol etmek gerekmiştir. Baker'ın kendi yazdığı kitapların önsözlerinin ve genel metninin de bu araştırmaya katkısı olduğu vurgulanmalıdır. Çünkü Baker bu kitaplarda birinci tekil kullanarak kendi anılarından, deneyimlerinden, sahnelenen oyunlardan örnekler vermiştir. Yine de eldeki tüm kaynakların oldukça karmaşık, gelişigüzel alınmış notlar, yayınlanmakta acele edilmiş bir hayli editör düzenlemesine ihtiyaç duyan yazılar olarak görülmesi daha doğru olacaktır. Bu satırların arasındaki ima düzeyinde olan Amerikan sanat ve kültür eleştiri, rijit üniversite yapıları hakkındaki düşünceler son derece kıymetlidir.

Bulgular

George Pierce Baker 1887’de Harvard İngiliz Edebiyatı Bölümü’nden mezun olmuş ertesi yıl aynı bölümde İngiliz Tiyatrosu üzerine ders vermek üzere davet edilmiştir (Kinne, 1954). Başlangıçta oyun yazarlığı konulu bir dersi hedefleme düşüncesi var mıydı bilinmez ama bu dersi verdikçe, oyun metinlerini inceledikçe, öğrencilerine oyun yazdırmak ve bu bağlamda bir ders oluşturmak konusunda adım adım karar aldığı anlaşılmaktadır. Bu kararı, üniversitenin rijit kuralları, değişmez kalıpları nedeniyle kolayca uygulayamaz. Baker’ın English 14 isimli dersten Workshop 47’ye olan serüveni 15 yıl sürmüştür. Bu serüven, kendisinin de çok dağınık, kolayca başka konularda çalışmaya kayabileceği motivasyona sahip biri olduğu düşünülürse ilginç bir mücadeledir. Bu öykü, belirtilen kaynaklar, arşivler incelenerek dört kronolojik aşama olarak ortaya konulabilir:

- 1890-1896: Elisabeth dönemi İngiliz tiyatrosu konulu English 14 adlı ders içinde oyun yazarlığına ağırlık vermiş, adı değişmese de içeriği değişen bu ders gittikçe tiyatro pratiği ve yazarlık alanına odaklanmıştır.
- 1896-1905: Atölye için davet edilmesiyle uygulamaya başlaması. Hem konu hem alan arayışı içinde savrulan bir Baker görüyoruz. Tartışma, arşiv, tiyatro, edebiyat derken bir tiyatro atölyesi için davet edilmesi Baker’ı tiyatro uygulamasının içine çekildiği anlaşıyor.
- 1905-1924: Bu uygulamalar bir süre sonra Workshop 47 adlı bir prodüksiyon dersine dönüşecektir. Dersin oluşması neredeyse on beş yıl sürmüştür.
- 1924 sonrası: Dersi eğitim programına yerleştirmiş olsa da bölümü kurmak için Harvard yönetimini ikna edememiş, Yale ise ona kucak açar.

Baker’ın meslek yaşamı kesintiler ve sapmalarla dolu, kimi zaman beklenmedik kararlar kimi zaman da hayal kırıklıkları yaşanmış bir süreçtir. Uzaktan bakıldığında Baker başına buyruk, neye ilgisi varsa oraya yönelen, ama daima kalbi tiyatrodan atan bir profesördür. Kendisinin de eğitim aldığı Harvard’ın rijit yönetimini görmezden gelerek çalışmalarını sürdürmüş, bu büyük ve katı kurallara sahip üniversite içinde bağımsız bir birim gibi çalışmıştır. Ancak belgelerden anlaşıyor ki üniversite yönetimi zaman içinde değişse de Baker’dan yana bir tutum sergilememiştir. 1924’te Harvard’dan ayrılıncaya kadar, bu köklü üniversitede bir tiyatro bölümü kurulması için mücadele vermiş, fakat Harvard yönetimi egemen meslek alanları dışına çıkmamakta kararlı davranmıştır.

Baker, Harvard’ın efsanevi hocalarından biri olarak anılmakla kalmaz, Amerikan Tiyatrosunun önde gelen kurucu isimlerinden olarak da adından söz ettirmektedir. Ne var ki yaşamı, yanıtlanmamış sorular, ilginç tartışmalarla dolu görünüyor. Tam istediği hedefe varacakken kritik bir toplantıya katılmamak, dersi açmayı tüm bürokratik zorluklara rağmen başarıp o dönem Avrupa seyahatine çıkmak... Bütün bunlar düşündürücü, sorulara yanıtlanmış değil. Ama belki bunlar üzerinden bir tartışma açıp dramatik yazarlığın ilk dersinden bugüne bazı düşünme ve tartışma alanları açabiliriz.

1890-1896: İngiliz Tiyatrosu Dersinden Oyun Yazarlığına

Baker’ın üniversitede öğretmenlik kariyeri 1890-91 döneminde English 14 dersi ile başlamıştır. Bu dersi Kinne (1954) Amerikan üniversitelerinde bu kapsamda verilen ilk ders olarak tanımlamaktadır. Bu derst Ortaçağ sonu miracle (mucize), morality (ahlak) oyunları ile Shakespeare ve Elizabeth Dönemi tiyatrosunu, Puritan Devrimine kadar olan İngiliz tiyatrosunu kapsamaktadır (Phelps, Yale). Bu dersin ilk döneminin öğrencilerinden William Lyon Phelps’in Yale Üniversitesi Kütüphanesi arşivinde bulunan defteri oldukça aydınlatıcı bilgiler vermiştir. Bu notlardan Baker’ın bu ders kapsamında konuya üç açıdan yaklaştığı anlaşılmaktadır.

Baker’ın bu derste kullandığı ilk perspektif, *yazarların yaşamları ile metinleri arasındaki anlamlı ilişkiyi kullanmaktır*. Baker’ın burada güncel bilgi ve yaklaşımları takip ettiği anlaşıyor. Zira bugün metinleri kavramak için kullandığımız analiz reflekslerimizin teorik temelleri, 1800’lü yıllarda gelişen olgucu yaklaşımlara dayanmaktadır. Sainte-Beuve ve Hippolyte Taine’in en önemli eserlerini 1800’lerin ikinci yarısında verdikleri ve bu çalışmaların büyük ilgi topladığı düşünülürse Baker’ın ders içeriğini güncel literatürle beslediği anlaşıyor. Baker’ın derslerde incelediği metinlerin yazarlarından söz ederken kişisel değerlendirmelerini dile getirdiği ders notlarını içeren defterde izlenmektedir (Kinne, 1954). Eserleri izlenimci bir tarzda ele aldığı anlaşılan Baker, tarihsel ve yazara ilişkin bilgiyi oyun yazarlığını çözümlemekte ve öğretmekte kullanmış görünüyor.

Baker'ın bu derste kullandığı ikinci perspektif, *oyun metinlerini bir okuyucu olarak değil, bir oyuncu olarak ele almak*, bir diğer deyişle dramaturgik bir bakış kurmaktır. Baker'ın oyun metinlerini edebi değil dramatik özellikleriyle ele aldığı, sahne bağlamında değerlendirdiği anlaşıyor. Bu, yıllar sonra kaleme alacağı oyun yazarlığı kitabının da temel fikirlerinden ve oyun yazarı adaylarına verdiği mottolardan birisidir: *bir oyun, okunmak üzere değil, sahnelenmek üzere yazılır*. Bu, oyun metnini edebiyattan ayıran, canlandırılmak üzere yazıldığını hatırlatan ve sahne olanaklarını bu bağlamda kullanmaya kışkırtan önemli bir temeldir; ayrıca, oyun metnine edebiyat penceresinden değil tiyatro penceresinden bakan bir yaklaşımdır. Sahne gerçeği ile oyun metinlerinin incelenmesi, metnin ritm, aksiyon, zaman, oyunculuk, dekor ve kostüm gibi öğelerden ayrı düşünülememesidir. Baker'dan önce de, ondan sonra da tiyatro bağlamı derslerin İngiliz Edebiyatı bölümlerinde verilmesine ilişkin getirilebilecek eleştiriyi Baker bertaraf etmiştir. Zira oyun metinleri dilin kullanımı ve edebi özellikleriyle değil sahnede ürettikleri anlam katmanlarıyla var olur. 20. Yüzyıldaki tiyatro eğitiminin de bu farkı esas alarak ilerlediği söylenebilir.

Baker'ın bu derste kullandığı üçüncü perspektif, *tiyatronun tarihsel gelişimini izlemektir*. Baker, oyun yazarlığı ile tiyatro tarihini eşzamanlı bir konu gelişimi içinde ele almıştır. Baker, oyunları tiyatro tarihi kontekstinde ele almanın yanında bu tarihin düşünsel bir evrim içerdiğini vurgulamıştır. Ona göre miracle / mucize oyunlarında insanlara nasıl yaşayacakları anlatılmış, morality / ahlak oyunlarında bu yaşantının basit, sembolik görüntüleri sunulmuş; interlude / ara oyunlar ise oyundan uzaklaşıp yaşamın gerçeğini hatırlamak içindir (Hinkel, 1959). Daha sonraki dönemlerde durum daha karmaşıktır, insanların çeşitli etkilere verdikleri tepkiler ve mücadele anlatılmıştır.

Baker'ın kullandığı dördüncü perspektif *Amerikan tiyatrosuna dair değerlendirmelerdir*. Baker, oyun yazarlığına dayalı bir Amerikan Tiyatrosu olmadığını belirtmekte, Avrupa tiyatrosunun kadim geleneğinin Amerika'da yeşertilemediğini düşünmektedir. Ona bundan hem seyirci hem de oyun yazarları sorumludur. Seyircinin eğlenceli prodüksiyonlar izleme kararlılığını düşünsel ve sanatsal yönü ağır prodüksiyonlar izlemede de göstermesi gerektiğini derslerinde dile getirmiştir (Baker, 1919).

Kinne (1954), Baker'ın tiyatroya olan ilgisi derinleştikçe bölümünde yalnızlaştığını, Harvard'dan uzaklaşmaya başladığını belirtir. Bu yalnızlaşma, sonraki dönemde Workshop 47 olarak anılacak uygulama dersinin kuluçka dönemi gibidir. Baker hem dersin asıl odağını hem kendini arıyor gibidir. Çalışmalarına bakıldığında onun geniş ilgili alanına sahip dağınık bir araştırmacı olduğu kolayca görülüyor. İngiliz edebiyatında başladığı kariyerini İngiliz tiyatrosuna, oradan tartışma sanatına kaydırmış, daha sonra kütüphane ve arşiv üzerine çalışmaya başlamıştır. Bu arada Baker, tartışma teknikleri üzerine Henry Barrett Huntington ile yayınlayacakları *The Principles of Argumentation* (Baker & Huntington, 1905) adlı kitap çalışmasına başlamış ve Harvard'da özellikle hukuk öğrencileri arasında epey popüler bir öğretim elemanı haline gelmiştir. Baker burada mantığın bilim temelli bir sanat olduğunu öne sürmüştür ve büyük olasılıkla bu kitapta açıkladığı analiz ve yorum ilişkisi oyun yazarlığı öğretimine ilişkin görüşlerini de yönlendirmiştir.

Baker, 1890'da John Lyly hakkında bir kitap yazmak, Avrupa tiyatrosunu daha yakından izlemek için yurt dışı araştırma izin başvurusu yapar. Gerek başkan Charles W. Eliot gerekse yakın dostu Bronson Howard biraz daha odaklanarak çalışmasını önerirler. Baker'ın kariyerini akılcı kararlarla değil, duygusal yönelişlerle ilerlettiği düşünülebilir. Oyun yazarı Bronson Howard bir mektubunda (Howard'ın mektubundan akt. Kinne, 1954, s. 87-88). Colombia, Yale, Princeton, Michigan gibi Amerika'nın önde gelen üniversitelerinde tiyatro konulu derslerin içeriklerinde dramatik yapıdan söz edildiğini öğrendiğini uzun uzun anlatır, Baker'ın bu uzun seyahatler ve uzaklaşmalarla tutarlı bir yol izleyemeyerek meydanı boş bıraktığını ima eder. Sonradan tanınmış bir oyun yazarı olacak Howard, Amerikan oyun yazarlığının oluşum ve gelişiminde üniversitelerin katkısının güçlü olacağına inanmakta ve bu yönlendirmenin de en doğru şekilde Baker tarafından yapılacağını düşünmektedir.

1896-1905: Harcanan Çabalar, Akademi İçindeki Duvarlar

Harvard geleneğinde tiyatro uygulamalarına büyük önem verilmiştir. Baker'ın derslerinin içeriğini öğrenen Shakespeare Kulübü, onu bir atölye yapması için davet ederler. Bu davet oldukça manidar bir davettir, çünkü Kinne'nin (1954) aktardığı davet yazısına göre topluluk "Sizi bilimsel bir kütüphane ya da arşiv kurmak için değil bir tiyatro atölyesi yapmanız için davet ediyoruz" diye yazmıştır Baker'a. Baker'ın bu dönemde Harvard'daki tiyatro çalışmalarını arşivlediği, münazara çalışmaları yaptığı düşünülürse onu tiyatroya odaklanmaya çağıran bir yazı olduğu da anlaşılabacaktır. Harvard kampüsündeki Sanders Tiyatrosu'nda çalışmalarını yürüten Shakespeare Kulübü ile yapılan uygulama

çalışmalarına Radcliffe Mermaid Kulübü de eklenir ve English 14'ün laboratuvarı olan 47 Workshop'nin temeli böylece atılmış olur.

Radcliffe College, kadın öğrencilerin eğitimi amacıyla Harvard Annex adıyla 1879'da özel bir program olarak kurulmuştur (Online Archieve of Harvard). O tarihe kadar Harvard'a kadın öğrenci kabul edilmemiş, 1950'li yıllara kadar da kadın öğrenci popülasyonu son derece düşük seyretmiştir. Radcliffe, o dönem koşulları içinde, Harvard ile ortak çalışmalarda bulunan bir kadın üniversitesi olarak düşünülebilir. Baker da oyun yazarlığı konusunda derinleşmek için adımı, 1895-96 döneminde English 14 dersinin Radcliffe sınıfı için kimi değişikliklerle atmıştır (Hinkel, 1959). İki tiyatro kulübü olan Radcliffe Mermaid ile Harvard Shakespeare öğrencilerinin ortak oyunlar sahnelediği çalışmalar böylece başlamıştır. English 14'ün uygulamalı bir ders haline dönüşmesiyle içeriği de püriten devrimi öncesi İngiliz tiyatrosundan, 19. yüzyıl tiyatrosuna kaymıştır.

Baker Radcliffe'te yürüttüğü dersleriyle büyük bir heyecan ve hayranlık yaratmıştır. Buradaki ders iki yıl sürmüş, bu derste çalışılan oyunlar, küçük bir sahneye sahip Fay House'da sahnelenmiştir. Bu süre boyunca, dersin Harvard'da da verilmesine ilişkin bir davetin gelmediği bilinmektedir. Öğrencileriyle kurduğu sıkı ilişki, tiyatro metinlerine duyulan ortak heyecan Baker's Dozen olarak adlandırılan bir grubun doğmasına neden olmuştur. Kinne (1954) bu grubun Cuma ve Cumartesi akşamları Baker'in evinde bir araya geldiğini, Avrupa'dan gelen tiyatro ve eleştiri dergileriyle metinlerin okunarak uzun verimli tartışmalar yapıldığını anlatır. Baker's Dozen'ın 1901'den 1913'e kadar düzenli çalışmalarını sürdürdüğü, zaman zaman önemli isimlerin de bu toplantılara konuk olduğu bilinmektedir.

Baker Radcliffe'te 1897'ye, Harvard'da da 1900'e kadar tiyatro ve oyun yazarlığı konusunu derslerinin içeriğine yerleşmiş; Harvard müfredatına oyun yazarlığı dersinin eklenmesini bu yıllarda resmi olarak dile getirmiş, ne var ki bir sonuç alamamıştır. Tüm çabalarının sonucunda ders 1905'te Radcliffe'te lisans düzeyinde "The Forms of The Drama. Practice in Dramatic Composition", Harvard'da master düzeyinde "English Composition" adıyla açılacaktır (Kinne, 1954; Harvard archieve). Bu aşamayı hem Baker hem de oyun yazarlığı eğitimi için tam bir dönüm noktası olarak görmeliyiz.

1905-1924: Sonunda Workshop 47 Katalogda

1905, hem Baker'in çalışmaları hem de oyun yazarlığı dersinin seyri için önemli bir başlangıç olur. Radcliffe'teki dersi seçen on iki kişi Salı, Perşembe ve Cumartesi olmak üzere haftada üç gün bir araya gelmiştir. Ders içeriği olarak bir roman ya da bir kısa öykünün tek perdelik bir uyarlamasının yazılması, daha sonra da özgün metinlerin üretilmesi şeklinde planlanmıştır (Hinkel, 1959). Baker öğrencilerine Hennequin'in *The Art of Playwriting*, Aristoteles'in *Poetica*, Meredith'in *The Idea of Comedy* üzerine ders notlarını, Freytag'ın *Dramatic Technique*, William T. Price'ın *The Technique of the Drama* ve Elizabeth Woodbridge'in *The Drama: Its Law and Technique* adlı kitaplarını referans olarak göstermiş olsa da kullanılan sabit bir kaynak metin kullanmamıştır. Baker'in bugünkü dramatik yazarlık derslerine çok benzeyen bir izlek kurguladığı anlaşıyor. Derslerinde en çok Aristoteles'e vurgu yaptığını da burada belirtmek gerekiyor. Burada ilginç bir paradoks dikkati çekiyor, çünkü her ne kadar Baker Aristoteles'in tekniğine inanmıyor görünse de bu dersin ilk final sınavı Aristoteles'in temel kavramlarına odaklanmıştır. Notları arasında rastlanan şu cümle oldukça iddialıdır: "Günün birinde bu iş hakkında tam istediğim gibi bir ders kitabı yazarsam, Aristoteles'i tamamen terk edeceğim" (Kinne, 1954, s. 90). Ne var ki kitabında Aristoteles'in adını çok ender olarak ansa da onun temel yapı bilgisini kullandığı açıktır.

Baker, Harvard müfredatına da oyun yazarlığı içeriği taşıyan bir ders eklenmesi, hatta bir bölüm kurulması için talepte bulunur. Kurul, böyle bir dersin uygun bulunmadığına karar verir. 1905'te bu dersin seçmeli bir ders olmasını bölüm toplantısında dile getirilmiş, dersi ayrıntılarıyla açıklamıştır. Uzun toplantı sonunda teklif kabul edilir ve aynı yıl ders, Harvard kataloğunda yerini alır. Hemen ardından Baker, Sorbonne'da iki dönem ders vermek üzere ülkeden ayrılır (Hinkel, 1959). Aralık 1907'de Aix, Lyons, Marsilya, Nancy ve Bordeaux üniversitelerinde Sorbonne'daki dersini verdiği seminerler halinde verdiği görülüyor. 1909'da derse Harvard'da başladığında tiyatro pratiği ile de köprüler kurmayı hedeflemiştir. New York'ta kurulan Yeni Tiyatro, ardından gelen Broadway tiyatroları, Baker için öğrencilerinin oyunlarının oynanacağı merkezlerdir. Aynı yıl Harvard yönetiminin değişmesi, Baker için rüzgârın yönünü değiştirir. Yeni başkan, Baker'ı bu dersi geliştirmesi ve yıllık bir derse dönüştürmesini ister. Böylece *The Technique of The Drama* adıyla ders yıllık formatta kataloga alınır. Bu ders Harvard'da da on erkek öğrenci ile başlamıştır. Dersi alan bu on kişiden dördü, Allan Davis, Leonard Hatch, Maurice Wertheim ve Edward Sheldon, daha sonra tiyatroyla ilgilenmiş, Davis ve Hatch

oyun yazarı ve yönetmen olarak tanınmışlardır. Wertheim, Theatre Guild'in kurucularından biri olarak çok önemli bir rol oynamış, Sheldon ilk üniversiteli oyun yazarı olarak adını duyurmuştur.

1924 ve Sonrası

Baker'ın Harvard'dan ayrılması pek sessiz olmamıştır. Bölüm kurma önerisinin reddedilmesi, Baker'ın dramatik kopuşunun başlangıcıdır. Üniversite yönetiminin olumsuz yaklaşımları Baker'ın derse olan ilgi ve inancını, motivasyonunu kırmış gibi görünüyor. 1924 ilk bahar aylarında Workshop 47'nin ders mekânı Massachussetts Hall'ın çatı katında bir yangın çıkmıştır. Bu çatı katı, ders saatlerinin fazlasıyla yapıldığı masa başı çalışmalarının ve provaların yapıldığı mekândır. Açık bir suçlama yapılmaz, ama üniversite yönetiminin çıkan yangından burayı aktif olarak kullanan grubu işaret ettiği hissedilmektedir. Üniversite yönetimi, tamirattan sonra binanın yapılış amacına uygun şekilde kullanılacağını, yani öğrenci yurdu olarak kullanılacağını duyurmuştur. Bu, Workshop 47'nin mekânını yitirmesi anlamına gelmektedir. Baker, yangın dolayısıyla derslerine bir yıl ara verdiğini, dersin ve çalışmaların yangının çıkmasında hiçbir etkisi olmadığını, resimlerin, fotoğraf ve çizimlerin, sahne eskizlerinin ve diğer tüm belgelerin Widener Kütüphanesinde Tiyatro Koleksiyonu adıyla korunmaya alındığını "47 Workshop Üyeleri ve Seyircilerine" başlıklı yazıyla duyurur (Hinkel, 1959).

Aynı tarihlerde Yale Güzel Sanatlar Fakültesi dekanı Lowel, Harvard'da yaşananları duymuştur. Sanata yatırım yapmak isteyen Harkness'ın kendisine yaptığı teklifi Baker'a aktarır. Harkness, eğer tiyatro bölümünü kuracak güçlü biri bulabilirse böyle bir okulu finanse edebileceğini söylemiştir. Hayalleri bir tiyatro bölümü kurmak olan Baker için bu, düşünülmenden verilecek bir karardır. Baker'ın Harvard'dan istifası Kasım 1924'te duyurulurken, Yale de Profesör George Pierce Baker tarafından yönetilecek bir drama ve tiyatro bölümü kurulması için Harkness'in bir milyon dolarlık bir bağış yaptığı duyurulur. Manşet oldukça manidardır: "Yale: 47; Harvard: 0" (Kinne, 1954, s. 247). Baker'ın Yale'de kurduğu bölüm, bölümün Repertuvar Tiyatrosu hem akademik tiyatro eğitimine hem de tiyatro sanatına büyük katkısı ve etkisi olan bir bölümdür ve başka bir çalışmanın konusudur. Burada belirtmemiz gereken, Baker'ın kariyerinin son dönemini Yale'de geçirdiği, sağlığının elverdiği sürece bu kurumda dramatik yazarlık eğitimi verdiğidir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, lisans düzeyindeki dramatik yazarlık dersinin tarihteki ilk adımlarını ana hatlarıyla mercek altına almaya çalıştım. Bugün pek çok üniversitede sahne sanatları bölümleri kapsamında verilen dramatik yazarlık eğitiminin temel dersi olan yazarlık derslerinin akademideki ilk adımları. Baker, bu konudaki öncülerden biri. Derslerinde oyun yazarlığına Lessingci dramaturgik bir anlayışla yaklaşan, bir metni anlamak için onu oluşturan yazar, ortam gibi dışsal öğelerin kavranmasının gerekliliğini öne süren olgucu yaklaşımı yakından takip ettiği anlaşılıyor. Her ne kadar Aristoteles'i terk etmek gerektiğini söylese de ondan kopamayan, temel dramatik yapı öğelerinden aksiyonu öne çıkararak oyunları analiz ve inşa yoluna giden bir eğitmendir Baker. Amerikan Tiyatrosu'na bir bütün olarak yaklaştığı ve bu doğrultuda derslerinde eleştiriler getirdiği anlaşılıyor. Ayrıca oyun yazarlığı dersinin uygulama alanını başat öğe olarak gördüğünü, hatta dersin Workshop 47 adlı uygulamanın içinden doğduğunu söylemek de yanlış olmaz. Sonraki yıllarda tiyatro pratiğiyle daha yakın ilişkiler kurarak dersinde yazılan oyunları kentin tiyatrolarına sahnelenmesi için göndermesi, bu metinleri her yıl düzenli olarak yayınlaması da dikkate değer. Bütün bunlar, bugünün dramatik yazarlık derslerinde de izlenebilecek yaklaşımlar. Oyun metinlerini edebi incelemenden çıkarıp sahnede dramaturgik bir perspektifle anlamlandırarak tiyatral bir olgu olarak ele almak, bugünün yazarlık eğitiminin temelini de oluşturmaktadır. Belki şu soru tartışılabilir: yaklaşık yüz yıl önceki yazarlık dersi ile bugünün yazarlık dersleri arasında ne gibi farklılıklar var?

Öncelikle şunu hatırlamak lazım ki, Baker sadece klasik dramatik yapıyı görmüştü, biliyordu. Belki kariyerinin sonlarında Piscator ve Brecht'in çalışmalarını, epik diyalektik tiyatroyu duymuş olabilir, fakat izlememiş, bu konuda okumamış olduğu anlaşılıyor. Çalışmalarında da farklı bir yapıdan söz etmemiştir zaten; daha çok içerikle, içeriğin entelektüel düzeyiyle ilgilenmiştir. Yapı ögesi bakımından da en çok aksiyon üzerinde durduğu, tiyatronun temelini bu öğe üzerine inşa ettiği anlaşılıyor. Dolayısıyla yazarlık dersi ve bu bağlamdaki tiyatro anlayışı, dramatik tiyatronun sınırları içindedir. Absürt tiyatroya da yetişememiştir. Flash-back ile kariyerinin sonlarında karşılaştığını biliyoruz, ama flash-forward üzerine ne düşünürdü, bilinmez. Post-dramatik metinlere nasıl bir eleştiri getirirdi, gerçekten ilginç bir düşünme pratiği olur. Bugün dramatik yazarlık veren bir eğiticinin dramatik

tiyatrodan epik tiyatroya, absürt metinlerden post-dramatik tiyatroya uzanan bir birikim üzerinde durduğunu düşününce Baker'ın temel bir çerçeveyi inşa ettiği anlaşılabilir. Yine de Aristoteles merkezli bir ders planlamaması, uygulamanın getirdiği zorunlu olarak deneysel bir izlekte derslerini geliştirmesi, Baker'ı kendi gününden çok bugüne yaklaştırıyor. Belki de bu deneysellik ve onun getirdiği belirsizlik yüzünden değişmez ve belirgin kurallara ihtiyaç duyan akademi içinde yerini edinmesi kolay olmadı. Bugün de üniversite eğitimi ve bu eğitimin yapılanması içinde sanat eğitimini bir standarda kavuşturmaya çalışmak akademik eğitim bağlamında makul, fakat sanat üretimi açısından doyurucu sonuçlar vermeyecek bir yaklaşımdır. Öte yandan Baker'ın dramatik yazarlık eğitimi ile 'yazar olunmaz, yazar doğulur' mitini kırdığını, dramatik yazarlığın teknik kuralları olan yaratıcı bir iş olduğunu, dolayısıyla da bu bağlamda akademik eğitiminin mümkün olduğunu yüz yıl önce ortaya koyduğunu söyleyebiliriz. Pek çok bağlamda bugünün dramatik yazarlık eğitimi ve dramatik yazarlık dersini tartışmak için ufuk açıcı olabilir.

Kaynaklar

- Archives at Yale. (n.d.). <https://archives.yale.edu>
- Baker, G. (1919). *Dramatic technique*. Boston, New York, Chicago, Dallas, San Francisco: Houghton: Mefflin Co. <http://archive.org/details/deramatictechniqu:bakeuoft>
- Baker, G. P. (1919, May). The 47 workshop. *The Quarterly Journal of Speech Education*, V(3).
- Baker, G., & Huntington, H. (1905). *The Principles of Argumentation*. Boston, New York, Chicago, London, Atlanta, Dallas, Columbus, San Francisco: Ginn and Company
- Baker, G. (1907). *The Development of Shakespeare as a Dramatist*. New York: The Macmillan Company.
- Belkıs, Ö. (2020). *Tiyatro yazarlığı*. İstanbul: Mitos Boyut Yayınları.
- Henderson, M. (1996). *Theater in America, 250 years of plays, players and productions* (2.nd edition). New York: Harry N. Abrams Inc.
- Hinkel, C. E. (1959). *An analysis and evaluation of the 47 workshop of George Pierce Baker* (Publication No: 6001187). [Unpublished PhD dissertation, The Ohio State University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Internet Archieve. (n.d.). <https://archive.org>
- Kinne, W. (1954). *George Pierce Baker and American theatre*. Cambridge: Harvard University.
- Online Archieve of California. (n.d.). http://www.oac.cdlib.org/findaid/ark:/13030/kt5c60194v/entire_text/
- Online Archieve of Harvard. (n.d.). <https://library.harvard.edu/libraries/harvard-university-archives>
- Voelker, P. D. (1977). Eugene O'Neill and George Pierce Baker: A reconsideration. *American Literature*, 49(2), 206-220.

Batı Sanatında Sanatçı Elinin Gölgesinin Anlamı¹

Dr. Öğr. Üyesi Sadık Arslan

İğdır Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, bahtiyar165@gmail.com

Özet

Tüm canlılar arasında insan için çok önemli bir işleve sahip olan eller, sanatçılar için çok daha özel işlev ve anlama sahiptir. Onlar sayesinde dokunur, hisseder ve bilgi edinirler. Bu sayede biçimleri ve sesleri yaratırlar. Sanatçılar için elin bu denli anlamı, Batı Sanatında özellikle Rönesans döneminde sanatçıların ilgisini çekmiş ve onların resimlerde yer edinmesini sağlamıştır. Bu resimlerde eller, bazen bağımsız olarak, bazen de bütün figürün içinde onlara vurguyu yapılarak resmedilmişlerdir. Ellerin ele alınış biçimi ve onlara yapılan vurgular, bazı durumlarda sembolik anlamlar içermektedir. Bu anlamlardan biri de resimlerde sanatçı elinin gölgesinin çizilen imge üzerine düşmesidir. Bu türden resimlerde elin gölgesi, sanatçının yaratıcılığının sembolü olarak önemli bir işlev görmektedir. Yaratılan imgenin üzerine düşen elin gölgesi, burada sanatçının varlığının sembolüne dönüşmektedir. Bu çalışma, Batı Sanatında sanatçı elinin gölgesinin yaratılan imgenin üzerine düşme sahnelerinde elin gölgesinin anlamına dair çözümlemeleri içermektedir. Araştırmada literatür taraması sonucu gerekli veriler toplandıktan sonra döküman analizi yöntemi ile Rönesans dönemi resimlerinde elin gölgesinin olduğu kompozisyonlar incelenmiştir. Bu araştırmada amaçlanan, elin gölgesinin anlamına dair literatürde var olan eksikliği gidermektir. Bu nedenle makalede elde edilen veriler, hem gölgenin sembolik anlamıyla ve hem de el kompozisyonlarıyla ilgilenen sanatçılara kaynak olabilir.

Anahtar Kelimeler: El, gölge, sembol, batı sanatı, vücut bulma.

Abstract

Hands, which have a very important function for human beings among all living creatures, have a much more special function and meaning for artists. Owing to hands, artists touch, feel and acquire information. In this way, they create shapes and sounds. This meaning of hand for artists has attracted the attention of artists especially from the Renaissance period in the Western Art and guaranteed the place of hand in their paintings. In these paintings, hands were depicted sometimes independently, sometimes with emphasis placed on them within the whole figure. The way how hands were portrayed and emphasis which they had sometimes contain symbolic meanings. One of these meanings is that the shadow of artist's hand falls on the image. In such paintings, the shadow of the hand plays an important role as a symbol of the artist's creativity. The shadow of the hand falling on the created image turns into the symbol of the artist's existence here. This study includes analysis of the meaning of the hand's shadow by examining the scenes with the shadow of the artist's hand falling on the created image in the Western Art. In the research, the compositions with hand shadows from the Renaissance period paintings were examined with the document analysis method after collecting the necessary data preceded by literature review. The aim of this study is to fill the gap in literature related to the meaning of hand shadow. Therefore, the data obtained in the article can be a source for artists interested in both the symbolic meaning of shadow and hand compositions.

Key Words: Hand, shadow, symbol, western art, incarnation.

Giriş

İnsan için ellerin önemi büyüktür; elleriyle nesnelere dokunur, hisseder, onlar hakkında fikir sahibi olur ve bu sayede biçimleri yaratır. Öyle ki şu an sahip olduğumuz medeniyeti insan elleriyle var etmiştir. Medeniyeti yaratmada insana başka hiçbir organın sağlayamadığı imkânı eller sağlamıştır. Dolayısıyla elleriyle insan, diğer canlılardan farklılaşmıştır. Henri Focillon (2015), insanın elleri

¹ Bu çalışma, Sadık Arslan tarafından 2019 yılında tamamlanmış olan “Varlık ve Biçim Bağlamında Gölge Pratikleri” adlı Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Sanatta Yeterlik tezinden geliştirilerek üretilmiştir.

sayesinde hayvanlar dünyasından ayrıştığını ve doğaya kulluk etmekten kurtulduğunu ifade eder (s. 128). Fakat ellerin sanatçılar için çok daha özel anlamı var. Çünkü onlarla maddeye şekil verir ve sesleri oluştururlar. Dolayısıyla böylesi özel bir organın tarih boyunca sanatçıların ilgisini çekmemesi düşünülemez. Özellikle sanat tarihinin bazı dönemlerinde ellere olan ilgi artmış ve bu ilgi sanata yansımıştır. Bu dönemlerden biri olan Rönesans'ta sıklıkla gündeme gelen eller, özellikle bazı resimlerde gölgeleriyle birlikte çeşitli sembollerin aracı olarak büyük bir titizlikle yüzeye aktarılmıştır.

Rönesans'ta perspektifin kullanımıyla gerçeklik yanılsamasında katedilen aşamada gölgenin önemli bir işlevi bulunmaktadır. Bu dönemde Batı sanatının karakteristik özelliklerinden biri olan *vücut bulma* edinimi, gölgenin kullanımıyla zirveye çıkmıştır

². Gölge, imgede yer alarak nesnenin gerçek bir varlıkmiş gibi yanılsamasını sağlamıştır. Gölgenin bu özelliğini farkında olan bazı sanatçılar, çizdikleri resimlerde elleri gölgeleriyle birlikte yüzeye aktarmışlardır. Bu tavır, eller üzerinden sanatçının yaratıcılığını vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Sanatçı çizdiği imgenin üzerine elin gölgesini düşürürken, imgede bir ihlal gerçekleştirmiş ve kendi yaratıcı varlığını sembolize eden mesajını aktarmıştır. Bu sayede çizilen imge, masum olmaktan çıkarak sanatçının yaratıcılığının bir temsili haline gelmektedir.

Bu makalede esas vurgulanmak istenen, elin kendisinden ziyade sanatçı elinin gölgesinin Batı sanatındaki anlamıdır. Özellikle Rönesans'ta gündeme gelen ve bazı felsefik tartışmalara dahil edilen sanatçı elinin gölgesi, bu çalışmada Batı sanatındaki anlamı merkeze alınarak etraflıca değerlendirilmektedir. Bu nedenle sanatçı elinin gölgesinin odakta olduğu bu makalede, 1553 tarihli Maarten van Heemskerck'in *Bakire Meryem'i Resmeden Aziz Luka*, 1672 tarihli Giovan Pietro Bellori'nin *İdea* ve 1665-1675 tarihli Ciro Feri'nin *Çizim Okulu* adlı çalışmaları incelenmektedir. Bu yapıtlardan hareketle Batı sanatında sanatçı elinin gölgesinin anlamı irdelenmektedir.

Yöntem

Bu çalışmada benimsenen nitel araştırma yöntemi kapsamında ilk olarak konu ile ilgili ulusal ve uluslararası kaynaklar incelenmiştir. Gerekli veriler toplandıktan sonra, dökünman analizi yöntemi ile Batı sanatında sanatçı elinin gölgesi konusu tartışılmıştır. Doküman analizi, konuyla ilgili verileri incelemek ve değerlendirmek için kullanılan sistemli bir yöntem olarak ilgili konuda anlam çıkarmayı, konuyla ilgili bir anlayış oluşturmayı ve yorumlanmayı gerektiren bir yöntemdir (Corbin ve Strauss, 2008, akt. Kırıl, 2020). Bu çalışmayla Türkiye'de Batı sanatında sanatçı elinin gölgesinin anlamına dair literatürde yaşanan eksikliği gidermek ve bu konu hakkında fikir sahibi olmak amaçlanmaktadır.

Bulgular

1. İmgenin Vücut Bulma'sında Gölgenin İşlevi

Vücut bulma, modern öncesi Batı sanatını diğer kültürlerden ayıran en belirgin farklardan biridir. Antik Yunan döneminden itibaren Aristo mimesisine dayanan anlayışın bir parçasıdır. Görüntüyü imgede algılanan dünyanın gerçeğine benzetme çabasının sonucudur. Batı sanatına has olan bu özellik, bir dönem sanatın hamisi olan Hristiyanlık prensipleriyle de örtüşmektedir. Hristiyanlık varlık anlayışında vücut bulma önemli bir yer edinmektedir. İsa'nın kanlı canlı varlık olarak dünyada insanlar arasında yaşayıp sonra can vermesi, vücut bulmanın en somut örneğidir. Mazhar Şevket İpşiroğlu (2009)'nın ifadesiyle, Tanrı gibi soyut bir düşünce, burada somut bir gerçekle uzlaştırılmıştır (s. 10). Dolayısıyla Hristiyanlık vücut bulma doktrini, varlık ve oluş problemlerini görece maddesel âleme yönelerek açıklamaya çalışmıştır. Bu durum Hristiyanlığı, İslam ve Budizm gibi diğer inanç sistemlerinden farklılaştırmaktadır. Octavio Paz (1982), İsa'nın doğuşu ve dünyadaki yaşamı tecelli etmenin en ileri şekli olduğunu belirtir (s. 46). Dolayısıyla vücut bulma doktriniyle Hristiyanlık konuları da dâhil olmak üzere Batı sanatında görüntünün mükemmel bir taklitle yüzeye aktarılmasında bir problem görülmemiştir. Bu durumda gölge gibi nesneyi gerçek varlığa gönüştüren bir olgu, resim yüzeyinde kullanılmış ve hatta imgeyi vücuda getirmenin aracı olmuştur. Öyle ki Hristiyanlık kutsal anlatımları,

² Gölge üzerine çok fazla araştırma yapılmasına rağmen, Rönesans'ta sanatçılar gölgenin kullanımından özellikle kaçınmıştır. Leonardo Da Vinci, ünlü notlarında gölgenin kullanımından nasıl kaçınılacağı konusunda genç sanatçılara tavsiyede bulunmaktadır (Gombrich, 2000). Fakat yine de gölgenin sembolik yönü, bazı sanatçılar tarafından kullanılmıştır.

gölge üzerinden açıklanmakta ve resim yüzeyinde yer almaktadır. Bu anlatımlardan biri, 1440 yılında Filippo Lippi tarafından çizilmiş *Muştulama* adlı resimde görülmektedir (Şekil 1). Resimdeki gölgelerin varlığı, Hristiyanlığın varlık ve oluş probleminde gölgeden ne denli faydalandığını göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Şekil 1.

Filippo Lippi. Muştulama, 1440 Civarı, Ahşap Üzerine Suluboya, 2x64x25 Cm.



Not. Stoichita, Victor I. (2006). *Gölgenin Kısa Tarihi*, Ankara: Dost Kitabevi, s. 82’den alınmıştır.

Muştulama, gölgenin dölleyici gücüne atfın yapıldığı çift kanatlı panellerden oluşan bir resimdir. Panelin sol tarafına melek Cebrail, sağ tarafına ise Meryem resmedilmiştir. Bu resimde gölgeler, oldukça görünür bir biçimde çizilmiştir. Soldan gelen gün ışığıyla yüzeye düşen melek Cebrailin gölgesi ve Meryem’in duvara düşen gölgesi bunlardan bazılarıdır. Cebrail’in gölgesi, meleğin salt bir görüntüden ibaret olmadığını ve fiziksel bir varlığa dönüştüğünü göstermektedir. Meryem’in gölgesi ise tanrının varlığını temsil eden güvercinin ona dokunmasıyla aydınlanmaktadır. Victor I. Stoichita (2006), bu sahneyi Meryem’in gebeliğinin kabul sanesi olarak tanımlar (s. 75-76). Burada tanrının gölgesi, güvercin biçimine bürünerek Meryem’i döllemiştir. Dolayısıyla İsa tanrının gölgesinin vücut bulan hali olarak ete ve kana dönüşerek canlı bir varlık olarak doğmuştur. Gölgenin dölleyici gücüne atfın yapıldığı bu öyküde, aslında neo-platoncu bir yaklaşım sezilmektedir. Hilmi Ziya Ülken (1968)’e göre; neo-platoncu felsefede varlık, bütün var olanların kendisinden çıktığı, her şeyin özü ve bütün mümkünlerin kaynağı olan ‘sonsuz bir’ den oluşmaktadır (s. 10). Burada ‘sonsuz bir’ olan Tanrı, gölgesiyle Meryem’in rahminde vücut bulmaktadır. Dolayısıyla Tanrı’nın gölgesi, İsa’nın bedeninde vücut bulmuş ve onu fani bir varlığa dönüştürmüştür. Lippi’nin resminde bu kabul ediş sahnesindeki güçlü gölgeler, bu öyküyü anlatmak için çizilmiştir. Fakat gölgenin imgeyi vucuda getirme anı, sadece dini içerikli resimlerde görülmez. Aslında tüm Batı resminin karakteristik özelliklerinden biri olan vücut bulmada gölge vazgeçilmez bir öğedir. Sonuç olarak ister dini içerikli olsun ister olmasın Batı sanatında imgenin vücut bulma istencinde gölge, daima özel bir işlev görmüştür.

2. İmgenin İhlali

İkonalar, Hristiyanlık inancında büyük öneme sahip kutsal imgelerdir. Bu imgeler, ibadetin merkezini oluştururlar. Dahası ikonalar, sanat eserine kutsal bir hava katarak manevi gerçeğin maddi bir biçime dönüşebileceğini gösteren imgelerdir (Bird, 2016). Bu yönüyle ikonalar, Tanrıya tapınmanın aracı olan sonsuz hikmeti zamansızlıktan kopararak getiren imgelerdir (Sayın, 2015). Dolayısıyla

Hristiyanlık için büyük öneme sahip ikonaların en belirgin özelliği, manevi olanı dünyevi gerçeğe benzetilip maddileşmesidir. Böylece Hristiyanlık inancına has olan kutsal anlatılar, ikonalarda vücut bulmaktadır. Her ne kadar sanatçıların ikonaları çizerken gerçek olan görüntüye benzetmede bir engelle karşılaşmasa da bunların çiziminde belli kurallara dikkat etmeleri gerekmektedir. Fakat bazı dönemlerde bu kurallar, bazı sanatçılar tarafından ihlal edilmektedir. Bu ihlallerden biri, ikonalarda sanatçı elinin gölgesinin düşürülme sahnesidir. Hristiyanlık inancında ciddi bir ihlal olan bu tutum, 1553 yılında Maarten van Heemskerck'in Bakire Meryem'i Resmeden Aziz Luka adlı resminde görülmektedir (Şekil 2).

Şekil 2.

Maarten Van Heemskerck. Bakire Meryem'i Resmeden Aziz Luka, 1553 Civarı. Ahşap Üzerine Suluboya, 205,5x143,5cm



Not. <https://useum.org/artwork/St-Luke-Painting-the-Virgin-Maarten-van-Heemskerck> adresinden alınmıştır.

Bakire Meryem'i Resmeden Aziz Luka resminde kucağında çocuk İsa'yla Meryem ve onları çizen bir ressam görülmektedir. Ressam, Hristiyanlık tarihinin ilk ressamı ve ayrıca ressamların hamisi olan Aziz Luka'dır. Roma dönemini andıran bir mimarinin içinde Aziz'in etrafı bilimsel kitaplar ve nesnelerle çevrilidir. Merkezi perspektifin olanaklarıyla çizilen resim, tamamen insan bakışına temellenen bir bakış sunmaktadır. Bu bakış ise Rönesans'ta ortaya çıkan göksel olanın dünyevi olana evrilen bakışın resmidir. Yani resme bakanın bakışıdır. Hans Belting (2012), ifade ettiği gibi, Batı resminde 'bakış', izleyen bakışına temellenmekte ve hatta izleyen kendisine yeniden yönlendirilmektedir. Dolayısıyla resmin önünde duran özne, hem ressamı hem de izleyeni temsil etmektedir (s.16-17). Derinlik algısının izleyeni güçlü bir biçimde kavradığı bu resimde bakış, Aziz'in çizdiği imgeye ve eline odaklanmaktadır. Çünkü el, güçlü gölgesiyle resmin merkezinde durmaktadır.

Heemskerck, burada Aziz'in elinin gölgesinin çizilmekte olan ikonanın üzerine düşme anını resmetmiştir. Normal şartlarda ressamın elinin gölgesinin dini bir temsilin üzerine düşmesi ciddi bir ihlaldir. Dahası bu tür kutsal çizimlerde ressamın kendisinin bunu çizecek yeteneğinin veya gücünün olmayacağı düşünülmektedir. Bu yüzden ressamın eline çizim yapabilmesi için bir meleğin eşlik etmesi gerekmektedir (Stoichita, 2006). Çünkü ikona, kutsal olana fakat insan eliyle yapılamayana vurgu yapan sıra dışı bir imgedir. Ancak Heemskerck, bu resimde hem ressamın elinin gölgesini kutsal imgenin üzerine düşürerek hem de kutsal imgeyi çizen ele eşlik eden meleği çizmeyerek iki ihlal

gerçekleşmektedir. Kuşkusuz bu yeni bir durumdur. Dolayısıyla Heemskerck'e bu ihlalleri gerçekleştirme cesaretini, Rönesans'ın yenilikçi bakışında ve getirdiği özgürlüklerde aramak gerekir.

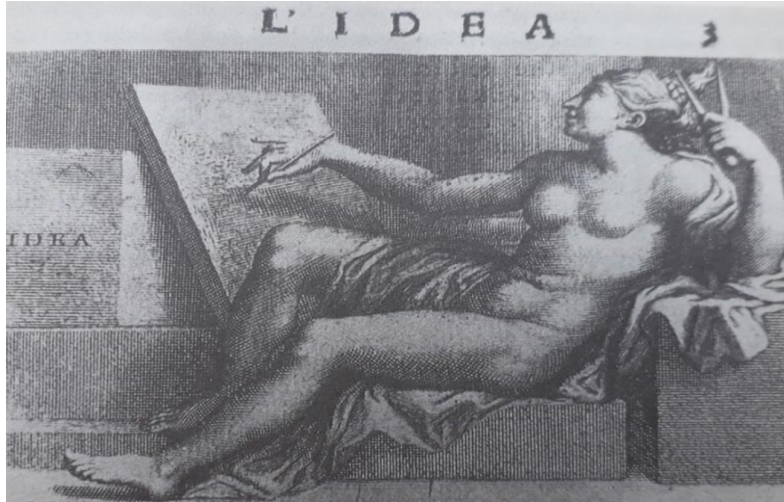
Bakire Meryem'i Resmeden Aziz Luka resminde ressamın elinin tüm kompozisyonun merkezinde ve gölgesiyle birlikte çarpıcı bir biçimde resmedilmesinin sembolik bir anlamı bulunmaktadır. Bu sembolik anlam, varlık yokluk meselesinde gölgenin işlevinde aramak gerekir. Çünkü gölge bir şeyin varlığının kanıtıdır. O şey varsa muhakkak gölgesi de vardır. Aksi takdirde gölgesi olmayan bir şeyin, gerçek bir şey olmadığı düşünülür. Bu durumda gölge, algılanan dünyada bir şeyin gerçek olduğunu göstermektedir. Heemskerck'in resmindeki elin gölgesi ise benzer bir şekilde elin varlığını kanıtlamaktadır. Bu sayede gölgesiyle varlık bulan el, sanatçının yaratıcılığını sembolize etmektedir. Sanatçı elinin gölgesinde oluşan bu sembol (elin gölgesi), kutsal bir imgenin üzerine düşerek sanatçının yaratıcı varlığını göstermektedir. Dolayısıyla Heemskerck, aslında elin gölgesini imgeye düşme anını resmettiğinde sanatçının yaratıcı varlığını kanıtlamak istemiş olabilir. Dönemin yenilikçi atmosferi düşünüldüğünde, bu türden sembolik bir nüansın sanatçının niyeti hakkında ipuçlar verebilir. Ancak denilebilir ki yaratıcılığın sembolü olan el, gölgesiyle birlikte akla olan inancın sıkı bir biçimde yer edindiği bir dönemde (Rönesans) kutsal imgeler üzerinde bir varlık alanı oluşturmaktadır.

3. İdea'nın Elinin Gölgesi

Platon'a kadar uzanan Batı düşünce geleneğinin en belirgin özellikleri, rasyonellik ve gerçeklik arzudur. Dolayısıyla akla olan inanc, sürekli olarak yüceltilmiştir. Jale Erzen (2016), Batı'da Tanrı'nın akıl der. Çünkü Batı düşüncesinde gerçeklik istencinde aklın gücüne olan inanca büyük önem atfedilir (s.152). Bu istenç, Batı sanatında yaratıcı ele övgünün sanat yapıtlarında görünmesine neden olur. Bu nedenle Batı sanatında sürekli olarak el ile akıl arasında güçlü bir uyum arzulanmaktadır. Victor I. Stoichita (2006), sanatı gerçekliğin zirvesini taşıyan Michelangelo, şiirlerinde sık sık akıl ile uyumlu çalışan eli övmüş olduğunu açıklar. Dolayısıyla akıl ile el uyumu, sembolik anlamıyla çeşitli sanat temsillerinde yer edinmiştir. Bunlardan biri, 1672 tarihli Giovan Pietro Bellori tarafından çizilen *İdea* adlı gravürdür (Şekil 3).

Şekil 3.

Giovan Pietro Bellori, İdea. 1672. (Gravür, ?)



Not. Stoichita, Victor I. (2006). *Gölgenin Kısa Tarihi*, Ankara: Dost Kitabevi, s. 91'den alınmıştır.

Bellori'nin gravüründe neredeyse kompozisyonun tamamını kaplayan çıplak bir kadın görülmektedir. Kadının bir elinde fırça diğerinde ise pergel bulunmaktadır. Her iki elin görünürlüğü dikkat çekicidir. Özellikle taş yüzeye uzanan fırça tutan el, yüzeye düşen gölgesiyle birlikte kompozisyonun merkezindedir. Çıplak kadın (İdea) göğe bakmakta ve her an çizmeye hazır durumdadır. Stoichita'ya göre (2006), çıplak kadın, İdea'nın kendisidir ve o birazdan boş mermer girerek ona dâhil olacaktır (s. 89). Stoichita'nın bu iddiasını, Platon estetiğini çağrıştıran sol tarafta taş bloğun üzerine yazılmış IDEA sözcüğü doğrular niteliktedir. Batı düşüncesinin karakteristik özelliklerinden bir haline gelen bu yaklaşım, Theodor W. Adorno (2019)'nun ifadesiyle, Batı düşüncesinde özne hapsediği

kulenin duvarlarındaki çatlaklardan sürekli olarak İdea'nın ya da varlığın yıldızının yükseleceği kapkaranlık gökyüzüne bakmaktadır (s.135). Bellori'nin gravüründe de İdea, Batı düşünce geleneğiyle uyumlu bir biçimde gökten gelecek ideal güzelliğin itkisini beklemektedir. Tanrıça (İdea), vücuda bürünmüş fani bir figür olarak ideal güzelliğin olduğu göğe bakarken, ellerindeki araçlarla(fırça, pergel) zihninde beliren imgeleri taş yüzeye aktarmaya hazırdır. Fırçayı tutan elinin gölgesi, birazdan oluşmaya başlayacak olan imgenin yüzeyine düşmektedir. Elin gölgesiyle İdea'nın gerçek üstü varlığı, fiziksel bir varlığa dönüşmüştür. Victor I. Stoichita (2006)'nın ifadesine göre; bu gravürde elin gölgesi, tüm kompozisyonun en Platonvari unsurudur. Dolayısıyla burada elin gölgesi, göksel olanın tersine, dünyevi gerçeğin sembolüdür (s.93). Sonuç olarak bu gravürde elin gölgesi, gerçeküstü olanı fani olana dönüştürmede önemli bir işlev görmektedir.

Heemskerck'in gravürü, aslında 1664 yılında Batı düşünce tarihinin önemli filozoflarından Platon ve Aristoteles'in düşüncelerinin birleştirildiği "Ressam ve Heykeltıraş ve Mimarlar İdeası" adlı bildiri için yapılmıştır. Bu bildiride kısaca, ilk işçiyi taklit eden ve zihinlerinde oluşan üstün güzelliği canlandıran ressam ve heykeltıraşların renkleri ve formları biçimlendirerek doğayı dönüştürdükleri, resim ve heykelin Tanrıça'sı olan İdea'nın mermere girerek maddeleştiği ifade edilmektedir. Dahası doğadan kaynaklanan bu Tanrıça'nın sanatın kaynağı olmak için kendi kökenini dönüştürdüğü, mantığın pergelıyla ölçüldüğünden yaratıcı elin ölçütü olduğu ve hayal gücüyle de hayata imgeler getirdiği dile getirilmektedir. Ayrıca ressam ve heykeltıraşların görünenlere benzeyen mükemmel ve kusursuz olan ideal güzelliği zihinlerinde oluşturdukları ifade edilmektedir (Panofsky, 1672; akt. Stoichita, 2006). Heemskerck'in kompozisyonu, Batı sanatında akıl ile elin uyumuna duyulan inancın temsili olarak bildirideki anlatıyla uyumlu bir biçimde oluşturulmuştur. Batı sanatında mükemmel gerçeğe ulaşmada İdea'ya atfedilen anlam, benzer bir biçimde 1665-1675 yılları arasında Ciro Feri tarafından yapılan *Çizim Okulu* adlı karakalem resminde görülmektedir (Şekil 4).

Şekil 4.

Ciro Feri, Çizim Okulu. 1665- 1675. (Kağıt Üzerine Karakalem, ?).



Not. Stoichita, Victor I. (2006). *Gölgenin Kısa Tarihi*, Ankara: Dost Kitabevi, s. 95'den alınmıştır.

Çizim Okulu, Giovan Pietro Bellori'nin *İdea*'sındaki yalınlığın aksine kalabalık bir kompozisyonla oluşmaktadır. Bir sanat atölyesinin tasvir edildiği bu kompozisyonda çok sayıda figür ve resim bulunmaktadır. Resmin merkezinde şovalenin karşısında oturan figür *İdea*'yı temsil etmektedir. *İdea*, elinde fırça ile çizime başlama anındadır. Elinin güçlü gölgesi, henüz belirginleşmemiş imgenin çizileceği yüzeye düşmektedir. Göklerden gelecek yaratma edimini bekler gibidir. Başının tam üstünde duran kanatlı çocuk *Putto* ise bir elinde kum saatiyle havada uçarak *İdea*'nın çizim yapan eline doğru uzanmaktadır. Victor I. Stoichita (2006), *Putto*'nun elindeki kum saatiyle havada asılı biçimdeki duruşunun sahnenin faniliğini ve kısa ömürlülüğünü sembolize ettiğini belirtmektedir (s. 94). Yaratmayı gerçekleştirecek olan *İdea*, kanlı canlı bir varlık olarak göklerden gelen esinlenmeyle mükemmel gerçeği aktarmaya hazırdır. Dolayısıyla *Çizim Okulu* tam anlamıyla Batı sanatı geleneğinde yaratma ediminin anlamını somutlaştıran bir kompozisyon olarak belirmektedir.

Yaratma edinimine dair tartışmalar, Batı sanatında Antik Yunan dönemine kadar tarihlenir. Bu dönemin filozoflarından Platon, *Şölen* adlı eserinde yaratmayı, var olmayan bir şeyi var eden herhangi etkinlik olarak tanımlamaktadır (Platon, 1995). Platon'a göre; yaratma, tanrısal güçtür. Sanatçı ancak kutsal esinlenme yoluyla kendinden geçerek bunu başarabilir. Yaratıcılık ancak güzeldi gerçekleştirebileceğinden sanatın amacı, sadece güzele ulaşmaktır. Sanat asıl gerçek olan *İdea*'lar dünyasındaki güzel ideaları içermelidir. Bu sayede ancak ideal biçimler sanat eserinde yakalanabilir (Öndin, 2003). Dolayısıyla modern öncesi dönemlerde Batı sanatı geleneğinde asıl güzele ulaşma, daima *İdea*'lar dünyasındaki güzelliğin sanatçının zihninden geçerek elleri aracılığıyla imgede vücut bulmasıyla gerçekleşmektedir. Bu yüzden eller, yaratıcılığın sembolü olarak önem kazanmış ve gölgeleriyle vücut bularak varlığı kanıtlanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Batı'da Platon'dan beri inşa edilen rasyonel ve analitik düşüncenin sanata etkisi, imgenin mükemmel ulaşma arzusuyla sonuçlanmıştır. Bu mükemmelliğe, ancak akıl ile elin güçlü uyumuyla ulaşılacağı düşünülmüştür. Dolayısıyla sanatçının eli, yaratıcılığın sembolüne dönüşmüştür. Sanatçının eline eşlik eden gölgesi ise yaratıcılığı vücuda getirilmesi bakımından büyük öne kazanmıştır. Gölgenin kendi nesnesinin ikiz varlığı olma gerçeği, burada bazı sanatçıların yapıtlarında etkili bir biçimde kullanılmıştır. Öyle ki yaratıcılığa atfedilen anlamdan ötürü, sanatçı elinin gölgesinin kutsal imgelerin üzerine düşme anları resmedilmiştir. Her ne kadar masum bir eylem olarak görülse de kutsal imgeler üzerindeki bu ihlallerde Rönesans döneminden itibaren oluşan yenilikçi atmosferinin etkisi büyük olmuştur. Dolayısıyla Batı sanatında elin gölgesi, sanatçının yaratıcılığının gerçek kanıtı olarak sembolleşmiştir. Dahası bu sembolü etkili biçimde kullanan bazı sanatçıların yapıtlarında elin gölgesi, idealar dünyasından gelen yaratıcılık itkisinin vücut bulma aracı olmuştur. Gerçeküstü olanı somutlaştırma işlevine sahip gölge, göksel olandan gelen yaratıcılığı imgede kanlı canlı bir varlığa dönüştürmüştür. Dolayısıyla bu makalede incelenen çalışmalardan hareketle sanatçı elinin gölgesinin Batı düşünce geleneğiyle sıkı bir bağının olduğu iddia edilebilir. Çünkü Batı düşünce geleneğinde akla olan inanç, ideal güzelliği bulmaya çabalayan sanatçının yaratıcılık üzerine düşünmesine neden olmuş ve bunun sonucunda ele olan ilgiyi arttırmıştır. Bu nedenle gerçeklikte zirveye ulaşmaya çalışan bu kültürde ideal güzelliği vücuda getirme arzusu, sanatçının elini yaratıcılıkla sembolleştirirken onun gölgesini de sonsuz olanı fani olana dönüştürme aracı olarak sembolleştirmiştir.

Batı Sanatında sanatçı elinin gölgesinin anlamının tartışıldığı bu araştırmada, özellikle Rönesans ve sonraki dönemlerde elin gölgesinin yaratıcılıkla ilişki olarak bir sembol işlevi gördüğü tespit edilmiştir. Sanatçı Elinin gölgesini merkeze alan sanatçıların çalışmaları, bunu doğrular niteliktedir. Burada tartışılanlar, sanatçı elinin gölgesinin anlamı konusunda literatürde yaşanan eksiklikleri gidermeye katkı sunabilir. Dahası bu araştırmada vurgulananlar, sanatta yaratıcılık meselesiyle ve gölgenin sembolik anlamıyla ilgilenen sanatçı ve sanat öğrencilerine bir veri olabilir. Fakat yine de bu alanda literatürdeki eksikleri gidermek üzere, daha fazla çalışmanın yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Adorno, T. W. (2019). *Negatif diyalektik* (Şeyda Öztürk, Çev.). Metis Yayınları.
- Belting, H. (2012). *Floransa ve Bağdat Doğu'da ve Batı'da bakışın tarihi* (Zehra Aksu Yılmaz, Çev.). Koç Üniversitesi Yayınları.
- Bird, M. (2016). *Sanatı değiştiren 100 fikir* (Deniz Öztok, Çev.). Literatür Yayınları.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications.
- Erzen, J. N. (2016). *Çoğul estetik*. Metis Yayıncılık.
- Focillon, H. (2015). *Biçimlerin yaşamı* (Alp Tümertekin, Çev.). Janus Yayıncılık.
- Gombrich, E. H. (2000). Düşen gölgenin özellikleri. *Sanat Dünyamız*, 77, 177-191.
- İpşiroğlu, M. Ş. (2009). *İslam'da Resim Yasağı ve Sonuçları*. Yapı Kredi Yayınları.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189.
- Öndin, N. (2003). *Biçim sorunu varlıkta bilgide ve sanatta*. İnsancıl Yayınları.
- Paz, O. (1982). *Conjunctions and disjunctions* (H. Lane, Trans.). Arcade Publishing.
- Platon. (1995). *Şölen* (Azra Erhat & Sabahattin Eyuboğlu, Çev.). Remzi Kitabevi.
- Sayın, Z. (2015). *İmgenin pornografisi*. Metis Yayınları.
- Stoichita, V. I. (2006). *Gölgenin kısa tarihi* (Bilge Aydın, Çev.). Dost Kitabevi Yayınları.
- Ülken, H. Z. (1968). *Varlık ve oluş*. Ankara Üniversitesi Basımevi.

Covid-19 Salgını Döneminde Sanat Eğitimi Bölümlerinin Uzaktan Eğitim Stratejileri Üzerine Bir Araştırma: Desen Dersi Örnekleme

Dr. Neslihan Dilşad Dinç
akademi.ndd@gmail.com

Dr. Öğretim Üyesi Tuğba Renkçi Taştan
İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, tugbarenkcitastan@ayvansaray.edu.tr

Özet

2019 Aralık ayında Çin’de ortaya çıkan Covid-19 salgını tüm dünyaya yayılmaya başlamış, Mart 2020 ‘de Türkiye’de resmi kayda geçen ilk vakalar görülmüştür. Ülke genelinde salgın kapsamında alınan önlemler doğrultusunda eğitim-öğretim kurumlarında bir kaç hafta ara verilmiş ve oluşturulan teknolojik alt yapılar aracılığı ile hem Milli Eğitim hem de Yüksek Öğretim kurumları bütün eğitim alanlarında ivedilikle uzaktan eğitime geçmiştir. Bu durum salgın ile birlikte pek çok tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Uzaktan Eğitim, özellikle sosyal bilimler alanında ve teorik içerikli dersler için, daha önceki eğitim dönemlerinde kullanılan bir modelken, salgın nedeniyle uygulama yapılan derslerde de zorunlu olarak kullanılmaya başlanmıştır. Doğal olarak uygulama derslerinin ağırlıkta olduğu sanat ve tasarım eğitimi veren fakülteler de bu sürece dâhil olmuştur. Birçok devlet üniversitesi, YÖK’ün geliştirdiği dijital altyapı eğitim sistemi olan Uzaktan Eğitim Merkezi sistemi (UZEM)’i tercih etmiş, özel üniversiteler ise daha önce kullandıkları Blackboard Collaborate sistemlerini kullanmışlar veya Zoom, Skype gibi kendi tercihleri doğrultusunda online konferans programları üzerinden 2020 Bahar Dönemi eğitimlerini vermişlerdir. Bu durum, uzaktan eğitimin uygulamalı sanat atölye derslerinde nasıl yürütüleceğine ilişkin tartışmaları gündeme getirmiş ve hızlı bir şekilde süreç uygulamaya konulmuştur. Bu araştırmanın amacı, Covid-19 salgını döneminde zorunlu bir şekilde başlatılan uzaktan eğitimde uygulama temelli bir ders olan desen dersinin, farklı dijital altyapılarda öğretim şekli, uygulama ve değerlendirme sürecini ele almaktır. Araştırma desen dersi bağlamında ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Araştırmada belge tarama ve durum analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma konusu güncel bir soruna ışık tutması ve bu alanda yürütülecek stratejilere yön verecek potansiyelde olması sebebiyle önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanat eğitimi, uzaktan eğitim, güzel sanatlar, desen dersi, plastik sanatlar, görsel sanatlar.

Abstract

December March 2019, the Covid-19 outbreak in China began to spread all over the world, and in March 2020, the first cases on official record were observed in Turkey. In accordance with the measures taken as part of the outbreak throughout the country, educational institutions have been decamped for several weeks. Both National Education and higher education institutions have moved posthaste to distance education in all areas of education through the technological infrastructure created. This has led to many controversies along with the epidemic. Distance education, especially in the field of Social Sciences and theoretical content courses, was a model used in previous periods of education, while due to the epidemic, it also began to be used as a mandatory in courses that were implemented. Naturally, faculties providing art and design education, where practical courses weigh, were also involved in this process. Many state universities have preferred the Distance Education Center system (UZEM), which is the digital infrastructure education system developed by YÖK. Private universities have used blackboard, Collaborate systems that they used before, or have given their 2020 spring semester training through online conference programs according to their preferences, such as Zoom, Skype. This raised discussions about how distance education should be conducted in Applied Art workshop classes, and the process was quickly put into practice. The purpose of this research is to address the process of teaching, implementation and evaluation in different digital infrastructures of the design course, an application-based course in distance education that was launched in a mandatory manner during the covid-19 epidemic. The research was considered and evaluated in the context of the design course. Literature review and situation analysis method were used in the research. The subject

of research is important because it sheds light on a current problem and has the potential to guide strategies to be carried out in this area.

Key Words: Art education, distance education, fine arts, drawing course, plastic arts.

Giriş

Dünya genelinde etkili olan covid-19 salgını sürecinde ülkeler toplumu ilgilendiren birçok alanda çeşitli önlem planları oluşturmıştır. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin durdurulması veya sınırlandırılması da bu önlemlerden biridir. Bu dönemde uzaktan eğitim sistemleri yaygın öğretim uygulaması haline gelmiştir. Özellikle sanat eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında bu durum alışılabilir değil. Atölyede bulunmayı, tekniği ve malzemeyi o ortamda deneyimlemeyi ve yüz yüze iletişim kurmayı gerektiren bu ders alanlarının uzaktan eğitim sürecinde amacına ulaşp ulaşmadığı ve muhataplarını ne kadar tatmin ettiği araştırılması gereken bir konudur.

Bu çalışmada, belge tarama ve durum çalışması yöntemleri ile Türkiye’deki üniversitelerin sanat eğitimi bölümlerinin uzaktan eğitim faaliyetleri desen dersi odağında incelenmiştir. Türkiye genelindeki GSF ve Eğitim Fakültesi Resim-İş eğitimi bölümlerinde yürütülen desen dersleri çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Ulaşılabilir durum örnekleme çerçevesinde ise erişim sağlanan bölümler incelenmiştir. Çalışmada belge tarama yöntemi ve durum analizi ile ulaşabildiğimiz üniversitelerin uzaktan eğitim kabiliyetleri, kullanılan alt yapı sistemleri, desen dersini uygulama ve değerlendirme stratejileri incelenmiştir.

Uzaktan Eğitim ve Desen Dersi

Koronavirüs salgını ülkemizde 2020 yılının ilk aylarında görülmeye başlanmıştır. Salgının artması sosyal hayatı etkilemiş ve insanların temas halinde olmasının önüne geçmek için gerekli tedbirler alınmaya başlanmıştır. Bu önlemler çerçevesinde eğitim alanında ilk, orta ve lise seviyesindeki okullara sonrasında da yükseköğretime ara verilmiştir. 16 Mart 2020 tarihinde eğitime ara veren yükseköğretim kurumları, 23 Mart 2020 tarihinde YÖK’ün üniversitelerin uzaktan eğitime geçmesi gerektiğini ifade etmesiyle tekrar açılmıştır.

Uzaktan eğitim, mevzuat, altyapı, insan kaynakları, içerik ve uygulama gibi temel alanların dikkate alınarak uygulanması gereken bir süreçtir. Uzaktan eğitim terimi genellikle öğretmen ve öğrenciler fiziksel olarak bir araya gelemediklerinde, çeşitli iletişim yollarını kullanarak gerçekleştirilen bir eğitim sürecini tanımlamak için kullanılır. Çeşitli iletişim şekillerini içeren bu görüşme yolları, posta ve telefon aracılığı ile başlayıp, zamanla internet ağından yararlanılan bir etkileşime dönüşmüştür (Fossard, 2008). Günümüzde internet aracılığı ile yürütülen uzaktan eğitim, “çevrimiçi eğitim, çevrimiçi öğrenme” gibi ifadelerle anılmaktadır (Bakia ve diğerleri, 2012). Türkiye’deki üniversitelerde hâlihazırda kendi uzaktan eğitim sistemleri olanlar olduğu gibi, bu sistem konusunda deneyimli olmayan kurumlar da mevcuttur. Üniversitelerin tecrübelerinin yanında eğitimcilerin ve öğrencilerin de tecrübeleri nitelikli bir eğitim süreci için önemlidir. Her üniversite kendi stratejisini oluşturmuş, senkron veya asenkron olarak bu eğitim sürecini yürütmüştür.

Uzaktan eğitim birimi bulunan üniversiteler kendi alt yapılarının olanaklarıyla eğitim-öğretim faaliyetlerini planlayarak uygulamaya geçmiştir. Uzaktan Eğitim Birimi bulunmayan üniversiteler için ise uzaktan eğitim alt yapısına veya açık öğretim kabiliyetine sahip üniversitelerden Yükseköğretim Kurulu koordinasyonu ile destek verilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu (TRT) bünyesinde bulundurduğu devlet adına yayın yapan televizyon kanallarını kullanarak ortak dersler verilmiştir (YÖK, 2020a).

Eğitimciler için Covid-19 salgını, uygun yanıtlara rehberlik edebilecek önceden yapılandırılmış bir başucu kitabının bulunmadığı, yapılması gerekenlerin yaşam deneyimleri ile keşfedileceği bir mücadele dönemini beraberinde getirmiştir. Ancak salgın döneminde eğitim faaliyetlerinin büyük ölçüde uzaktan yürütülmesi mecburiyetinde olduğu için, birçok insanın acemi olduğu yeni süreçlere girilmiştir. Eğitimin bütün kademe ve alanları da bu süreçten etkilenmiş, acil ve uzaktan eğitim plan ve süreçleri işe koşulmuştur.

Laboratuvar, atölye ve stüdyo gibi çeşitli materyalleri kullanmayı ve eğitimci ile birebir iletişimi gerektiren, sadece sınav sonuçlarının değil, süreç içindeki performansın da önemli olduğu, zaman zaman eğitimcinin öğrenci çalışması üzerinde müdahalesini zaruri kılan derslerde uzaktan eğitim yetersiz

kalmaktadır (Dilmaç, 2020). Bu yetersizliğin sebebi, belirtilen derslerin yüz yüze iletişimi ve malzeme ile teması gerektiren yapıda olmalarıdır. Bu çalışmada ele aldığımız “desen” dersinin başlıca amaçlarından biri de öğrenciye görsel algı, görsel düşünce ve görme beceresi kazandırmaktır. Dersin işleniş yöntemi daha çok teorik bilgi ve anlatımla birlikte, yoğunlaştırılmış alıştırma ve uygulama temellidir. Canlı veya cansız model ve çeşitli nesneleri; biçim/form, anatomi, perspektif, ölçü, oran-orantı, ton değerleri vb. desen ilke ve kuralları çerçevesinde modele yönelik duyuşal izlenimlerin kâğıda doğru bir şekilde aktarılma becerisidir. Giovanni Civardi’nin belirttiği gibi; “Anatomi incelemenin sanatıdır; bir yapı halinde bedeninin pozisyonundaki biçim, yapı ve işlevleri ortaya çıkarmak için, çeşitli bölümlerin yapay olarak ayırma sanatıdır.” (Civardi, 2018) Desen dersinde alışırmalarla göz beyin ve el koordinasyonunu eş zamanlı kullanarak güçlendirmeye yönelik çalışmalar yapmak amaçlanır.

Desen dersi gibi uygulama temelli bir dersin eğitim öğretim sürecinde uzaktan eğitimle verilmesi, bu dersi vermekte olan ders koordinatörleri tarafından imkânlar dâhilinde belirli çözümler üretmelerini zorunlu kılmıştır. Bu durum daha çok online ders esnasında dersin teorik bilgilerinin aktarımı ve tercihen dersi veren eğitiminin ders esnasında uygulama yaptırmasıyla da sonuçlanmıştır. Ancak yapılacak olan uygulama faaliyetinin içeriği, detayı veya zorluk derecesi ve çevrimiçi öğrenci ders katılımına da bağlı olarak değişim göstermektedir. Bu anlamda, salt ders esnasında yapılan bir uygulamaya bağlı kalmadan, uygulama ve desen çizimleri derste istenip, öğrenciden ödev teslimi olarak değerlendirme yapılmak üzere sistem üzerinden toplanmaktadır. Bununla ilgili olarak, dersi veren farklı eğitimciler ve ilgili üniversitelerin bölümlerinde görev yapan öğretim elemanlarıyla görüşülmüştür. Her üniversitenin benimsediği uzaktan eğitime yönelik farklı platformlar ve uygulamalarla süreci yönettikleri anlaşılmaktadır.

Yöntem

Araştırmada belge tarama ve durum analizi yöntemi kullanılmıştır. Ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi ile erişilen üniversitelerin desen dersi verilen bölümleri incelenmiştir. Bu inceleme desen dersini hangi çevrimiçi sistemi ile yürüttükleri, ders işleyişi ve desen dersini değerlendirme biçimlerini kapsamaktadır. Araştırma konusu güncel bir soruna ışık tutması ve bu alanda yürütülecek stratejilere yön verecek potansiyelde olması sebebiyle önem arz etmektedir.

Bulgular

Araştırmanın bulguları incelenen üniversitelerin kullandıkları uzaktan eğitim sistemlerini, desen dersini yürütme metotlarını ve dersi değerlendirme süreçlerini içermektedir. Bu bağlamda belirlenen üniversitelerde desen dersi veren öğretim elemanları ile görüşülmüş ve üniversitelerin web sayfaları incelenmiştir. Elde edilen veriler tablolaştırılarak, “Çevrimiçi Desen Dersinde Kullanılan Dijital Sistemler” ve “Desen Dersinde Ölçme Değerlendirme” başlıkları altında verilmiştir.

Çevrimiçi Desen Dersinde Kullanılan Dijital Sistemler

Ülkemizde çok sayıda üniversitede farklı fakültelerde çeşitli sanat dallarında lisans, yüksek lisans ve doktora/ sanatta yeterlilik seviyesinde eğitim verilmektedir. Bu araştırmada Türkiye’de sanat eğitimi veren üniversitelerin lisans seviyesi desen eğitimi veren bölümleri çalışmamızın evrenini oluşturmaktadır. Ülkemizde 129 tane devlet ve 74 tane vakıf üniversitesi bulunmaktadır. 62 devlet üniversitesinin Güzel Sanatlar/ Sanat ve Tasarım Fakültesinde çeşitli bölümlerde desen dersi verilmektedir. Bunun yanı sıra 38 üniversitede de Eğitim Fakültesine bağlı Resim-İş Eğitimi bölümü müfredatında desen dersi mevcuttur. Her iki bölümü de bünyesinde barındıran 22 devlet üniversitesi vardır. Araştırma örnekleminin seçilmesinde “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” kullanılmıştır.

Ulaşılan üniversitelerde verilen çevrimiçi dersler kullanım alışkanlığı, altyapı olanakları ve tercih yoğunluğuna göre çeşitlilik göstermektedir. Bu bağlamda ulaşılabilen üniversiteler ve kullandıkları çevrimiçi eğitim platformları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Üniversitelerin Desen Dersinde Kullandığı Uzaktan Eğitim Sistemleri

ÜNİVERSİTE	FAKÜLTE	BÖLÜM	KULLANILAN UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİ
Adıyaman Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Mergen
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Mergen
Dokuz Eylül Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	Sakai
Karabük Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Microsoft Teams
Mimar Sinan Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Microsoft Teams
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim+ Heykel	Zoom + Adobe Connect + Ders Yönetim Sistemi (DYS)
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	UZEM- Classroom
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	Classroom & Meet
Yıldız Teknik Üniversitesi	Sanat Tasarım Fakültesi	İletişim ve Tasarımı Bölümü, Sanat Bölümü: Sanat ve Kültür Yönetimi Anabilim Dalı, Grafik Tasarım Anasanat Dalı	UZEM (Güz Dönemi), UZEM + Zoom (Bahar Dönemi)

Yapılan görüşmeler ve ulaşılabilir veriler doğrultusunda bu yöntem ve metotlar şöyle ele alınabilir:

Adıyaman Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim bölümünde desen dersi için öğrencilerden her hafta 15 tane eskiz istenir. Öğrenci bu çalışmalarını “Mergen” sistemine yükler. O hafta yüklenen eskizlerle ilgili sınıf içi değerlendirme yapılır. Bu süreç video kaydına alınır. Çekilen bu kayıt yine “Mergen” sistemine yüklenir. Bu sayede öğrenciler kendi sistemlerinden girdiklerinde istedikleri haftaya ait videoya ulaşım izleyebilirler. Bunun yanı sıra programdaki konular slayt olarak sunulur ve sunulan konular üzerinden çalışma yapılır. Bu slayt sunumlarında oran-orantı, perspektif, espas, kompozisyon, renk, ışık gibi kavramlar işlenir.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü’nde Desen dersi ise, Mergen sistemi kullanılmaktadır. Canlı ders yerine ödev üzerinden yürütülür. Bu durum hocanın inisiyatifine bağlı olarak değişim göstermektedir. Dersi çevrimiçi yapma zorunluluğu yoktur. Değerlendirmede ödevler sınav yerine geçmektedir ve ödevler Mergen sistemine yüklenir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi bölümünde desen dersleri Sakai uzaktan eğitim sistemi ile sürdürülmektedir. Derse önce kuramsal bilgiler dâhilinde hazırlanan sunumlar ile başlanmıştır. Ayrıca her hafta ödevler verilmiş ve öğrencilerin sanatsal gelişimleri bu ödevler üzerinden değerlendirilmiştir.

Karabük Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim bölümünde desen dersi “Teams” sistemi üzerinden sürdürülmektedir. Dönemin başında sınav haftası da dâhil olmak üzere 16 haftalık ödev listesi hazırlanır. Listede belirtilen ödevleri hazırlayan öğrenciler ilgili haftada hazırladıkları içerikleri pdf formatında sunarlar. Ders süresi içinde sınıf olarak bu çalışmalar değerlendirilir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Resim-İş Eğitimi bölümünde dersler Google classroom sistemi üzerinden yürütülmektedir. Sistemde 14 haftalık ders planı öğrencinin erişimine sunulmakta ve öğrenciler bir sonraki hafta hangi konunun çalışılacağını öğrenmektedirler. Öğrencilere sistem üzerinden bir sonraki ders için ödevler verilmektedir. Ertesi hafta öğrencilerin yaptığı çalışmalar üzerinden sınıf içinde değerlendirme yapılmaktadır. Öğretim elemanı her öğrencisinin çalışmasını o hafta değerlendirmekte ve puanlamaktadır. 14 haftalık programda geometrik formlardan modelden çizime, üç boyutlu şekillerden farklı doku türlerine uzanan bir konu yelpazesinde çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca dijital sistem üzerinden öğrencilere desen dersine ilişkin doküman, video, pdf, web sayfası gibi materyaller ulaştırılmaktadır.

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi bölümünde desen dersi “Google Classroom ve Meet” sistemleri üzerinden yürütülür. Hazırlanan haftalık ders planı üzerinden gidilir. Ders belirlenen konuyla ilgili kısa sunumlar ile başlar ve akabinde öğrenciler bu konuya ilişkin uygulamaları ile devam ederler. Değerlendirme aşamasında hem haftalık ödevler hem de sınav için özellikle istenen çalışmalar kullanılır. Haftalık ödevlerin değerlendirmeye katkısı %60 olurken sınav için verilen ödev puanlamada %40 oranında etkin olmaktadır.

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü’de Microsoft Teams sistemi üzerinden canlı dersler yapılmaktadır. İlk 5 haftalık süreçte desen konusunda teorik bilgi verilmiş, sanat tarihinden belli sanatçıların desen çalışmalarından örnekler incelenmiştir. Desen dersinde canlı modele ait çeşitli duruşların fotoğraflanmakta ve öğrenciler görseller üzerinden serbest desen çalışmaları yapmaktadırlar. Her hafta öğrencilere desen ödevleri verilmekte ve yapılan çalışmalar üzerinden değerlendirmektedir. Öğrenciler haftalık plana göre her hafta füzen, suluboya, karakalem, vb. farklı bir malzemeyi deneyimlemektedir. Derse ilişkin materyaller öğretim elemanı tarafından çevrimiçi siteme yüklenmektedir. Öğrencilere verilen desen ödevleri, dijital ortamda paylaşarak sınıfça birlikte bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bodrum Güzel Sanatlar Fakültesi Heykel Bölümü Desen dersi Zoom uygulaması ve Ders Yönetim Sistemi üzerinden, yüz yüze eğitimdeki müfredat içeriğine bağlı kalarak canlı ve çevrimiçi gerçekleştirilmektedir. Uzaktan eğitim ve ev koşulları ve her öğrencide farklılık gösterebileceği için canlı modelden çalışma neredeyse yok denecek kadar azdır. Beden parçaları el, kol, bacak ve ayak gibi bağlantılar çalışılmaktadır. Ayrıca bu süreçte oto portre birçok kez çalışılmıştır. Her hafta form çalışması olarak, organik, katı nesne, natürlü vb. konular üzerinde durulmuştur. Ayrıca mekân çalışmaları da yapılmaktadır. Yapılan uygulamalar okulun uzaktan eğitim sistemine eklenmektedir. Tamamlanan işler, sınavlar öncesi kritik edilmektedir. Her ders sonunda, öğrencilere bir sonraki hafta için ödev verilmektedir. Her dersin başında da son ödevler incelenmektedir. Ardında, o günkü dersin konusuna geçilir ve ödevler verilir, röprodüksiyonlar çalışılır. Süreç boyunca bir çizim defteri şartı vardır.

Aynı fakültenin Resim bölümünde ise, canlı modele ait çeşitli duruşlar önceden yaptırılıp fotoğraflanmaktadır. Yüz yüze eğitimde olan duruşlar ve kompozisyonlar hazırlanıp çevrimiçi olarak işlenmektedir. Bazı hocalar, Zoom üzerinden dersi işlese de, daha çok üniversitenin anlaşmalı olduğu Adobe Connect kullanılmaktadır. Ancak Adobe Connect’ten yeterli verim alınmadığından ötürü, bu durum hocaların inisiyatifine bırakılmıştır. Ödevler ise, Ders Yönetim Sistemi’ne yüklenmektedir. Ders koordinatörü bütün süreci bu Ders Yönetim Sistemi (DYS)’den yönetmektedir. Örneğin, mesaj, forum, etkinlik vb gibi sistemde mevcut bütün bu faaliyetlerin zorunlu olmasa da aktif olarak kullanılması talep edilmiştir. Üniversite, bu sistem için sertifikalı bir eğitim programı yürütmüş ve hocalarda bu sisteme entegre olmuştur.

Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi’nde ise, UZEM sistemi kullanılmaktadır. Dersler çevrimiçi online işlenmektedir. Ders saatlerinde öğrencilere uygulama yaptırılmaktadır. Üniversite’nin Güz Dönemi’nde UZEM sistemi kullanılmış, Bahar Dönemi’nde ise UZEM sistemi Zoom’a entegre edilmiş ve halen de bu şekilde kullanılmaktadır. Birden fazla öğrencinin çalışmasını aynı ekran düzlemi üzerinden görmeye ve gözlemlemeye elverişli olmasından ötürü Zoom sistemine geçilmiştir. Bu durum ayrıca öğrencilerin çalışmalarını tam ekran eşliğinden yakından inceleme fırsatı

da sunulmaktadır. Dersin teorik kısmı için çeşitli makaleler incelenmekte, öğretim elemanı tarafından pdf formatında dosyalar öğrencilere iletilmektedir. Buna ek olarak, seçili kavramlara yönelik kısa belgeseller izletilir. Derslerdeki öğrenci ödev sunumları ise, PDF hazırlanan dosyalar üzerinden gerçekleştirir.

Desen Dersinde Ölçme Değerlendirme

Acil uzaktan eğitim sürecinde başarılı ve başarısız pek çok uygulama olmasına karşın en büyük tartışma ve eksikliklerden birisi de ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yaşanmıştır. Eğitim kurumlarının Covid-19 pandemisine hazırlıksız yakalanmaları birçok ülkede geçme/kalma üzerine kurulu ölçme ve değerlendirme süreçlerini askıya almalarını (Bozkurt vd., 2020) veya geleneksel sınavlar ve testler yerine yeterli geçerlik ve güvenirlik çalışmaları olmaksızın bir anda çevrimiçi sınavlar yapılmasını gerektirmiştir (d'Orville, 2020). Bununla beraber gün yüzüne çıkan bir diğer gerçek, neredeyse tüm eğitim sürecinin sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla yapılandırılmış olması ve süreç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının yeterince kullanılmamış olmasıdır. Yaşanan dijitalleşmenin olası bir sonucu olarak öğrenme analitiklerinin (Johnson, Smith, Willis, Levine ve Haywood, 2011) veya süreç odaklı ölçme ve değerlendirmeye olanak tanıyan alternatif çözümlerin yakın gelecekte sıklıkla kullanılacağı düşünülmektedir. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yaşanan hızlı dijitalleşme, her ne kadar Covid-19 krizi süresince bazı çözümler getirir de dijital ayak izleriyle ortaya çıkan veriler ve bu verilerin nasıl kullanılacağına yönelik kaygıları ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda dijital ortamda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin nasıl yürütüleceği kadar veri gizliliğinin nasıl sağlanacağı ve bu verinin etik çerçeveler kapsamında nasıl kullanılacağı da üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konudur (Bozkurt, 2020, s.121).

Uzaktan eğitimde desen dersi atölyede çalışmayı gerektiren bir içeriğe sahip olması nedeniyle hem yürütülmesi hem de ölçme/değerlendirmesi zor bir alandır. Bu sebeple öğretim elemanları çözüm odaklı düşünmekte, eldeki imkânları en nitelikli eğitimi sağlama amacıyla kullanmaya gayret etmektedirler. Online derste öğrenciyle birebir iletişim kurmak, çalışmasına anında müdahale etmek ve uygulama üzerinden yönlendirmek oldukça zordur. Öğretim elemanı derste öğrencileri gözlemleyememektedir. Bu sebeple her hafta bir sonraki hafta değerlendirilmek üzere ödevler verilmektedir. Desen dersinin ölçme değerlendirme kriterleri de öğretim elemanı tarafından belirlenmektedir. Tablo 2'de örneklemimiz içindeki bölümlerde verilen desen dersinin vize ve final sınavlarındaki ölçme değerlendirme sistemleri ifade edilmiştir.

Tablo 2

Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Sürecinde Desen Dersi Değerlendirme Sistemleri

ÜNİVERSİTE	FAKÜLTE	BÖLÜM	DESEN DERSİ DEĞERLENDİRME SİSTEMİ
Adıyaman Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Ödev teslimi
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Ödev teslimi
Dokuz Eylül Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	Süreç ve ödev dosyaları
Karabük Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Ödev teslimi+ canlı derste sınav
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	Süreç dosyası+ ödevler
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	Resim-İş Eğitimi	Canlı derste sınav
Mimar Sinan Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim	Ödev teslimi

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Güzel Sanatlar Fakültesi	Resim/ Heykel	Ödev teslimi
Yıldız Teknik Üniversitesi	Sanat Tasarım Fakültesi	İletişim ve Tasarımı Bölümü + Sanat Bölümü: Sanat ve Kültür Yönetimi Anabilim Dalı, Grafik Tasarım Anasanat Dalı	Portfolyo niteliğinde PDF formatında ödev teslimleri + çevrimiçi online derste sınav

Çevrimiçi desen dersinde öğretim elemanları değerlendirmelerini ödev dosyaları ve buna ek olarak canlı derslere katılım performansları üzerinden yapmaktadır. Atölye ortamında bulunmamanın negatif etkileri de sonuçlara yansıyabilmektedir. Pandemiden kaynaklı izole olma durumu nedeniyle eldeki imkânlar doğrultusunda desen dersini yürüten öğretim elemanları hem öğrencinin potansiyelini ortaya çıkarabileceği hem de öğrettikleri bilginin karşılık bulup bulmadığını ölçebilecekleri yollar aramaktadır. Bu sebeple çoğu haftalık ödevler ile süreç dosyaları oluşturmakta vize ve final sınavlarında bu dosyaları ve öğrencinin genel durumunu değerlendirmeye katmaktadır. Atölye dersleri genellikle bütün sınıfın 2-3 ya da 4e bölündüğü küçük gruplarla yürütülen derslerdir. Bu yüzden bir dersi en az farklı iki ya da üç öğretim elemanı yürütmektedir. Haliyle derse yaklaşım ve değerlendirme ölçüleri de değişkenlik göstermektedir. Ama gruplar üniversitelerin belirlediği eksende bir bütünlük içermektedir. Derse ilişkin dokümanların ve canlı ders videolarının çevrimiçi ortamda bulunması öğrencilerin tekrar tekrar derslere ulaşmasına ve bilgilerini tazelemelerine yardımcı olmaktadır.

Belirtilen üniversitelerin ölçme değerlendirme süreçleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

- Adıyaman Üniversitesinde online desen dersi değerlendirmesi sınav için verilen ödevler üzerinden yapılmaktadır.
- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesinde online desen dersi değerlendirmesi sınav için verilen ödevler üzerinden yapılmaktadır. Öğrenciler online ders için kullandıkları Mergen sistemine ödevlerini yüklemektedirler.
- Dokuz Eylül Üniversitesinde desen dersi vize ve final sınavları için öğrencilere sınava özel ödevler verilmektedir. Değerlendirmeler süreç ve sınav dosyalarının ortalamalarından oluşmuştur.
- Karabük Üniversitesinde vize ve final sınavlarında ise süreç dosyaları, ödevler ve sınav saatinde yaptıkları çalışmalar değerlendirilmeye alınır.
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Resim-İş Eğitimi bölümü desen dersi sınav sürecinde ise vize ve final için ödevler verilmektedir. Bu sınava özel ödevler öğrencilerin süreç dosyaları ile birlikte değerlendirilmektedir.
- Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi desen dersine ilişkin ölçme değerlendirme çalışmalarında öğrencilere verilen ödevlerin yanı sıra öğrencilerin sınav saatinde canlı derste yaptıkları desenler de değerlendirilir.
- Mimar Sinan Üniversitesi Resim bölümü desen dersi ölçme ve değerlendirmesi öğrencilere verilen ödevler üzerinden yapılmaktadır.
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinde ise desen dersi vize ve final sınavında öğrencilere bir konu verilerek çalışmaları istenir. Yapılan çalışmalar dosya teslimi olarak alınır. Ölçme ve değerlendirme bu çalışmalar üzerinden yapılır.
- Yıldız Teknik Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi, İletişim ve Tasarımı Bölümü, Sanat Bölümü: Sanat ve Kültür Yönetimi Anabilim Dalı, Grafik Tasarım Anasanat Dalı'nda; değerlendirme süreci dâhilinde bir vize ve bir final sınavı yapılır. Öğrenciler dönem çalışmalarını PDF portfolyo haline getirerek UZEM sistemine yüklemektedir. Ayrıca kameralar açık olacak biçimde çevrimiçi çizim sınavı da yapılmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Koronavirüs salgını birlikte, küresel olarak eğitim dünyasında köklü değişimlerin yaşandığı ve çevrimiçi eğitimin yaygınlaştığı bir süreç ortaya çıkmıştır. Bu durumun salgın sonrasına da etki edeceği ve eğitim-öğretim dünyasının bundan sonraki süreçte hibrit bir eğitimi benimseyeceği de güncel tartışmalar arasında yer almaktadır. Bu süreçte ders materyalleri uzaktan eğitimde ve e-öğrenme sistemlerinde kullanılmak üzere tamamen dijital bir içeriğe dönüştürülerek buna uygun olarak hazırlanmıştır. Dolayısıyla, uzaktan eğitim ilköğretimden üniversiteye kadar her eğitim kurumu için zorunlu hale gelmiştir. Bundan sonraki yıllarda eğitimin tamamen yüz yüze yapılmayacağı, eğitim sürecine uzaktan eğitimin de zorunlu olarak her koşulda dâhil edileceği öngörülmekte olduğu söylenebilir.

Bunun yanı sıra üniversiteler uzaktan eğitim sistemine entegre olabilmek adına birden fazla uygulama ve sistemini birbirine entegre ederek de kullanmışlardır. Tek bir sistem özellikle uygulama temelli derslerde yeterli verim sağlamadığında, her iki sistemi eş zamanlı senkronize bir şekilde kullanılmıştır. Örneğin, Zoom çevrimiçi ders gerçekleştirmede, Uzem veya Microsoft Teams gibi programlarda e-öğrenme sistemi olarak ders kayıtları, ödev, materyal ve diğer etkinlik ve faaliyetlerin eklendiği dijital mecralar olarak hizmet vermiştir. Üniversitelerin anlaşmalı olduğu uygulamaların veri tabanlarından senkronize bir şekilde öğretim elemanı okul mailleri, kimlik, kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlayabilmektedir.

Atölye derslerinin çevrimiçi ortamda sürdürülmesinin öğrenci ve eğitimci açısından çeşitli etkileri olabilir. Bireysel ve grup çalışmaları ekseninde ilerleyen dersler hem süreç hem de sonuç değerlendirmelerini gerektirmektedir. Çevrimiçi iletişim ortamında bu fırsatın olmaması veya yetersizliği öğrencileri etkilemektedir. Dolayısıyla sanat derslerinin çevrimiçi olarak verilmesinin çeşitli sınırlılıklar ve zorluklara yol açtığı söylenebilir. Bunlar;

- Yüz yüze etkileşimin verdiği güven duygusunun azalması ve öğrencinin kendini ifade edemediğini düşünmesi,
- İletişim kopuklukları ve buna bağlı motivasyon düşüklüğü,
- Özellikle atölye ortamında yürütülmesi gereken derslerin alt yapı olanaklarının sağlanamaması,
- Öğrencilerin sosyalleşme ihtiyacının karşılanmaması,
- Sosyoekonomik farklılıkların uzaktan eğitim dolanımlarına, gerekli ders materyallerine ulaşmayı zorlaştırması gibi durumlardır.
- Derste çevrimiçi görünen bir öğrencinin gerçekte online olmaması,
- Derste yapılan öğrenci işleri ile alakalı genel kritikte ilgili öğrencinin bundan çekimser davranıp derse aktif katılım sağlamaması,
- Üretim sürecinde bireysel çalışan öğrencinin çalışmayı yaparken kopyaya başvurusu (desen dersi için) ve bu durum karşısında ders koordinatörü tarafından bunda yaşanan denetlenebilir zorluklar,
- Ders esnasında hem ders koordinatörünün hem öğrencinin beklenmedik internet bağlantı sorunlarının yaşanabilir olması,
- Öğrencinin okulla ve bölümüyle ilişki, bağlantı ve aidiyet kurmasında yaşanan duygusal kopukluklar,
- Derse katılım veya ödev teslimlerinde yaşanan sorunlarda, öğrencinin pandemi veya başka hastalıkları gerçekte olmayan durumları bahane etmesi gibi durumlar söylenebilir.

Avantajlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Dersin kayıt altına alınması ile dersin hem teorikte hem uygulama da gerekli olan bilgileri tekrar tekrar dinlenme fırsatı sağlaması,
- Uygulama çalışmalarının bitiminde yapılan genel değerlendirme ve kritiklerin kayıt altına alınarak, öğrencinin hatalarını tekrar dinlemesi ve diğer başarılı çalışmaları kayıttan tekrar inceleme fırsatının olması,

- İçerik kapanık veya sözlü olarak kendini ifade etmekte yetersiz olup yazı ile kendini daha iyi ifade eden öğrencilerin, mail yoluyla kendisini veya çalışmasını daha iyi ifade etmesi,
- Ödev teslimleri öncesi zamanın sistemde belirtilmesi ve buna göre öğrencinin zamanı iyi kullanabilme ve zaman yönetimi becerisinin gelişmesi (Bu durum yüz yüze eğitim için de geçerlidir).
- Öğrencinin çevrimiçi eğitim ile birlikte, teknik sorunları çözebilme becerisinin gelişmesi (Örneğin; internet, kamera/mikrofon ayarlarını çözebilme, sistem olanaklarına göre ödev dosya boyutunu küçültme/büyültme, Google Drive klasörü vb. araçları kullanabilme vb. gibi)
- Resmi iletişim kanalı olarak, okul e-maillerini kullanabilme yetisi ve mail sayesinde sözlü iletişim ve e-posta dilini öğrenebilmesi, (Bu durumu yüz yüze eğitim için de geçerlidir, ancak salgın ile birlikte tamamen uzaktan eğitime geçişte çok daha yoğun bir şekilde kullanılmaktadır).
- Uygulamalı derslerde yapılan iki veya üç boyutlu ödev ve projelerin uygun bir ortam ve ışıkta net ve anlaşılabilir bir şekilde fotoğraflanma becerisinin gelişmesi,
- Dijital sergileme yöntemlerine olan ilginin artması ve öğrenci işlerinin bu platformlarda sergilenerek, belli bir alanda ve kesimin ziyaretine açık olmasından ziyade herkese açık hale geldiği söylenebilir.

Pandemiyle birlikte, sanat ve sergileme alanlarında da ciddi dönüşümler yaşanmıştır. Üniversitelerin ilgili bölümlerinde ve Desen dersi gibi diğer derslerinde yapılan çalışmalar hem sosyal medya platformlarında hem de üniversitenin resmi websitesi veya artsteps vb gibi herkesin erişimine açık bir şekilde bu mecralarda sergilenmektedir.

Uygulama sürecinde ve ödev teslimlerinde aksaklıklar veya etik ve ahlaki olmayan durumlar yaşanabilmekte olduğu gözlemlenmiştir. Ödev aksaklığı yüz yüze eğitimde de yaşansa da uygulama süreci öğrenci ve öğretmen ile koordineli bir şekilde eş zamanlı olarak gerçekleştiği için öğretim elemanı öğrencinin sınıf içindeki genel performansını daha sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmektedir. Diğer türlü, öğrencinin uygulamada yardım alması (ki bu yardım düzeyi fazla olduğunda) çalışmasını bir başkasına yaptırması veya mevcut çalışmanın genel form yapısını bire bir kopya ederek herhangi bir görme becerisi geliştirmeden çalışmasını kendi yapmış izlenimi verip teslim etmektedir. Dolayısıyla bu durumlar, uygulama eğitiminde yeni problemleri ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

- Bakia, M., Shear, L., Toyama, Y., & Lasseter, A. (2012). Understanding the implications of online learning for educational productivity. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. <https://tech.ed.gov/files/2013/10/implications-online-learning.pdf>. Erişim tarihi: 29.06.2019.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *AUAD*, 6(3), 112-142.
- Civardi, G. (2018). *Çizim sanatı serisi: İnsan anatomisi* (6. baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Dilmaç, S. (2020). Students' opinions about the distance education to art and design courses in the pandemic process. *World Journal of Education*, 10(3), 113-126. <http://doi.org/10.5430/wje.v10n3p113>
- D'Orville, H. (2020). COVID-19 causes unprecedented educational disruption: Is there a road towards a new normal?. *Prospects*, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09475-0>
- Fossard, E. D. (2008). Using edu-tainment for distance education in community work. *Communication for Behavior Change*, 3. Sage Publications.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). *NMC Horizon report: 2011 higher education edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. <https://www.learntechlib.org/p/182018/>.

YÖK. (2020). *YÖK'ten Üniversitelerdeki Uzaktan Eğitime Yönelik Değerlendirme*.
<https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx>.
Erişim tarihi: 12 Mart 2021.

Notlar: *Bu araştırmaya katkılarından ötürü Arş. Gör. Dr. Deniz Cemal Koşar'a, Arş. Gör. Özümlü Koşar'a, Dr. Öğr. Üyesi Özlem Şimşek Esin'e, Arş. Gör. Elçin Acun'a, Doç. Burak Boyraz'a, Dr. Öğretim Üyesi Şenay Baş'a, Öğretim Görevlisi Ramazan Tilki'ye, Dr. Araş. Gör. Yurdağül Kılıç Gündüz'e teşekkürlerimizi sunarız.*

Kalıp Hazırlama Dersinde 3d Moda Tasarım Yazılımı Desteğinin Öğrencilerin Kavramasına Etkisi Üzerine Araştırma

Dr. Derya Tatman

MEB, deryatatman@gmail.com

Özet

Çevrimiçi derslere dönüşümün yaşandığı günümüzde, uygulamalı meslek derslerinin işlenmesinde yeni arayışlar ortaya çıkmaktadır. Meslek lisesi, Moda Tasarım Teknolojileri alanı uygulamalı dersler Pandeminin etkisiyle çevrimiçi ortama taşınmıştır. Moda Tasarım alanı uygulamalı dersler incelendiğinde, tasarımı ürüne dönüştürmede kalıp hazırlama dersi büyük önem taşımaktadır. Kalıp hazırlama dersi uygulamalarının, çevrimiçi olarak anlatılması öğrencilerde kavrama zorlukları ortaya çıkarmaktadır. 2 boyutlu, kâğıt üzerinde hazırlanmış olan kalıpların, insan vücudu üzerinde canlandırılması lise öğrencileri açısından zordur. Çalışmanın ilk aşamasında, öğrencilerle model uygulamalı eteğin, 3D yazılım programı ile oluşturulan teknik çizim görseli paylaşılmıştır. Öğrencilerden, eteğin model analizini yapmaları ve kalıp aşamalarını belirtmeleri istenmiştir. Modelin özellikleri hakkında öğrencilere açık uçlu sorular yöneltilmiştir. İkinci aşamada modelin, 2D olarak hazırlanmış kalıpları, öğrencilerin göreceği şekilde 3d yazılım programında sanal manken üzerine yerleşimi gösterilmiştir. Öğrencilerin kavrama düzeyini incelemek için açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Çevrimiçi uygulamada 3D giydirmeye yazılımının uzaktan eğitimde kavramayı olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Kalıp hazırlamada, model analizi işlemlerinin 3D desteğiyle öğrenciler tarafından daha iyi anlaşıldığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalıp hazırlama, moda tasarım eğitimi, 3D moda tasarımı, model analizi, çevrimiçi eğitim.

Abstract

Today, when the transformation to online lessons is experienced, new searches are emerging in the processing of applied vocational courses. Applied courses in the field of fashion design technologies in vocational high schools have been moved to the online environment with the effect of the Pandemic. When the applied lessons in the field of fashion design are examined, the pattern making lesson is of great importance in transforming the design into a product. In the application of pattern making lessons, students have difficulties in understanding in online lessons. It is difficult for high school students to animate 2-dimensional patterns prepared on paper on the human body. In the first stage of the study, the technical drawing image of the model-applied skirt created in 3D software was shared with the students. The students were asked to analyze the pattern of the skirt and indicate the pattern making stages. Open-ended questions were asked to the students about the features of the model. In the second stage, the 2D patterns of the model were shown to be placed on the virtual mannequin in 3d software so that the students could see it. Open-ended questions were asked to examine the comprehension level of the students. In the online application, it has been seen that 3D dressing software has a positive effect on comprehension in distance education. In pattern preparation, it was observed that the model analysis processes were better understood by the students with the support of 3D.

Key Words: Pattern making, fashion design education, 3d fashion design, model analysis, online education.

Giriş

Dijitalleşme ile birlikte çevrimiçi öğrenim kavramı ile tanışılmıştır. Çevrimiçi öğrenim; öğretmen ve öğrencinin aynı fiziksel ortamda bulunmadan eğitim - öğretimin düzenlenip yürütülmesi şeklinde

tanımlanmaktadır (Sarıtaş ve Barutçu, 2020). Mart 2020’de ülkemiz hızla yayılmaya başlayan coronavirus sebebiyle T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ilk ve orta dereceli okullarda, Yüksek Öğretim Başkanlığı da üniversitelerde eğitime ara verilmesi ve tüm eğitimlerin çevrimiçi platformlara taşınması yönünde kararlar almışlardır (Telli ve Altun, 2020). Bu dönemde, 46 ülkede benzer şekilde okul kapatma işlemleri uygulanmıştır (Boğar, 2020). Bu durum eğitim sistemini çevrimiçi ortama taşımada etkili olmuştur.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri atölye ve laboratuvar dersleri yüz yüze uygulamalı yürütülürken pandemi ile birlikte çevrimiçi ortama taşınmıştır. Moda Tasarım Teknolojileri öğretimi, meslek derslerinde, öğrencilere moda tasarımı alanında mesleki bilgi ve beceriler kazandırılmaktadır. Kalıp hazırlama teknikleri öğretimi, moda tasarım alanı ile ilgili temel bilgi, beceri ve iş alışkanlıkları kazandırmayı amaçlayan derslerin temelini oluşturmaktadır (Gürsoy, 2014). Giysi tasarlamada, tasarım ve kalıp hazırlama önem taşımaktadır (Kaya ve Çağdaş, 2014). Çünkü giysinin vücuda uyumlu olmasını sağlayan estetik, hareket serbestliği, modaya uygunluk gibi etkenlerin başında, 2 boyutlu tasarlanmış olan kalıpların vücutun 3 boyutlu formuna uygun olması gelmektedir (Bottan, 2012; Mete, 2001). 3D moda tasarım yazılımının en büyük avantajı, bilgisayar ortamında hazırlanan 2D kalıpların sanal manken üzerine giydirilmesi ile kalıpların test edilmesine olanak sağlamasıdır (Bilgiç ve Türemez, 2017; Cüreklibatır Encan ve Öndoğan, 2014; Özkum ve Üreyen, 2020; Tama, 2014). Birebir vücut üzerinde ölçü alma, kalıp dersi kalıp çiziminde çizgilerin yerlerini öğrencilere vücut üzerinde gösterme gibi uygulamalı konularda 3D moda tasarım yazılımlarının destek sağlayabileceği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde çevrimiçi dersler hakkında aşağıdaki çalışmalara rastlanmıştır; Telli ve Altun (2020), çalışmalarında coronavirus nedeniyle tüm eğitim kurumlarında zorunlu olarak çevrimiçi ortamda ya da uzaktan eğitime dönüşme sürecinde kavramsal bir araştırma ile durum tespiti yapmışlardır. Gökaş, Aslan ve Atıcı (2020), kitlesel açık çevrimiçi derslere katılan bireylerin dersi tamamlamalarına durumlarına ilişkin çalışma yapmışlardır. Yıldız (2020), çevrimiçi derslerde uzaktan eğitim alan öğrencilerin topluluk hislerine etki eden faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Sarıtaş ve Barutçu (2020), pandemi döneminde çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin hazır bulunuşlukları ve dijital dönüşüm konusunda araştırma yapmışlardır. Tezer ve Cumhuriyet (2020), pandemi döneminde öğrencilerin matematik dersi hakkındaki görüşlerini tespit etmeye çalışmışlardır. Baygeldi, Öztürk ve Dikkartın Övez (2021), pandemi döneminde üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmede hazır bulunuşlukları ve motivasyon düzeylerini araştırmışlardır. Ak, Oral, ve Topuz (2018), Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde uzaktan eğitim süreci öğrencileri ve örgün eğitim öğrencilerinin başarı durumlarını karşılaştırmışlar, olumlu olumsuz yönlerini analiz etmişlerdir. Uysal (2011), çalışmasında meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevrimiçi derslerinin kalite standartlarını araştırmıştır. Zakharkevich, Poluchovich, Kuleshova, Koshevko, Shvets ve Shvets (2021), pandemi döneminde moda tasarımı öğrenci ve öğretmenlerine yönelik kullanılabilecek Clostlyer uygulamasını incelemişlerdir. Uygulamanın tasarımda maliyet ve verimlilik anlamında sağladığı katkıyı tespit etmişlerdir. Gürsoy (2014), çalışmasında kalıp hazırlama dersi öğretiminde teknolojik bir ürün olan akıllı tahtayı kullanarak yüz yüze ve e-öğrenme uygulamaları yapmış, öğrencilerin beceri, başarı ve tutumlarına olan etkilerini incelemiştir. Keleş (2010), Kız Meslek Liseleri tekstil ve giyim alanında bilgisayar destekli yazılım atölyeleri bulunma ve bu atölyelerde yazılımları kullanma düzeylerini araştırmıştır.

Pandemi dönemi ve çevrimiçi dersler hakkında yaygın literatüre rastlanmıştır, ancak kalıp hazırlama teknikleri dersi çevrimiçi uygulamaları ve kalıp hazırlama derslerinde 3D moda tasarım yazılımı uygulanmasına ilişkin çalışmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu çalışmanın amacı, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Moda Tasarım Teknolojileri alanı çevrimiçi uygulanan kalıp hazırlama derslerinde 3D moda tasarım yazılımı desteğinin öğrencilerin kavramasına etkisini incelemektir. Çalışmanın 3D uygulama aşamasında Browzwear VStitcher yazılımı kullanılmıştır. Uygulamalı çalışma için, kalıp hazırlama dersi, model uygulamalı etek kalıbı hazırlama modülü, model analiz işlemleri konusu bilgi basamağı düzeyinde başarımlı ölçütleri belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı II. Döneminde Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü’ne bağlı örgün eğitim kurumlarından Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Anadolu Teknik Programı 10 ve 11. Sınıf; Anadolu Meslek Programı 11. ve 12. Sınıf Moda Tasarım Teknolojileri

Alanında öğrenim gören 17 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler 1’den 17’ye kadar kodlanarak sınıf ve okul program türü Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcı Grubu Demografik Özellikleri

Öğrenci Kodu	Okul programı	Sınıfı
Ö1	Anadolu Teknik Programı	10
Ö2	Anadolu Teknik Programı	10
Ö3	Anadolu Teknik Programı	10
Ö4	Anadolu Teknik Programı	10
Ö5	Anadolu Teknik Programı	10
Ö6	Anadolu Teknik Programı	10
Ö7	Anadolu Teknik Programı	10
Ö8	Anadolu Teknik Programı	10
Ö9	Anadolu Teknik Programı	11
Ö10	Anadolu Meslek Programı	11
Ö11	Anadolu Meslek Programı	11
Ö12	Anadolu Meslek Programı	11
Ö13	Anadolu Meslek Programı	11
Ö14	Anadolu Meslek Programı	12
Ö15	Anadolu Meslek Programı	12
Ö16	Anadolu Meslek Programı	12
Ö17	Anadolu Meslek Programı	12

Çalışmada nitel araştırma uygulanmıştır. Nitel araştırmalar nesnel, doğrudan ölçülebilir davranış ve tutumlara nazaran olay ve olguların sebebi olan duygusal ve kavramsal yapılarla ilgilenir. Nitel araştırmalar az örneklem veya küçük çalışma grupları ile yürütülür. Düşük sayıda ve ulaşılabilir örneklem olması, örneklem grubu ile detaylı ve derinlemesine inceleme yapma olanağı sağlamaktadır (Baltacı, 2019).

Bu çalışmada, Mesleki Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü MEGEP çerçeve programı ve MEGEP sitesinde bulunan bireysel öğrenim materyallerinden, kalıp hazırlama dersi öğretim programları esas alınmıştır. Uygulama esnasında öğrencilerin; Tablo 2’de görülen model uygulamalı etek kazanım tablosundan, bilgi düzeyinde ilk üç basamağı gerçekleştirmeleri beklenmiştir.

Tablo 2.

MEGEP Model Uygulamalı Etek Kazanım Tablosu

BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ	
BİLGİ	1. Model analizini açıklar.
	2. Etek model uygulama işlemlerini sıralar.
	3. Model uygulamalı etek açma işlemlerini açıklar.
	4. Model uygulamalı etek şablonu hazırlama işlemlerini sıralar.
	5. Model uygulamalı etek astar şablonu hazırlama işlemlerini açıklar.
	6. Model uygulamalı etek kalıplarını kontrol eder.
BECERİ	1. Model uygulamalı etek kalıbı hazırlar.
	2. Model uygulamalı etek kalıbı açma işlemlerini yapar.
	3. Model uygulamalı etek ve astar şablonu hazırlar.
	4. Model uygulamalı etek kalıbı ve şablon kontrollerini yapar.

Not. <http://megep.meb.gov.tr/?page=ogretimProgramlari> adresinden alınmıştır.

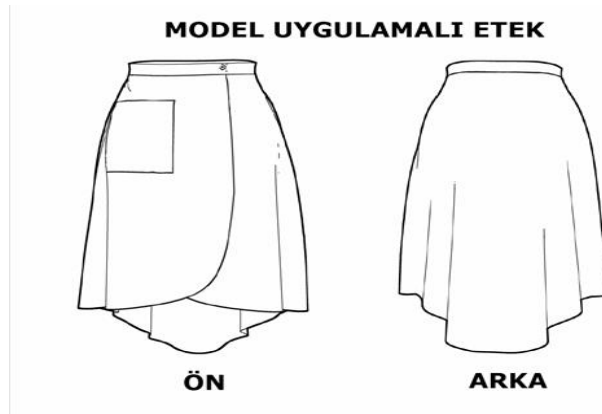
Uygulamada öğrencilere açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Açık uçlu sorularda katılımcı yanıt kendisi yapılandırmakta, yanıtının gerekçelerini açıklayabilmekte ve fikirlerini özgür bir şekilde ifade edebilmektedir (İlhan, 2016). Bu çalışmada meslek lisesi öğrencilerinin kalıp hazırlama teknikleri, model uygulamalı etek kalıbı model analizi işlemlerini yorumlanmasına ve çözümlenmesine çalışılmıştır. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri uygulama öncesinde araştırmacı tarafından tespit

edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrenciler, ön koşul olan temel etek kalıpları modülünü tamamlamış ayrıca uygulama teknikleri dersinde etek dikimi yapmışlardır. Uygulama öncesi kısaca öğrencilerle sanal manken üzerinde ön ortası, arka ortası, bel ve kalça genişliği, etek boyu ölçüleri tekrar gözden geçirilmiştir. Temel etek ölçüleri tekrarlanmış, temel etek çizimi öğrencilerle tekrar edilmiştir. Aynı zamanda öğrenciler çevrimiçi kalıp derslerine düzenli katılım sağlayan, teknolojik anlamda iletişim kurma ve ders işleme yeterliğine sahiptirler.

Öğrencilere yöneltilen soruları çizerek, yazarak ya da sözlü olarak yanıtlayabilecekleri araştırmacı tarafından belirtilmiştir. Öğrenciler uygulamada, çizerek gösterme ya da yazarak cevaplamayı tercih etmişlerdir. Öğrenciler açık uçlu sorulara vermiş oldukları yanıtları, çevrimiçi uygulamanın sohbet kısmından özel ileti ile ya da mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla fotoğraf olarak araştırmacıya anlık iletmışlerdir. Her soru sonrasında öğrencilere yeterli düşünme ve yanıtlama için gerekli süre verilmiştir. Öğrencilere, ihtiyaç duyduklarında sohbet kısmından özel ileti ile araştırmacıya soru yöneltme özgürlüğüne sahip oldukları belirtilmiştir. Çevrimiçi uygulama çalışması, 2 - 4 kişi arasında değişen öğrenci grupları ile 5 oturumda gerçekleştirilmiştir. Uygulama iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada MEGEP kalıp hazırlama modüllerinin model analiz kısmında bulunan teknik çizimler doğrultusunda çalışmaya konu olan eteğin teknik çizimi hazırlanmıştır. Şekil 1'de görülen etek teknik çizimi, uygulamanın iki aşamasında paralellik sağlaması açısından VStitcher yazılımında oluşturulmuştur.

Şekil 1.

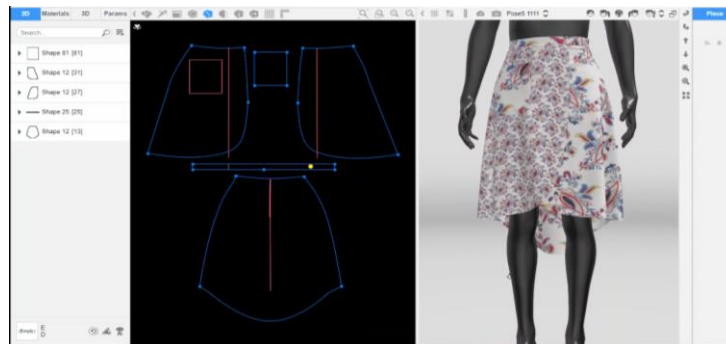
Model Uygulamalı Etek Teknik Çizimi



Birinci aşamada verilen soruların yanıtlanması sonrası ikinci aşamaya geçilmiştir. Bu aşamada Şekil 2'de görüldüğü gibi ekrana model uygulamalı eteğin VStitcher yazılımında önceden araştırmacı tarafından oluşturulan dosyası açılmıştır. 3D ekranında dikilmiş eteğin incelemesiyle model analizi yapmaları istenmiş ayrıca sanal manken kendi etrafında döndürülerek öğrencilerin modeli her açıdan görmeleri sağlanmıştır. Sonrasında kalıpların sanal manken üzerindeki yerleşimleri gösterilmiştir.

Şekil 2.

3D Moda Tasarım Yazılımı Ekranı



Çevrimiçi yapılan çalışmanın uygulama aşamasında öğrencilere şu sorular yöneltilmiştir:

I. Aşamada yöneltilen sorular:

- Ekranda görülen etek teknik çiziminin model analizini yapacağız;
- Ekranda görülen eteğin ön-arka ortaları, bel – kalça yerleri ve etek boyu sizce nerelerdedir?
- Ekranda görülen eteğin kalıbını çıkartırsak kaç tane parçamız olabilir?
- Genel görünüm olarak incelendiğinde eteğin duruşu hakkında ne söyleyebiliriz?
- Ön etek çiziminde görülen kapanma hakkında görüşlerinizi belirtiniz.
- Sizce ekrandaki model uygulamalı eteğin kalıbı hangi yollarla hazırlanabilir?

II. Aşamada yöneltilen sorular:

- Ekranda 3D yazılımda model uygulamalı eteğin kalıpları ve sanal mankende giyilmiş hali görülmektedir. Teknik çizimi inceleyerek yapmış olduğunuz model analizini, ekrandaki 3D giydirilmiş ürünün son hali ile karşılaştırarak fikrinizi belirtiniz.
- Hangisini daha anlaşılır bulduğunuzu gerekçeleriyle açıklayabilir misiniz?

Bulgular

Öğrencilerin vermiş olduğu yanıtlar araştırmacı tarafından gruplanmış ve değerlendirilmiştir. Birinci aşamada öğrencilerin yanıtlarına göre; Tablo 3 incelendiğinde, 10 Öğrenci ön ortasını doğru belirleyebilirken 7 öğrenci farklı yerleri göstermişlerdir. 14 öğrenci arka ortasını doğru tespit ederken 3 öğrenci farklı noktalarda göstermiştir. 11 öğrenci ön parçada kapanma olduğunu tespit etmiş, 3 öğrenci görememiş, 3 öğrenci yan dikiş ile karıştırmıştır. 13 öğrenci etek boyunu doğru tespit etmiştir. 4 öğrenci önü kısa arkayı uzun tasvir edememiştir. 12 öğrenci kalıp parçalarını doğru sıralamıştır. 5 öğrenci tam ifade edememiş ve eksik parça yazmıştır. 13 öğrenci eteğin genişliğini doğru tarif etmiş, 2 öğrenci de arkada bulunan döküm çizgilerinin pili olduğunu belirtmiş, 2 öğrenci bu konuda fikir belirtmemiştir. 15 öğrenci kalça ve bel çizgisini doğru tespit etmiş, 1 öğrenci daire etek düşündüğü için farklı bir yer göstermiş, 1 öğrenci de yeri tespit edememiştir.

Tablo 3.

Öğrencilerin Kalıbın Genel Hatları Hakkındaki Düşünceleri

	Doğru tespit eden	Yanlış tespit eden	Tespit edemeyen
Ön ortası	10	7	-
Arka ortası	14	3	-
Kapanma Payı	11	3	3
Etek boyu	14	3	-
Kalıp parçaları	12	5	-
Etek genişliği	13	2	2
Bel-Kalça yeri	15	1	1

Tablo 4 incelendiğinde, 9 öğrenci kloş etek kalıbı, 4 öğrenci temel etek üzerine model uygulama, 2 öğrenci ise daire etek kalıbı kullanılması gerektiğini belirtmiştir. 2 öğrenci çizime göre hangi kalıbı uygulayacağını bilmediğini belirtmiştir.

Tablo 4

Öğrencilerin Uygulanacak Kalıp Hakkındaki Görüşleri

	Temel Etek Üzerine Model uygulama	Kloş Etek Çizimi	Daire Etek Çizimi	Bilmiyorum
Etek kalıbı hazırlama tekniği hakkında düşünceleri	4	9	2	2

Araştırmanın ikinci aşamasında 3D moda tasarım yazılımında modelin kalıpları açılmış, sanal manken üzerinde dikilmiş ve öğrencilere tüm açılardan üç boyutlu olarak etek gösterilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde Araştırmada 15 öğrenci 3D giydirmeye yazılımı desteğinin kalıp model analizinde kolaylık sağladığını belirtirken, 1 öğrenci 3D giydirmeye yazılımını karmaşık bulmuştur. 1 öğrenci her ikisinde de rahat analiz yapabildiğini belirtmiştir. 1 öğrenci çizimle çok daha kolay kalıp yapabildiğini sanal tasarımın çok karmaşık olduğunu ve tercih etmediğini belirtmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin Geleneksel Yöntem ve 3D Giydirmeye Yazılım Desteği Hakkında Görüşleri

	Teknik çizim üzerinde	3D de hazırlanmış ürün üzerinde	Farketmez
Tekniklerin karşılaştırılması	1	15	1

16 öğrenci 3D giydirmeye yazılımında gördükleri kalıp ve dikimin gerçeğin aynısı olduğunu, kolay anlaşıldığını belirtmiştir. 9 öğrenci sanal tasarımı görünce, ilk aşamada yazdığı düşüncelerinin doğru olduğunu belirtmiştir. 8 öğrenci sanal tasarımı görünce ilk aşamada yapmış olduğu analizde bazı hataları olduğunu belirtmiştir. 1 öğrenci çizimde gördükleri ile sanal tasarımın örtüştüğünü belirtmiş, ama sanal tasarımın daha renkli ve eğlenceli olması sebebiyle tercih edeceğini belirtmiştir. Araştırmada öğrencilerin teknik çizim üzerindeki gerekli çizgilerin bazılarını yorumlamada zorlandığı gözlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Kalıp hazırlama dersi model analizinde bazı öğrencilerin teknik çizim üzerinden analizde zorlandıkları görülmüştür. Kalıp hazırlama teknikleri dersi model analizi işlemlerinde, öğrencilerin çizim üzerinde farklı yorumlar yapabildiği gözlenmiştir. Aynı modelin farklı yollardan kalıbı hazırlanabilmektedir. Çalışmada öğrenciler 3 farklı yoldan görseldeki etek modeline ulaşmayı planladıkları gözlenmiştir. Öğrencilerin etek çizimine göre kapanma ve kruvaze kısmını çizim üzerinde kavramakta zorlandığı gözlenmiştir. 3D giydirmeye yazılımı aşamasında öğrenciler teknik çizimde görmedikleri bazı detayları görmüşlerdir. 3D giydirmeye yazılımı aşamasında öğrenciler model analizinde yapmış oldukları hataları ve eksikleri görerek öz değerlendirme yapabilmişlerdir. 3D giydirmeye yazılımı üzerinde kalıp ve dikilmiş ürünün aynı anda görülmesinin öğrencilerin modeli anlamasını kolaylaştırdığı görülmüştür. 3D giydirmeye yazılımında sanal mankeni döndürme eteği farklı açılardan görme avantajının analizi kolaylaştırdığı özellikle öndeki kapanmayı fark etmelerini sağladığını göstermiştir. Pandeminin etkisiyle çevrimiçi dersler yoğunlaşmıştır. İnsan vücudu simülasyonunu içeren sanal dikim yazılımlarının, uygulamada kalıp ve dikim ağırlıklı derslerde meslek lisesi öğrencilerinin öğrenme sürecini somutlaştırarak kolaylaştıracağı düşünülmektedir. EBA platformunda kalıp hazırlama teknikleri dersleri modüllerinde yer alan kalıpların sanal giydirmeye yazılımları ile desteklenmesinin öğrencilerin algılamasını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

3D giydirmeye yazılımları maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle lise ve yüksekokullarda bulunmama, az sayıda fakülte ve moda akademisinde kullanılabilmektedir. Bu nedenle lise öğrencileri için yazılım kullanan üniversitelerden eğitim videosu desteği alınması önerilmektedir. 3D Sanal giydirmeye yazılımlarının uygulama teknikleri derslerinde kullanılması yönünde çalışma yapılması önerilmektedir. Gerçek bağlantı ile bağlantı kurmanın kalıcı öğrenmeye katkı sağlayacağı göz önüne alındığında 3D sanal giydirmeye yazılımının desteğiyle kalıp dersi önerilmektedir. Teknik çizim derslerinin 3D sanal giydirmeye yazılımının desteği ile işlenmesi önerilmektedir. Öğrencilerin hazırladıkları kalıpların dikimi yapılarak, yazılımda defile yapılabilir sanal manken hareketlendirilebilir. Gerçek yaşamla bağlantı kurması açısından önerilmektedir. Dijitalleşen dünyada eğitim kurumlarımızın da öğrencileri geleceğe hazırlaması adına bu tip uygulamaların artırılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Ak, A., Oral, B., & Topuz, V. (2018). Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(1), 71-80.
- Baygeldi, M., Öztürk, G., & Dikkartın Övez, F. T. (2021). Pandemi sürecinde eğitim fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme hazır bulunuşluk ve E-öğrenme ortamlarına yönelik

motivasyon düzeyleri. *Turkish Studies*, 16(1), 285-311, doi: <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44485>.

- Bilgiç, H., & Türemez, F. (2017, Eylül). *Üç boyutlu modelleme (V-Stitcher) sistemi ile üretim kumaşına karar verilmesi*. Ulusal Çukurova Tekstil Kongresi, Adana, 404-408.
- Boğar, Y. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemisinin eğitime olan etkilerinin değerlendirilmesi ve fen eğitiminin sanallaştırılması. E. Yeşilyurt (Ed.), *Eğitim Sosyal ve Beşeri Bilimlerine Multidisipliner Bakış* (1. Baskı) (s. 78-108). İstanbul: Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.
- Bottan, S. (2011). Hazır giyim firmalarına yönelik büyük beden bayanlar için pantolon baz kalıp hazırlama. *Akdeniz Sanat*, 4(7).
- Göktaş, M., Aslan, A., & Atıcı, B. (2020). Kitlesele açık çevrimiçi derslere katılan bireylerin dersleri tamamlama durumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(2), 386-401.
- Gürsoy, F. (2014). *Kalıp hazırlama teknikleri öğretiminde akıllı tahtaya dayalı yüz yüze ve E-öğrenme uygulamalarının öğrencilerin başarı, beceri ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- İlhan, M. (2016). Açık uçlu sorularla yapılan ölçmelerde klasik test kuramı ve çok yüzeyli Rasch modeline göre hesaplanan yetenek kestirimlerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 346-368.
- MEGEP Öğretim Programları. <http://megep.meb.gov.tr/?page=ogretimProgramlari>
- Sarıtaş, E., & Barutçu, S. (2020). Öğretimde dijital dönüşüm ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluğu: Pandemi döneminde Pamukkale Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 11(1), 5-22.
- Kaya, Z., & Çağdaş, M. (2014, Nisan). *Tekstil ve moda tasarımı eğitiminde drapaj* (Konferans sunum özeti). XIII. Uluslararası İzmir Tekstil ve Hazır Giyim Sempozyumu, İzmir.
- Keleş, G. (2010). *Bilgisayar destekli tekstil tasarım ve kalıp programlarının kız meslek liselerinde kullanımı* (Yayınlanmamış Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Mete, F. (2001). Doğrudan vücut ölçülerine dayalı, vücuda tam oturan yeni bir bayan üst beden temel kalıp hazırlama tekniğinin geliştirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 3(2), 69-82.
- Özkum, E. Ö., & Üreyen, M. E. Dijital giysi tasarım yazılımları ve kadın giyiminde kullanım olanakları. *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 5(11).
- Tama, D., Cüreklibatır Encan, B., & Öndoğan, Z. (2014, Nisan). *Konfeksiyon sektöründe CAD sistemlerindeki yenilikler* (Konferans sunum özeti). XIII. Uluslararası İzmir Tekstil ve Hazır Giyim Sempozyumu, İzmir.
- Telli, S. G., & Altun, D. (2020). Koronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Tezer, M., Cumhuri, M. G. (2020, September). Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik dersine yönelik öğrenci görüşleri. In *Conference Proceeding Book* (p. 88). Near East University, Lefkoşa.
- Uysal, Ö. (2011). *Meslek yüksekokullarında çevrimiçi derslerin kalite standartlarına yönelik bir araştırma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Yıldız, E. (2020). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim öğrencilerinin topluluk hissine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*, 8(1), 180-205. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.9m
- Zakharkevich, O., Poluchovich, I., Kuleshova, S., Koshevko, J., Shvets, G., & Shvets, A. (2021). "Clostyler"—mobile application to calculate the parameters of clothing blocks. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1031(1), 012031.

Geleneksel Türk Ebru Sanatında Simgeci Vurgu ve Kelime Kökeni Bağlamında Lale Motifi

Tahsin BOZDAĞ

Atatürk Üniversitesi, tbozdag99@gmail.com

Özet

Dinsel inanışlarda ve birçok kültürde yeşil tonlarının hâkim olduğu canlı bitki türlerinin büyük çoğunluğu kutsal sayılmaktadır. Bu bitki türlerinin içerisinde lale, karanfil, sümbül, yonca ve menekşenin ismi kutsal metinlerde sıklıkla yer almaktadır. Geleneksel Türk sanatlarında bitki motiflerinin sıklıkla kullanıldığı ve bitki motiflerine sadece simgeci bir bakış açısından çok dinsel değerlerinde atfedilmesi bu bağlamda önem arz etmektedir. Geleneksel Türk ebru sanatında lale figürü iki boyutlu düzlemde ilişkiler oluşturmaya ve yüzeydeki soyut oluşumları simgeci vurgunun salt temaları gereği lale figürünün etkili bir şekilde ebruda ifade etmesine yardımcı olur. Tekne yüzeyinde zemini oluşturan battal ebrunun görsel algıyı güçlendiren bitki formlarıyla birlikte kullanılması ebru sanatında çiçek figürünün organik bir bütünlük taşımasının en güzel yansımasıdır. Geleneksel Türk ebru sanatında birçok çiçek motifi kullanılmakta ama bunlar içerisinde lale motifine daha sık rastlanmaktadır. Geleneksel Türk ebru sanatında lale figürünün fazla kullanıldığı görülmek ama lale kelimesinin kökeni ve lale figürünün iki boyutlu düzlemde hem içeriği hem de biçimi kuvvetle destekleyen neredeyse kilit taşı olan vurgunun ötesinde anlam olgusu hakkında çalışmaların yetersiz olduğu göze çarpmaktadır. Lale figürünün iki boyutlu düzlemin simgeci vurgunun ötesinde ele alıp yapılan çalışmalarda lale kelimesinin kelime kökü, lale motifinin taşıdığı anlamsal değerler ve estetik zenginliği gibi birçok başlıkta bir bütün halinde değerlendirmek gerekmektedir. Çalışma ebru sanatına ve kelime kökeni bağlamında lale motifini incelemek ve belirlemek amacıyla, bilimsel araştırma yöntemlerinden nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırma monografik bir çalışma olmakla birlikte, tarama (survey) modelinde betimsel araştırma kullanılarak hazırlanmış bir çalışmadır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılan bu çalışma, metot yönünden incelendiğinde bir "Durum çalışması (Case study)"dır. Bu çalışmada bu bütünlük adına, lale kelimesinin anlamı ve ifade tetiği sembollerin yanı sıra lalenin bir figür olarak Türk ebru sanatında biçimsel bir olgudan fazlası olduğu konusu vurgulanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel Türk sanatları, kültür, lale, motif, Türk ebru sanatı.

Abstract

In religious beliefs and many cultures, the vast majority of living plant species dominated by green tones are considered sacred. Among these plant species, the names of tulips, carnations, hyacinths, clover and violets are frequently mentioned in sacred texts. In this context, it is important that plant motifs are frequently used in traditional Turkish arts and that plant motifs are attributed to their religious values rather than just from a symbolist point of view. In traditional Turkish marbling art, the tulip figure helps to create relations on a two-dimensional plane and to express the tulip figure effectively in marbling due to the pure themes of the abstract formations on the surface, symbolist emphasis. The use of the large marbling, which forms the ground on the boat surface, together with the plant forms that strengthen the visual perception, is the most beautiful reflection of the organic integrity of the flower figure in the art of marbling. Many flower motifs are used in traditional Turkish marbling art, but tulip motifs are more common among them. It is seen that the tulip figure is used a lot in the traditional Turkish marbling art, but it is striking that there are insufficient studies on the origin of the word tulip and the meaning phenomenon beyond the emphasis, which is almost the keystone that strongly supports both the content and the form of the tulip figure on the two-dimensional plane. It is necessary to evaluate the tulip figure as a whole in many titles such as the word root of the word tulip, the semantic values of the tulip motif and its aesthetic richness in the studies carried out beyond the symbolist emphasis of the two-dimensional plane. The study was carried out using qualitative research method, one of the scientific research methods, in order to examine and determine the tulip motif in the context of marbling art and word origin. Although the research is a monographic study, it is a study prepared using descriptive research in the survey model. This study, which was conducted using the qualitative research method, is a "case study" when examined in terms of method. In this study, for the sake of this integrity, the meaning of the word tulip and the symbols that trigger expression, as well as the subject that the tulip is more than a formal phenomenon in Turkish marbling art as a figure has been tried to be emphasized. text here. Write your abstract text here. Write your abstract

[illegible]

Key Words: Traditional Turkish arts, culture, tulip, motif, Turkish marbling art.

Giriş

Lale Kelime Kökeni

Lale (tulipa), 16. yüzyıldan önce Türk kültürüne giren bir çiçektir. Anadolu yaylalarında farklı türlerde yetiştirilirken, İran’da ve Asya’nın içlerinde doğal olarak yetişmektedir. Selçuklu döneminde itibaren, Anadolu’da bahçe çiçeği olarak yetiştirilmiştir. Lale, 1550li yıllarda Batı dünyasında tanınmıştır. Hollandalılar tarafından soğanı yenilebilen bir çiçek olan lalenin, daha sonraları ticareti de yapılmaya başlanmıştır. Fakat bahçe kültürüne girdiği ilk yer Türkiye’dir. Lale, kitap sanatı yoluyla süsleme sanatına girmiştir.1550lerde saray nakkaşhanesinin başındaki Karamemi, Muhibbi Divanı eseriyle lalenin ve birçok çiçeğin yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur. (Atasoy, 2011, s. 55)

Türkçe kaynaklarda lâle kelimesinin Farsça olduğu, Farsçada değerli bir taş olan lâl (kırmızı) kelimesinden türediği kabul edilmekte ve kırmızı anlamına geldiği, buradan hareketle de lâl kelimesinin de lâleyi ifade ettiği, ayrıca Gül-i âteş-reng (ateş renkli gül) ismiyle de bilindiği söylene de (İrepoğlu, 2012, s.15)

Lâlenin vatani Orta Asya, Hazar kıyıları ve Kırım'dır. Kesin görüş bu çiçeğin Doğu'dan Avrupa'ya gittiği şeklindedir. Ancak ne zaman gittiği belli değildir. Şüphesiz bu çiçeği Türkler Türkistan çöllerinden Konstantiniyye'ye (İstanbul-Anadolu) taşımışlardır. Eski Fars dillerinde lâle sözcüğünde yer alan “L” harfi yoktur. Lâle kelimesi Farsça değildir. Zira (L) harfi ne Avesta, ne de Ahamenid (Ahemeniş) dilinde yoktur. Bu nedenle lâle kelimesinin Farsça olduğunu söylemek mümkün değildir. Hatta (L) harfi için bir işareti sayılan Pehlevi dilinde bile lâle sözü bulunmamaktadır. Bu da lâle kelimesinin, lâlenin kendisi gibi, İranlı olmadığını ama bin yıldan bu yana İran'da kullanıldığını gösterir (Muhtemelen Büyük Selçuklu-Türk kökenli olduğu söylenmek istenmektedir). Buradan yola çıkarak lâleye kırmızı anlamını veren al ve lâl sözlerinin de Farsçadan değil Türkçeden alındığına kesin gözüyle bakabiliriz” (Dehxuda Sözlüğü, t.y.).

Lale İsimleri

Lâle İngilizcede tulip, Fransızcada tulipe, Almancada tulpe, İtalyancada da tulipano, Rusça'da tul'pan-tulpa isimleriyle bilinir. Batı dillerindeki bu benzerliğin sebebi “Kanuni Sultan Süleyman döneminde (Hük.1520-1565) İstanbul'a gelen Avusturya elçisi Busbecq'in Türk Mektupları isimli kitabında ilk kez karşılaştığı bu bitkiye Türklerin tulipan dediklerini belirtir. Ancak, elçinin bu çiçeği türbana benzeterek bu ismi verdiği düşünülmektedir. Nitekim sözcüğün sarık anlamındaki türban ya da sarığa sarılan kumaş anlamına gelen tülbent sözcüğünden geldiği” de söylenmektedir (İrepoğlu, 2012, s. 16). Özbekçede soğanlı lâle'ye lola, dağ lâlesine de kızgaldak adı verilir. Uygurcada Türkçedeki gibi, soğanlı veya soğansız oluşu ayırt edilmeksizin her iki lâle türüne de lâle denir. Gagavuzca'da soğanlı lâle'ye laalä, dağ lâlesine ise gelincik adı verilir (Manof, 1939, s. 123).

Gülden sonra sanatta en sık rastlanan çiçek lâledir. Lale ilişkilendirildiği şahıslar ve nesneler arasında ‘sevgili ve güzel’, uzuvlar arasında ‘yanak ve dudak’, eşyalar arasında ‘kadeh ve şarap’, doğal ve kozmik öğeler arasında ‘güneş, ay ve ateş’, soyut kavramlar arasında daima olumlu anlam ve çağrışım ifade eder.

Lalenin Sanattaki Yeri ve İnanışlar Acısından Estetik Değerleri

Lale Arap harfleri ile yazıldığında, ebceet hesabıyla “ Allah ” kelimesi ile “ lale ” kelimesindeki harflerin sayılarının toplamı aynı rakama tekabül eder. Ediplerde yaratıcının yarattıklarında tecelli etmesi düşüncesinden hareketle derin bir heyecan uyandırmıştır. Tersinden okunduğunda ise Hilâl olur. Hilâl, Osmanlı devletinin sembolü, daha öncesinde de Kayı Boyunun damgasıdır (Ayverdi, 2006, s. 86).

Lâle hakkında müstakil bir eser kaleme alan Ayvazoğlu'na göre "İlk laleler başlarını muhtemelen Orta Asya'da, Tiyeşan Dağları'nın kuzey yamaçlarında güneşe uzattılar." (Ayvazoğlu, 2003, s. 112). Lâlenin Türk ebru sanatında kolayca benimsenmesi ve sıkça kullanılmasının sebeplerinden birisi de lâle kelimesinin ile Allah lafzının aynı harflerle yazılması ve bu tatbiki olunan saygıdır. Lâlenin sanat mecrasında ortaya çıkışı hakkında çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaları Yakup Poyraz şöylece özetlemektedir: "Mitolojide lale güneş ve bitki tanrısı olarak anılan Adonis can verdiğinde bedeninden süzülen kanlar ile sulanan toprakta yeşermiş bir çiçek olarak tanımlanmaktadır. İran mitolojisinde ise lale, üzerindeki çiğ tanesine düşen yıldırım sonucu yaprağının alev alması ve o anda donup kalması sonucu göbeğindeki siyah lekeye (yıldırımın kalan yanık izi) sahip olmuştur. Hristiyanlıkta ise, Hz. İsa çarmıha gerildiğinde annesi Hz. Meryem'in döktüğü gözyaşlarının toprağa döküldüğü yerde yeşermiş bir çiçek olduğuna inanılmaktadır. Bu sebeple lale (ters lale) aynı zamanda Hz. Meryem'i de simgelemekte olan bir çiçektir." (Poyraz, 2014: 44).

Osmanlı İmparatorluğu'nda XVI. ve XVII. yüzyılda ve ardından Lâle Devri'nde ortaya çıkmasıyla birlikte, Anadolu'da birçok sanat eserinde lale motifi görülmektedir (Deniz, 2000, s. 31).

Geleneksel Türk Ebru Sanatında Lale

Ebru, kitre veya benzeri maddelerle yoğunluğu arttırılmış su üzerine boyalar damlatılmak suretiyle biz veya benzeri materyaller yardımıyla şekil verilerek yapılan kağıt, kumaş, cam, tahta, keramik v.b. üzerine alınması çalışmasına "Ebru" denir (Adıbelli, 2005, s. 44).

Ebru sözcüğünün aslı Farsça ' dan gelmektedir. Bulut veya bulutumsu anlamındaki "Ebr" sözcüğünün zaman içinde değişikliğe uğramasıyla önce "Ebri" daha sonra da "Ebru"ya dönüşmüştür. Şemsettin Sami Bey Kamus-i Türki adlı lügatinde Ebru'nun aslının Çağatayca "Ebre" (roba yüzü, kürk kabı) olduğunu belirtmiş ve hare gibi dalgali ve damarlı (kumaş, kağıt vb.) cüz ve defter kabı yapmak için kullanılan renkli kağıt olduğunu açıklamıştır. Ayrıca Ebru Farsça kaş manasına da gelmektedir (Güler ve Alparslan, 2003, s.79-80).

Ebru 1600 – 1700 yılları arasında en parlak dönemini yaşamıştır. Bu durumun en büyük etkenlerinden biri, ebruyu Türkler aracılığıyla tanıyan ve ona "Türk Kağıdı, Türk Mermer Kağıdı, Türklerin Kağıdı Mermerleştirme Sanatı" adlarını veren Avrupalıların istekleri olmuştur. O dönemde batıya da pek çok ebru örneği ve birçok krala da ebrulu hatıra defteri gönderilmiştir. O yıllarda, ciltçiliğin ve süslemenin de rağbet görmesi ebrunun da gelişmesine destek olmuştur (Çoktan, 1992, s. 6).

Necmeddin Okyay'ın (1883-1976) Türk ebruculuk tarihi açısından önemi, Hatip Mehmed Efendi'nin hatip ile başlattığı gelişmeyi devam ettirmesi ve bugünkü çiçekli ebruyu yapmış olmasıdır. Bu sebeple çiçekli ebrulara "Necmeddin Ebrusu" da denilmektedir (Arıtan, 2002, s. 331). Lale, papatya, sümbül, gelincik, karanfil, herca-i menekşe ve goncagülü ebruda başarıyla uygulamıştır (Yazan, 1986, s. 43). Mürekkepçilik, aharcılık, okçuluk, gülcülük, mücellitlik, hattatlık ve ebruculuk Necmeddin Okyay'ın ilgi alanlarından bazılarıdır. Eğitimine 1916'da Medresetü'l-Hattatin'de başlamış, 1948 yılına kadar geçen sürede de Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nde öğretmenlik yapmıştır (Çoktan, 1992, s.9).

Lale Motifinin Yapısı ve Ebru Sanatında Simgesel Özellikleri

Lale çok yıllık, soğanlı ve otsu bir bitkidir. Soğan üzerindeki kabuk derimsi veya zar biçimindedir. Kabuğun iç kısmı sık veya seyrek tüylü veya çıplaktır. Bu özellikler tulipa türlerinin tayininde önemli bir değer taşır. Çiçekler, bir sap üzerinde, 1 - 4 tane, çiçek örtüsü 6 parçalı, serbest, sarı kırmızı veya beyaz renkli her bir parçanın dip kısmında genellikle esmer renkli olan bir leke bulunur. (Baytop, 1992, s. 25).

Geleneksel Türk ebru sanatında lale formu dört yapraklı ortada dik bir sapkimsi ve hafif sağa yatık bir baş kısmıyla eserde yer alır. Bu formun ve çiçekli ebruların sanatkarı ustaların ustası Necmeddin Okyay üstadımızdır. Necmeddin Okyay'ın okçuluk, hat, gül yetiştiriciliği gibi bizim bildiğimiz ve bilemediğimiz birçok konuda kendini yetiştirmiş bir şahsiyettir. Üstadın ebru sanatına kazandırmış olduğu çiçek formları ebru sanatını çok farklı bir estetik yöne ve bütünlüğe kavuşturması bağlamında dönem itibarı ile zirve ve kırılma sayıla bilir.

Lale Çanak Kısmı: Çanak kısmı olarak adlandırılan bu bölüm lalenin taç yaprakları ile sap arasındaki alandır. Lâlenin dörtte birine tekabül edecek kadar bir alan kaplamaktadır. Çanak ya da tohum keseleri çift, tek ya da üçlü olarak ele alınmıştır. Genellikle üç dilimli çanaklar görülmesine rağmen farklı çanaklarda ise iki tarafından yaprak formu orta kısımda dilimli alanı olan çanaklar vardır. Üç kademeli

çanaklarda görülmektedir. Tek dediklerimizde iki, üç, dört, beş ya da çanaksız dilimli şeklinde değişik çanaklara rastlamaktayız. Lale Çanaklarını ele aldığımız zaman bazılarında sap genişleyerek yaprak formuna dönüşüp çanak kısmını oluşturmuştur. Görünürde saptan ve taç yapraklarından bağımsız bir alan olarak ele alınmıştır. Lalenin doğası gereği taç yapraklarının dip kısmına çanak yaprak demektir. Geleneksel Türk ebru sanatında ise biraz daha üsluplaşarak sanatçının teknik bilgi ve sanatsal yorumlama kabiliyeti doğrultusunda iki veya üç bezende hiç kullanılmadan doğrudan tamamen stilize bir şekilde yorumlanır.

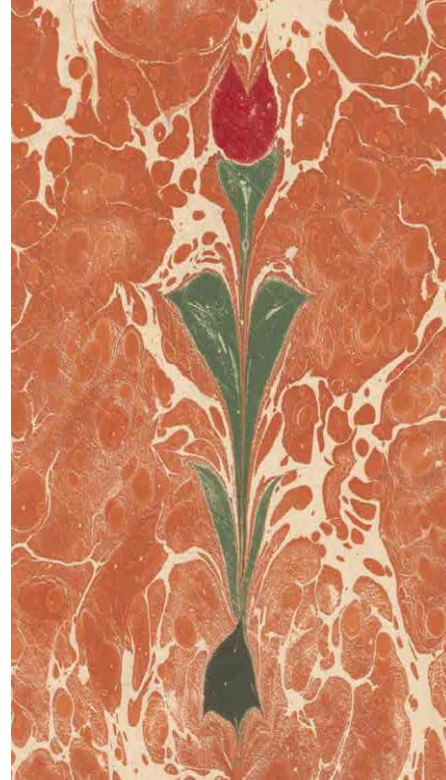
Şekil 1.

Necmeddin Okyay, Lale Ebrusu, Uğur-İsmaile Taşatan Koleksiyonu



Şekil 2.

Necmeddin Okyay, Lale Ebrusu, Uğur-İsmaile Taşatan Koleksiyonu



Lale Taç Yapraklar: Geleneksel Türk ebru sanatıyla Laleler çinilerde çoğunlukla belli bir bakış açısında görsel acıdan algıyı zorlayıcı öğelerin olmadığı bir açıdan iki boyutlu ebru düzlemine yansıtılmıştır. Farklı açılardan görünüşlü olan laleye pek az rastlanılmış, geleda klasik forma sadık kalmıştır. Oval form içerisinde yer alabilecek biçimdedir. Genellikle laleler alt tarafları daha genişken, orta taraflara doğru daralarak, uç kısımlara doğru hafif genişleyerek biçimlerini oluşturmuşlardır. Genellikle farklı sanat eserlerinde uygulanan lale formlarında ve ebru sanatında üç taç yapraklı laleler yer almaktadır. En çok rastladığımız bu taç yaprak formu, iki yandakiler sağ ve sola bakarken ortadaki ince, uzun ve dik çıkmıştır. Birçok örnekte de ortadaki taç yaprak çatallanmıştır. Bu çeşitleme kendi içerisinde örneklerde farklılıklar göstermiştir. Çok nadir olarak da çok yalın ve düz laleler vardır. Laleler kompozisyonda bulunduğu yere göre sağa ya da sola bakmaktadır. Geleneksel Türk ebru sanatında sanatçı yorumlamalarında tam olgunlaşmış iki cana uç kısımları simetrik olarak açmış veya ortasında bir tomurcuk halinde olan motiflerini görülmektedir.

Şekil 3.

Tahsin Bozdağ, Lale Ebrusu, Tahsin Bozdağ Koleksiyonu



Şekil 4.

Tahsin Bozdağ, Lale Ebrusu, Tahsin Bozdağ Koleksiyonu



Lale Yapraklar: Lale yaprakları yalın hareketli ince uzun olmasına rağmen bazı örneklerde dilimlilerine de rastlanmaktadır. Kaydırma ulama desenlerde lalenin yaprakları, lalenin taç yapraklarının bitiminden de başlamaktadır. Genellikle lale saplarının iki tarafında da lale yapraklarını görmekteyiz. Geleneksel Türk ebru sanatında klasik formda iki altta dar iki üstte daha geniş olmak üzere yapraklar ve ortasında ise uzayan sap kısmı formunun olduğu lala motifi en bilinen formdur. Günümüzde klasik formun dışındaki sanatçı yorumlamaları farklı birçok yaprak formu meydana getirirse de en bilinen dört yapraklı form sanatsal açıdan ebruyu en güzel şekilde temsil etmektedir.

Şekil 5.

Tahsin Bozdağ, Lale Ebrusu, Tahsin Bozdağ Koleksiyonu



Şekil 6.

Tahsin Bozdağ, Lale Ebrusu, Tahsin Bozdağ Koleksiyonu



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Geçmişten günümüze uzaman derin sanat köklerimizde bitkiler içinde lâle motifi en fazla kullanılanlar arasında yer alır. İslâm inancına göre bahçe, bitki, çiçek gibi kavramlar cenneti hatırlatır. Osmanlı döneminde Lale Devri diye adlandırılan dönemin tarihte bizi karşılaması lalenin önemini gözler önüne sermektedir. Lâlenin sadece görsel eserlerde değil, Türk edebiyatı ve Türk şiirinde yüzden fazla adının olması, lalenin anlam ve önemine en güzel örneklerden birini sunar. İnsanlar için arasında kutsal bir bitki olarak bilinir. Lâle adının eski harflerle yazılışı cevahir-i huruf (harflerin önde gideni) sayılır.

Günlük kullanımda “dağ lâlesi, gelincik, çanak çömlek çatlatan” diye de anılan soğansız lâle inançsal bir çok imge barındırır kökeninde. Genel inaniş değerleri bağlamında adı bilinmeyen, çiçek açan her bitkiye lâle demek bir gelenek halini almıştır. Türk sanatında lâle benzeri motiflere Orta Asya Türk kültüründe Pazırık Kurganı kazılarında ele geçen deri buluntular üzerindeki süslemelerde de rastlanır. Osmanlı döneminde, her çağda, lâle motifi kullanmak adeta moda haline gelmiştir. Günümüzde sembolik anlamı bilinsin ya da bilinmesin yaygın olarak kullanılmıştır.

Sonuç olarak Geleneksel Türk ebru sanatı bağlamında geçmiş dönemlerdeki örneklerinde anlam derinliği bağlamında sıklıkla kullanılsada günümüzde bu anlam işlevinden farklı kullanımları görülmektedir. Usta çırak veya bir silsile bağlamında olmayan sanatkar nazarında konuya sadece sanatsal bir düzlem olgusuyla yaklaşımlarda lale motifi sadece teknele varolan boyaların oluşturduğu değerler simgeci vurgu dan öteye gitmemektedir. Eserde sanatçının yapmaya çalıştığı lale figürünü kullanıktan eserde salt temaları gereği böyle bir vurguyu değerlendirmiş sanısı vermekten başka bir şey değildir. Geleneksel Türk ebru sanatında lale motifinin manayı derinliğine vakıf olamayan sanatkar lalenin böyle bir özelliğini araç olarak kullanma çabasından başka bir şey değildir.

Kaynaklar

- Adıbelli, T. (2005). *Dekoratif ürünlerde ebru* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, El Sanatları Ana Sanat Dalı, Konya.
- Aritan, A. (2002). “*Türk Ebru San’atı*”. Türkler 12.
- Atasoy, N. (2011). *Hasbahçe Osmanlı kültüründe bahçe ve çiçek*. İstanbul: YKY.
- Ayverdi, E. (2006). *18. asırda lale*. İstanbul: Kubbealtı Yayınları.
- Baytop, T. (1992). *İstanbul Lalesi*. İstanbul: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Beşir Ayvazoğlu, B. (2003). *Ateş çiçeği lale*. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı.
- Çoktan, A. (1992). *Türk ebru sanatı*. İstanbul: Emekçin Matbaası.
- Dehxuda, A. E. (t.y.). “Lâle maddesi”, *Lugatname-i Dehhûda* (Dehxuda Sözlüğü) (Farsça). İsfahan Kaimiye Bilgisayar Araştırmaları Merkezi Dicitel Yayını.
- Gürler, M., & Alparslan, E. (2003). Gelenekten geleceğe uzanan bir el sanatımız ebru. *Standart Dergisi*, 42.
- İnci Birol, D. Ç. (2008). *Türk tezyini sanatlarında motifler* (7. baskı). İstanbul: Kubbealtı Yayınevi.
- İrepoğlu, G. (2012). *Lâle, doğada, tarihte, sanatta*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Manof, A. (1939). *Gagauzlar*. Ankara: Varlık Neşriyat.
- Poyraz, Y. (2014). Blossoming of the love: Flowers and love in the Ottoman poetry. *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 5(15), 317-338.
- Tarlan, A. (1997). *Necati Beg divanı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Yazan, I. (1986). *Ebru sanatı*. Antika 14.
- Yıldız Demiriz, A. A. (1980). Osmanlı’da çini seramik öyküsü. İstanbul: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası / Creative Yayıncılık.

Dijital Çağda Miras: Kültürel Unsurların Popüler Oyunlar Aracılığıyla Aktarımı

Doç. Dr. Uğur BAKAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, ugur.bakan@ikc.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ufuk BAKAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, ufuk.bakan@ikc.edu.tr

Özet

Temel olarak bir ulus sınırları belirlenmiş bir toprak parçasında ortak bir geçmişe, kültüre ve dile sahip olan insan topluluğu olarak kabul edilmektedir. En genel açıdan kültür belirli bir insan topluluğunun yapmış olduğu araç, gereçleri, gelenekleri, mitleri insan düşüncesinin tüm ürünlerini içeren kompleks bir olgudur. Birleştirici, bütünleştirici, kökleri geçmişe dayanan kültürel öğeler, toplumları ya da insan gruplarını bir arada tutan temel değerlerden oluşmaktadır. Kültürel özellikler geçmiş kuşaklardan alınan bilgi birikiminin üzerine yenilerinin eklenmesiyle günümüze kadar ulaşırken, toplumsal yaşamda meydana gelen pek çok gelişmeden etkilendiği de gözden kaçmaması gerekmektedir. Bilişim çağında yaşayan her bir birey sanal ortamın sağladığı etkileşim sayesinde birçok farklı kültürle karşılaşarak hızlı bir öğrenme sürecine girmektedir. Bu süreç içerisinde toplumun her ferdi başta dil olmak üzere her türlü maddi ve tinsel ürünü öğrenmektedir. Oyunlar hiç şüphesiz bireylerin kimlik ve kültürel değerlerini yansıtmada önemli bir araç haline gelmiş bulunmaktadır. Son yıllarda video oyunlar, film ve televizyon kadar kültürel değerlerin temsil edilmesinde önemli araç haline gelmiştir. Müzik, dans formları, dini uygulamalar, giyinme tarzı, yemek alışkanlıkları, jest ve mimikler, kutlama şekilleri gibi gündelik aktiviteler de kültürel alanı kapsamaktadır. Bu çalışmada, yabancı şirketler tarafından hazırlanan ve Türk kültürünün ayırt edici materyal, norm ve değerlerini ifade eden Assassin's Creed Revelation, Battlefield 1 ve Total War: Attila oyunlardaki kültürel temsil unsurları incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Animasyon, modelleme, oyun çalışmaları.

Abstract

Fundamentally a nation is considered as a community of people who have a common history, culture, and language in a territory with defined borders. In the most general sense, culture is a complex phenomenon that includes all the products of human thought, tools, equipment, traditions, myths made by a certain human community. Unifying, integrative, and rooted cultural elements consist of basic values that hold societies or groups of people together. It should not be overlooked that while cultural characteristics have reached the present day with the addition of new knowledge on top of the knowledge acquired from past generations, they have been affected by many developments in social life. Every individual living in the information age enters a rapid learning process by encountering many different cultures thanks to the interaction provided by the virtual environment. In this process, every member of the society learns all kinds of material and spiritual products, especially language. Games have undoubtedly become an important tool in reflecting the identity and cultural values of individuals. In recent years, video games have become an important tool for representing cultural values as well as film and television. Everyday activities such as music, dance forms, religious practices, dressing style, eating habits, gestures, and forms of celebration also cover the cultural area. In this study, cultural representation elements in Assassin's Creed Revelation, Battlefield 1, and Total War: Attila games, which are prepared by foreign companies and express the distinctive materials, norms, and values of Turkish culture, are examined.

Key Words: Animation, modeling, game studies.

Giriş

Geçmiş kuşaklardaki atalarımızın yaşam biçimleri ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin ipuçları tarihsel kalıntılar aracılığıyla öğrenilmektedir. Buna ek olarak kullanılan kelimeler ve yazı dili de içerisinden çıktığı topluma ilişkin pek çok hafızanın yarınlara taşınmasında başat rol üstlenmektedir. Kültürün tarihsel gelişim süreci incelendiğinde ilk olarak sözlü kültür daha sonra yazılı kültürün gelişimi ortaya çıkmıştır. İlk çağlarda insanlar doğada meydana gelen olayları betimlemek ve anlatmak için duvar resimleri kullanmıştır. Daha sonraları artan etkileşimle birlikte gelişen sözlü kültürün egemenliği başlamıştır. Herhangi bir belgeden yoksun olan bu kültürün en önemli duyu organı da kulak olurken duymak için görmeye ihtiyaç olmaması sesin üstünlüğünü beraberinde getirmiştir (Dinçeli, 2016, s. 9). Ortaçağda matbaanın icadıyla birlikte sözlü kültür yerini yazılı kültüre bırakmaya başlamıştır. Aydınlanma çağıyla birlikte bilimde yaşanan ilerlemeler, siyasi ve toplumsal hareketlilik yazının özgürlüğünü de beraberinde getirmiş, yaygınlaşmasını sağlamıştır (Parsa, 2007, s.1). Sanat, dil, din, edebiyat, yaşam tarzı, gelenek ve görenekler, üretim-tüketim ilişkilerinin hepsi insan eylemlerinin doğal sonucu olarak ortaya çıkmakta ve hepsi kültürü oluşturan temel öğeler arasında yer almaktadır. Buna ek olarak günlük yaşantımızda sıklıkla karşılaştığımız inanç, simge, sanat, ahlak, yeme- içme alışkanlıkları, jestler, tutumlar, mimari yapılar, araç ve gereçlerin hepsinde de içinden çıktığı kültüre ait yansımaları görmek mümkündür.

Kültür kelimesinin ortaya çıkışına yönelik görüşler daha çok kelimenin toprak ve tarım toplumuyla ilişkilendirildiği üzerinde durmaktadır. Kültür kelimesi etimolojik açıdan incelendiğinde ise kökeninin Latince de ikamet etmek, yetiştirmek, korumak anlamlarına gelen *colere* sözcüğünden türediği ve *cultura* şeklide tanımlandığı görülmektedir. Diğer bir deyişle kültür ya da uygarlık, insanın bir toplumun üyesi olarak edindiği bilgi, inanç, sanat, ahlak, gelenek ve göreneklerle her türlü beceri ve alışkanlıklarını içeren karmaşık bir bütündür (Turan, 1990, s. 12). Bununla birlikte kültür başka anlamlarda da kullanılır ve kavram olarak bir grubun yaşam tarzı yerine, yaşam tarzı ile diğerlerinden ayrılan bir grubu tanımlamak amacıyla da kullanılır (Kartarı, 2014, s. 31). Belirli bir insan topluluğunun belirli bir zaman diliminde ortaya koyduğu maddi ve manevi her tür şey kültürü oluşturmaktadır. Başlangıçta materyalist bir süreci temsil eden kültür, zamanla mecazi olan tinsel meselelere doğru yol almış ve insanlığın kır yaşamından kent yaşamına, besicilikten Picasso'ya, toprağın işlenmesinden atomun parçalanmasına kadar uzanan tarihsel bir süreci kapsamıştır (Eagleton, 2005, s. 10). Günlük yaşantımızda sıklıkla karşılaştığımız kültür kavramını, her bilim dalı inceleme alanına göre kavramın farklı bir yönünü ön plana çıkarak ayrı ayrı tanımlama yoluna gitmiştir. Bu doğal ortamın koşulları ortak değerler ve algılar etrafında şekillenen kolektif bir kimlik bir oluşturmaktadır. Kültürün oluşmasında ve şekillenmesinde yaşanan bölgenin coğrafi özellikleri, ekonomik ve sosyal yapı ile diğer toplumlarla yapılan temaslar etkili olmaktadır (Eroğlu ve Kılıç, 2005, s.750). Kültür toplumsal olduğu için insanların oluşturduğu toplumlar ile birlikte anıldığında ve onlar tarafından kullanıldığında ancak anlam kazanmaktadır (Diker ve Deniz, 2016, s. 4). Dil ve kültür arasında doğrudan bir bağlantı olduğundan bir yere özgü olan kültürel öğeler ticaret, göçler, bulunduğu bölgenin coğrafi konumu sayesinde hızlıca yayılabilmektedir. Ticaret yollarından uzak, izole bir şekilde yaşamlarını devam ettiren toplumlar da topluluklar arasında gerçekleşen bilgi alışverişinin sınırlı bir şekilde gerçekleşmesi kültürel etkileşimi sınırlandırmaktadır. Buna karşın jeolojik konumu nedeniyle önemli ticaret yollarının kesiştiği havzalarda topluluklar arasında bilgi alışverişinin hızlanması kültürel etkileşimi artırmaktadır.

Halkı eğlendirmek, bilgi vermek, problem çözmeye yeteneğinin gelişmesine katkıda bulunmak gibi birçok işlevi yerine getiren video oyunlarda kültürel kodları görebilmek mümkündür. İlk olarak laboratuvar ortamındaki deneysel çalışmalarla başlayan video oyunları, 20. yüzyılın ortalarından itibaren teknoloji de yaşanan dönüşümle birlikte dijital çağın önemli bir eğlence aracı haline gelmiştir. Video oyun, iki veya üç boyutlu görüntüler üretebilen herhangi bir görüntüleme cihazında görsel geri bildirim oluşturmak için bir kullanıcı arayüzü ile insan etkileşimini içeren elektronik bir aygıttır (Jackson ve Games, 2015). Video oyunun kavramsal boyutunu görünür kılmak amacıyla pek çok tanım yapılırken bu tanımların ortak yönü etkileşimin yoğun olduğu sanal bir dünya olduğudur. Özellikle tarihsel olayların işlediği oyunlarda döneme ilişkin giyim tarzı, mimari yapılar, yeme- içme alışkanlığı, gelenek ve görenekler, üretim-tüketim ilişkileri, günlük konuşma dili ve yazı diline ilişkin pek çok unsur video oyunlarda görebilmek mümkündür. Örneğin Asobo Studio tarafından geliştirilen ve Focus Home Interactive tarafından yayınlanan aksiyon macera oyununun A Plague Tale: Innocence de birçok kültürel kodu görebilmek mümkündür. Video oyunların olay örgüsü çoğu zaman doğrusal bir şekilde işlemeyen kullanıcıların oyunları nasıl deneyimleyeceğine dair birçok opsiyona sunmaktadır. Olay örgüsünün dinamik bir şekilde işlemesi kullanıcıların ilgisini canlı tutmaktadır. 14. yüzyılda geçen, yüzyıl

savaşlarının yaşandığı, vebanın ülkeleri kasıp kavurduğu, orta çağın en karanlık en kasvetli, ölümün dört bir yanda kol gezdiği dönemin Fransa Krallığı'na götürmektedir. Video oyunları da halk kültürünü yansıtan değerlerin yanı sıra bir milletin sahip olduğu milli kültür unsurlarını da görebilmemize de imkân sağlamaktadır.

Yöntem

Bu çalışmada Türk temalı unsurların olduğu Assassin's Creed Revelation, Battlefield 1 ve Total War: Attila oyunlarındaki Türk kültürünün temsil eden dil ve görsel belirteçlerinin yer aldığı unsurlar nitelik araştırma yaklaşımlarından biri olan tematik açıdan analiz edilmektedir. Bu oyunları oynayan kitlenin Türk kültürüne dair algılarına derinlemesine bir bakış elde etmek için nitel bir araştırma çerçevesi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı Türk kültürüyle ilişkin unsurlar ve bunların sonuçlarını keşfetmek olduğu için çalışmada sadece Türk kültürüyle bağlantılı temalara odaklanılmıştır. Diğer eğlence platformlarının çoğunun aksine dijital oyunlar, etkileşim özelliklerinden dolayı farklı kültüre ve inançlara sahip insanların kendi kimliklerini birbirlerini anlayabilmeleri için bir zemin sağlamaktadır. Tıpkı sosyal ağlarda olduğu gibi dijital oyunlarda gerçek yaşamda karşılaşma fırsatı olmayan insanları birbirine bağlayarak bakış açılarını genişletme ve işbirliği ortamı sağlamaktadır. Araştırmada veri toplama modeli olarak genel tarama modellerinden zamana dayalı tarama modelinde yer alan kesit alma modeli kullanılmıştır. Bu modelde belirli dönem ya da tür içinden sistematik olarak bir kesit alınarak değerlendirme yapılmaktadır.

Araştırma Deseni

Bu araştırmada çeşitli disiplinlerde nitel verileri analiz etmek için yararlanılan yöntemlerinden biri olan tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz yöntemi belirli bir veri içindeki modelleri (temaları) tanımlama, analiz etme ve raporlama yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Braun ve Clarke, 2006, s. 79). Tematik analiz yöntemi büyük veri kümelerini geniş temalara ayırarak daha kolay yaklaşmanıza olanak tanımaktadır. Bu yöntem bir dizi nitel veriden hareketle insanların görüşleri, fikirleri, bilgileri, deneyimleri veya değerleri hakkında bir yargıya varılmaya çalışılan bir yaklaşımdır. Karmaşık veri kümeleri içinde nitel analiz yöntemlerin güvenilirliği genelinde bireysel araştırmacının sorumluluğundadır. Bu yüzden bir dizi epistemoloji ve araştırma sorusunda yaygın olarak kullanılabilen bu yöntemde ancak titizlikle uygulandığı zaman önemli bulgulara ulaşılmaktadır. Psikoloji alanında yaygın olarak kullanılan bu yöntemde sadece belirlenen temalar kategorilere ayrılmaz aynı zamanda araştırmayı zenginleştirecek konusunun birçok boyutunu da ele alınmaktadır (Boyatzis, 1998). Tematik analiz çok esnek ve sistematığı tam olarak oturmamış bir yaklaşım olduğu için veri setinden yorumlanmasında bireysel yetenekler ön plana çıkmaktadır. Böylece verilerin yorumlama aşamasında araştırmacıya çok fazla esneklik bir alan sağlamaktadır. Araştırma sorularını cevaplandırabilmek için oyunları üç tema üzerinden (dil, sosyal hayat, karakter) analiz edilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir:

Ana soru: Türk kültürü, geniş kitleler tarafından sevilen dijital oyunlarda nasıl temsil edilmektedir?

Alt soru 1: Oyunlarda Türk kültürü dil kullanımına göre nasıl temsil ediliyor?

Alt soru 2: Türk kültürünün hangi görsel işaretleri oyunlarda nasıl temsil edilmektedir?

Alt soru 3: Türk kültüründe sosyal hayat oyunlarda nasıl temsil edilmektedir?

Assassin's Creed Revelation

Assassin's Creed: Revelations, ünlü Fransız oyun şirketi Ubisoft tarafından ilki 2007 yılında geliştirilen aksiyon mageca türündeki Assassin's Creed serisinin bir video oyunu olarak 2011'de piyasaya sürülmüştür (Ubisoft, 2011). Bugüne kadar on ikisi ana seri olmak üzere çeşitli konularda toplam yirmi versiyonu oyun severlerle buluşmuştur. Assassin's Creed serisi Kudüs, İskenderiye, Floransa ve Roma gibi tarihi öneme sahip şehirlerde dönemin siyasal ve sosyal yaşamını yansıtan, hikâyesi ile geniş kitlelerin ilgisini çeken ve karakterin üçüncü kişi bakış açısıyla yönetildiği tüm zamanların en önemli oyun serilerinden birisi olarak kabul edilmektedir (Berger ve Staley, 2014, s.8). Oyun gerek tarihsel mekânlarıyla gerekse öyküsündeki fütüristik özellikleriyle geniş bir kitlenin beğenisini kazanmıştır. Assassin's Creed (Suikastçinin İnancı) serisinin ana karakteri olan *Desmond Miles*, ünlü suikastçilerin neslinden geldiği için genleri kullanarak geçmişe dönebilme teknolojisine

sahip olan *Abstergo* adlı şirket tarafından kaçırılmaktadır. Oyunun öyküsü “Animus” adlı gelişmiş bir teknolojiye sahip makine sayesinde bir kişinin genetik kodları çözülerek DNA’sında depolanan atalarına ait anılar yeniden canlandırılması üzerine inşa edilmiştir (Nathan, 2016). Böylece istenilen bir mekân ya da tarihsel dönem kolayca öyküye dâhil edilerek, oyunun sürekliliği sağlanmıştır. Oyunun hikâyesi Tapınak Şövalyeleri olarak kabul edilen ve devletlerden bağımsız olan bu karma ordunun 1191’deki kutsal toprakları ele geçirmek için başlattığı Üçüncü Haçlı Seferine kadar uzanmaktadır. Oyunun ana kahramanı olan Miles, bu dönemde adaletsizliğe karşı mücadelede Suriyeli bir suikastçı olan Altaïr Ibn La’Ahad (1165–1257) soyundan gelmektedir (Bosman, 2016, s. 13).

Assassin’s Creed: Revelations oyununda serinin ana karakteri olan Ezio’yu yaşlı bir birey olarak geri döndüğünü görülmektedir. Bu seri II. Beyazıt’ın son yılında 1511-1512 yılları arasında İstanbul’da geçmektedir. Oyun içerisinde İstanbul yerine genellikle Bizans İmparatorluğu’nun başkentini olan *Kostantiniyye* kullanılmaktadır. Bu durumun temel sebebi II. Mehmet’in İstanbul’u fetih etmesinin üzerinden sadece yarım yüzyıl geçtiği ve halk arasında farklı kültürlerin bu şehirde yaşadığı için kelimenin yerleşmemiş olmasıdır. Osmanlı Devleti’nin fetih ile birlikte sınırlarının Avrupa’ya doğru genişlemeye başladığı bu dönemde Arapça ve Farsçanın yanı sıra Avrupa dillerinin de Türkçe üzerindeki dil etkisinin arttığı görülmektedir (Karal, 2017, s. 29).

Oyunda incelenen ilk kültürel unsur olarak ele alınan dil, kültürün yaşatılmasında ve aktarılmasında önemli rol oynamaktadır. Çünkü bir toplumu meydana getiren duygu, düşünce ve tam anlamıyla hayat tezahürlerinin somut hâle bürünmesinin aracı olan dil, kültürel unsurların gelecek nesillere aktarılabilmesi için de araç görevi üstlenmektedir (Göçer, 2012). Bir sesli işaretler sistemi olan dil, aynı coğrafyada yaşayan toplulukların birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlayan en önemli araç olarak kabul edilmektedir. İnsanlar arası iletişimin doğrudan aracı olan dil, anlamlandırma ve duyumsal söylemler açısından aynı sonuçları doğurmadığı aşikâr bir gerçektir. Tarihte aynı coğrafyayı paylaşan, iç içe ya da yan yana yaşayan topluluklar arasında, komşuluk, ticaret, turizm ve kültürel ilişkiler sonucu dil aktarımı da gerçekleşmiştir. Oyunda karakterin diyaloglarında geçen Türkçe yapılan dört kategoride incelenerek Tablo 1’de sunulmuştur. Oyun geçtiği döneme göre diyaloglar değerlendirildiğinde bazı kelimelerin (Pis herifler, pislikler, gerzek, berbatsın, rezil herifler) o dönemde konuşma dilinde kullanılmadığı belirlenmiştir. Özellikle yabancı dilde sıklıkla kullanılan fakat Türkçe’de günlük yaşamda çok nadir kullanılan bazı kalıpların yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca oyundaki tüm karakterin İstanbul’da yaşamalarına rağmen Avrupa aksanlı bir Türkçe konuştuğu görülmüştür.

Tablo 1.

Assassin’s Creed: Revelations Oyunundaki Türkçe Diyaloglar

Hitabet	Pozitif Kelimeler	Negatif Kelimeler	Kalıp Cümleler
Beyfendi Arkadaşım Efendim Dostum Sayın Kardeşim Bey Yabancı	Merhaba Güzel Hoş geldin Evet Harika, Şahane Kesinlikle, pekâlâ Haydi, işte böyle Hadi bakalım, Mesele değil, Teşekkür ederim Yok be	Pis herifler, Pislikler Yazıklar olsun Alçaklar Eşekler Deliler Gerzek Berbatsın Hayvanlar Defolun Rezil herifler O.. çocukları	Şerefe, sağlığınıza Baş üstüne Şehzadem, Yusuf çabuk buraya gel Eksik olmayın Yazıklar olsun Haydi rastgele Bu ne büyük şeref usta Hem de fal taşı gibi Allah’a emanet olun Selamın Aleyküm

Araştırma kapsamında ikinci tema olan sosyal analizi ile kültürel unsurların görsel öğelerle temsiliyeti incelenmiştir. Bu analiz için ilk alt başlık olarak oyunun geçtiği mekânlar analiz edilmiştir. Oyun İstanbul’un tarihi mekânlarının ve şehir silüetinin en iyi görüldüğü Galata semtinde geçmektedir. Günümüzde Haliç diye tanımlanan ve körfezin kuzey bölümündeki sahilin bulunduğu tarihi yarımadaının karşı kıyısında yer alan, Avrupa ile ticaretin merkezi olan Galata binlerce yıllık bir geçmişe sahiptir (Eroğlu, 2003). Galata bölgesinin fetih sonrası kentsel dokusunun en iyi iki görünümü, Buondelmonte ve Vavassore tarafından yapılan minyatürlerde yer almaktadır (Kayra, 1990). Bölgenin en önemli yapısı olan Galata kulesi, Galata Hisarı, Kapalı Çarşı, Saint Benoît Latin Katolik Kilisesi, Galata Bedesteni, Arap Cami (San Paolo/San Domenico Kilisesi) gibi eserlerin yanı sıra devletin idare merkezi olarak

kullanılan ve Osmanlı padişahlarının yaşadığı yer olan Topkapı Sarayı da oyunda yer almaktadır. Ayrıca günümüzde Sultanahmet Atmeydanı'nda, Doğu Roma döneminde (M.S. 306- 337) inşa edilen dönemin en önemli sosyal alanlarından birisi olan “Antik İstanbul Hipodromu” (Altun, 2015) iki sahnede mücadelenin geçtiği bir alan olarak unutulmamıştır. Assassin's Creed serisinin ana karakteri olan Ezio'nun en belirgin özelliği yapılara tırmanıp binaların çatıları arasında mücadelesini sürdürmesidir. Assassin's Creed: Revelations serisinde Ayasofya Cami oyunundaki en fazla sahnenin yer aldığı alan olarak görülmektedir. Oyunda birçok kez Ayasofya Cami duvarlarından çatısına tırmanan Ezio buradan şehir manzarasını seyretmektedir. Ayrıca oyun içinde Ayasofya ve diğer camilerden zaman zaman ezan sesi de duyulmaktadır.

“Büyük Kilise” anlamına gelen ilk Ayasofya Kilisesi, dönemin Bizans İmparatoru I. Justinianus tarafından başkentin en büyük dini yapısı olarak, 532-537 yılları arasında inşa ettirilmiş bazilika planlı bir patrik katedrali olup 1453 yılında Fatih Sultan Mehmed'in İstanbul'u fethetmesinin ardından camii olarak kullanılmaya başlamıştır (Mainstone, 2007). Ayasofya yapısına XVI. ve XVII. yüzyıllarda minber, mihrap, vaaz kürsüleri, ahşap korkuluklar ilave edilmiştir. Fetih'in ilk yıllarında yaptırılan ahşap minarenin yanına III. Bayezid döneminde güneydoğu tarafına tuğla taştan bir minare daha yaptırmıştır. Diğer iki minare ise II. Selim ve III. Murad dönemlerinde yaptırılarak günümüzdeki şeklini almıştır. Oyunun geçtiği 1511-1512 yıllarına göre Ayasofya Cami değerlendirildiğinde yapıdaki birçok eklentinin bu dönemlerde bulunmadığı belirlenmiştir (Şekil 1). Oyunda sadece bir bölümde Ayasofya Cami'nin iç alanı görülmektedir. Dış özelliklerinin aksine dönemin en önemli camisi olan Ayasofya'nın iç bölümünün cami özellikleri taşımadığı ve terk edilmiş bir görünümde temsil edildiği görülmüştür. Ayrıca bir sahnede Ezio kime ait olduğu belli olmayan üzerine oyunun logosunun olduğu bir lahdi açmaktadır.

Şekil 1.

Assassin's Creed: Revelations Serisinde Ayasofya Cami



II. Mehmed'in İstanbul'u fethinden önce bir Ceneviz kolonisi olan bölgede 15. yüzyıldan itibaren Müslüman mahalleleri oluşturularak gayrimüslimin yaşam yerlerinden ayrılmıştır (Akın, 2002, s. 31). Bu dönemdeki cumbalı evler, hamam, çeşme, şadırvan ve Osmanlıca tabelalı dükkânların (banka, kitapçı, demirci, terzi) olduğu göze çarpmaktadır (Şekil 2). Oyunda dikkat çeken en önemli hata ise Akdeniz iklim özelliğine sahip İstanbul'un kurak (çöl), bitki örtüsünün ise palmye ağaçlarıyla birlikte modellenmesidir.

Şekil 2.

Assassin's Creed: Revelations Serisinde Ayasofya Cami



Oyundaki karakterler incelendiğinde dönemin koşullarına uygun olarak kültürel çeşitliliğin olduğu, Müslüman ve gayrimüslim halkın kıyafetlerinden kolayca ayrıştığı görülmüştür. Müslüman kadınların çarşafı, peçeli kıyafetleri ve aksesuarları dönemin giyim stilinden farklı desen ve abartılı renklere sahiptir. Oyunun ana karakteri olan Ezio ilk kez yaşlı bir görünümle 1511 Mart'ında, eski Assassin kalesinin altında saklanan, Assassin Mentor Altaïr Ibn-La'Ahad'ın paha biçilmez bilgisini içerdiği söylenen gizli kütüphanesiyle ilgili merhum babasının bir mektubunu keşfettikten sonra Masyaf'a gitmektedir. Burada tapınakçıların eline düşen Ezio'nun kurtulabilmesi için 4'ü Osmanlı şehri olan Constantinople'de saklı olan 5 Altaïr anahtarını bulması gerekmektedir. Bu macerada ana kahramana Osmanlı Suikastçilerin lideri Yusuf Tazim ve oyundaki tek kadın kahraman olan Sofia eşlik etmektedir. Sultan Selim, Sultan Süleyman, Şehzade Ahmet, Piri Reis gibi tarihi şahsiyetlerin yanı sıra Venedikli hayali bir karakter olan Sofia Sorto'da oyunda baskın bir kişilik olarak canlandırılmaktadır. Bu karakterin dışında oyun içinde birçok bölümde görünen gerçekle bağdaşmayan tarzda maskeli Yeniçeriler ve dansöz kıyafetli kadınların olduğu görülmektedir. Son olarak oyunun müzikleri değerlendirildiğinde fon müziklerinde Türk müziği unsurlarının bulunmadığı, piyano ve kemen eliğinde oluşturulmuş soft ve senfonik ezgilerin kullanıldığı görülmüştür. Aksiyon ve dövüş sahnelerinde ritmin artırılması için hareketli ve yine senfonik tarzda müziklerin baskın olduğu fark edilmektedir.

Battlefield 1

Araştırma kapsamında değerlendirilen ikinci oyun olan Battlefield 1, EA ve DICE (Digital Illusions CE) tarafından geliştirilen ve Electronic Arts tarafından yayınlanan birinci şahıs nişancı video oyunudur. 1942 yılından itibaren II. Dünya Savaşını konu alan serisinin ilk oyunu ilk Battlefield-1942'den sonra Battlefield 2-3 ve 4. versiyonları piyasaya sunulmuştur. İlk seride II. Dünya Savaşı ve Vietnam Savaşı gibi tarihsel konular ele alınmış, Battlefield 3 ve 4 de ise modern savaş dönemine geçilmiştir. Battlefield'i diğer II. Dünya Savaşını konu alan Call of Duty, Medal of Honor, Brothers in Arms gibi oyunlardan ayıran en önemli özellik ise ateşli silahların yanı sıra tank, uçak, zırhlı personel taşıyıcısı, helikopter, uçaksavar vb. araçlarını kullanabilmesidir. Oyun severler serinin 5. versiyonunu beklerken oyun şirketi 2016'da I. Dünya Savaşı'nın ele alındığı Battlefield 1 ile büyük bir sürpriz yapmıştır. II. Dünya Savaşını konu alan Call of Duty, Battlefield 1942, Medal of Honor: Allied Assault, Brothers in Arms: Road to Hill 30, Company of Heroes gibi pek çok popüler oyunlar olmasına karşın I. Dünya Savaşını konu alan Battlefield 1'in dışında sadece World War One, Verdun, Battle of Empires 1914-1918 ve Valiant Hearts the Great War bulunmaktadır. Bu oyunlar içinde gerek mekaniği gerekse görsel kalite açısından Battlefield ayrı bir yerde bulunmaktadır. Ülke tarihimiz açısından çok büyük bir öneme sahip olan Birinci Dünya Savaşı, oyunda iyi kurgulanmış hikâyelerle birlikte oldukça ilgi çekici ve bir o kadar da gizemli bir olay örgüsü sunmaktadır. Oyunun başlangıcında yer alan Çanakkale Savaşı veya Çanakkale Muharebeleri 1915-1916 yılları arasında Gelibolu Yarımadası'na İtilaf Devletleri tarafından yapılan çıkartmalara karşı Osmanlı askerleri tarafından yapılan mücadeleyi ifade etmektedir (Erickson, 2001).

Araştırmanın ilk teması olan dil açısından oyun değerlendirildiği zaman seçilen kelimelerin ve diyalogların dönemin koşullarını büyük oranda yansıttığı tespit edilmiştir. Tablo 2'ye göre Osmanlı Türkçesi'nde sıklıkla kullanılan fakat günümüzde konuşma dilinde çok az rastlanan bazı kelimeler (ikbal, ihmal, mevkii, sıhhiye, intikal, müteessir, mümkünat, zaruri) özenle seçilerek oyunda kullanılmıştır. Oyunda savaşın sebepleri arasında gösterilen petrol mücadelesi de aşağıdaki iki cümle ile oldukça iyi anlatılmıştır:

“Kara altın ki devletleri eder imparatorluk Âdem evladını da canavara”

“Bu topraklardan petrol fişkırmaya devam ettikçe sulh çölde bir serap gibi irak olacaktır”

Tablo 2.

Battlefield 1 Oyunundaki Türkçe Diyaloglar

Hitabet	Emir Cümleleri	Negatif Kelimeler	Kalıp Cümleler
Cengâverler Evlat Kardeşim Ahbab Çavuşum	Daha dikkatli olun Çabuk davranın Pür dikkat edin Peşime düşün Tetikte olun	Geber deyyus Geberin Kahpenin evladı Allah'ın belası Zındıklar	Dikkat edin/eyleyin Derhal icabına bakın Kelleni muhafaza et Gözünü dört açın Keşif arz ediyorum

Kumandanım Herif Efendiler Birader Erimiz Gardaşım	Topuklayın Irak olun Tetikte olun Cümleten yere yatın Firar edin Siper alın	Hay ecdadım Lan Allah kahretsin Kahretsin Lanet eylesin/gelsin İbiş Mel-un Bre Kâfir	Tek bir çizgi bile yok Tahtalıköyü boylayabilirdik Hepi topu bu mu yani? Mevta oldum sandım Vız gelir, Kıl payı Dokuz canlıyım Mevta olmaya niyetim yok

Oyun Anzak bir askerin gözünden Gelibolu'ya yapılan gemi çıkartmasıyla birlikte başlamaktadır. FPS tarzı olan bu oyunda ilk sahnede siperler ve yıkık bir kasaba karşılamaktadır. Kasabanın içinde asker dışında kimsenin olmadığı, camii, hamam, dönemin ve bölgesin mimari özelliklerine uygun iki katlı yapıların olduğu görülmektedir. Modern tarihin en yıkıcı savaşının en belirgin özelliği tank, denizaltı, uçak, maksim makineleri, lav silahı, el bombası ve ağır top mermisi gibi birçok yeni siyahın kullanılmasıdır. Bu silahlara karşı eskiden olduğu gibi göğüs göğüsse çarpışmak pek mümkün olmadığı için tanklara karşı dikenli tellerle kaplı siperler ve kamufl edilmiş gözlem noktaları, tüfekler için ise askerler çelik yelek gibi farklı donanımlara ihtiyaç duymaktaydı. Oyunda bu unsurlar titizlikle kullanılarak oyunculara diğer savaş oyunlarında olmadığı kadar farklı bir deneyim yaşatmaktadır. Özellikle askerlerin dönemin üniforma sistemine bağlı olarak en küçük detayına kadar tasarlanmış olması tarih severler açısından da bilgi kaynağı sunmaktadır (Şekil 3). Oyunda geçen ikinci bir cephe olan Irak cephesinde ise çölün bütün özellikleri, yapı şekilleri ve askeri kıyafetler oyun geliştiricileri tarafından gerçekçi bir şekilde hazırlanmıştır. Oyunda ayrıca 1916-1918 yılları arasında Arap Ayaklanması ve Sina ve Filistin Cephesi gibi olaylarda üslendiği rolle "Arabistanlı Lawrence" olarak anılan ünlü İngiliz ajan da oyunda yer almaktadır.

Şekil 3.

Battlefield 1 Oyunundaki Askerler



Total War: Attila

Total War, İngiliz oyun geliştirici şirketi Creative Assembly tarafından tarihsel ve fantastik olaylar üzerine geliştirilmiş strateji oyun serisi olarak piyasaya sürülmüştür. Oyunun geliştiricisi olan şirket o güne kadar strateji oyunlarında kullanılan sıra tabanlı ve gerçek zamanlı yöntemleri tek bir çatı altında toplayarak tur bazlı bir sisteme geçmiştir. Bu sistemde bir devlerin kuruluşundan itibaren tur bazlı harita sistemi, gerçek zamanlı savaşlarla göre birleştirilerek bu alandaki oyunlara yeni bir boyut kazandırmıştır. Serinin dokuzuncu oyunu olan ve Akhunlar, Sabirler gibi pek çok Türk devletlerinin bulunduğu yapım Total War: Attila 2015 yılında oyuncularca buluşmuştur. Oyun ünlü Türk komutanı ya da o yıllardaki mahlası "Tanrı'nın Kırbağı" olan Attila'nın Avrupa Hun Devleti'nin hükümdarlığını yaptığı dönemdeki savaş ve mücadeleyi anlatmaktadır. Oyun M.S. 395'te günümüzde Geç Antik Dönem (M.S. 300-600) ya da Dominatus Dönemi (Sayar, 2009, s. 235) olarak adlandırılan Konstantinopolis'in Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkenti olmasına kadar uzanan bir dönemde geçmektedir. Sınırların genişlemesinin sonucu imparatorluk himayesinde farklı etnik unsurlara sahip kitlelerinin yönetimi mevcut şartlarda imkânsız olarak görülmekteydi (Cameron, 2001). Bu durumun çözümü için Roma İmparatoru Diokletianos tarafından imparatorluk Batı ve Doğu olmak üzere iki idari bölgeye ayrılmıştır

(Hürmüzlü Kortholt, Kaşka ve Fırat, 2016, s. 26). Yönetimsel olarak hâkimiyet merkezinin doğuya günümüz İstanbul'a nakledilmesi, Avrupa ve Asya'da birçok devletin sınırlarını değiştirerek önemli savaşlara zemin hazırlamıştır. Siyasal ve askeri olarak zayıflayan Batı Roma, Hunlar ve Gotlar tarafından yapılan saldırılar sonucu 476 yılında yıkılmıştır.

Oyunun orijinal dili İngilizce olarak hazırlanmış ve Türkçe dil desteği eklenmemiştir. Alt yazı seçeneğiyle birlikte sahne geçişlerinde Türkçe ifadeler yer almaktadır. Oyunda Barbar Krallıkları (Frenkler ve Saksonlar, Lombardlar, Alamanlar), Büyük Göçmenler (Ostrogotlar, Alanlar, Vandallar, Vizigotlar, Süevenler), Göçebe Kabileler (Hunlar, Beyaz Hunlar), Doğu ve Batı Roma İmparatorluğu, Sasani İmparatorluğu ve İskandinav bölgesi toplulukları (Danimarkalılar, Jütler, Keltler, Ebdanlar, Kaledonyalılar) askeri güçleriyle birlikte mücadele etmektedir. Oyun aynı zamanda oyunculara bir yeri fethedildikten sonra yağmalama ve ordunun yerleşim yerlerini yerle bir etme olanağı sunmaktadır. Oyunda Türklerden genellikle barbar diye bahsedilmektedir. Oyundaki toplulukların mekânları dönemin mimari özelliklerine göre özenle hazırlanmış, topluluğu oluşturan askerlerin giyim tarzı tarihi gerçeklikle örtüşmektedir. Attila oyununda din konusunda Katolik, Ortadoks ve Aryan Hristiyanlığı, Zerdüştlük, Greko-Romen Putperestliği ve Maniheizm gibi birçok din seçeneği bulunmaktadır. Oyun müziklerinde ise geleneksel Türk çalgılarının kullanıldığı görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Her çağın kendini ifade etmek amacıyla kullandığı özgün bir iletişim aracı geliştirmiştir. Günümüzde en önemli eğlence aracı olarak milyonlarca kişinin zaman geçirdiği dijital oyunlar kültürün aktarılmasında da uzun yıllar boyunca kullanılmıştır. Özellikle oyun dünyasının altın çağı olarak kabul edilen 90'lı yıllarda oyun geliştiricileri toplulukları oyunlar aracılığıyla manipüle etmeyi başarmıştır. Savaş konulu FPS ve strateji türündeki oyunlar incelendiği zaman işgal edilmesi gereken ülke ve düşman tanımlamalarının günümüzdeki savaşların yaşandığı ülkelerden farklı olmadığı görülmektedir. Kültürün öğrenilmesinin yanında kültürel öğelerin benimsenmesi halinde de aktarılabilir. Benimsenmeyen kültürel özellikler zamanla yok olarak tarih sahnesinden silinmektedir. Bu yüzden dijital oyunlar bir ülke ya da topluluğun küresel anlamda tanıtılması için önemli bir fırsat sunmaktadır. Yazı duygu ve düşüncelerin aktarılmasında önemini korurken sanayi devrimi sonrasında fotoğraf makinesi ve hareketli görüntülerin kaydedilmesine ve yayınlanmasına olanak sağlayan kameraların icadı yazılı kültürünün yerini imgelerin ve görsel kültüre geçişe olanak sağlamıştır. Yaşam içerisinde öğrenilen ve benimsenen bu kültürel unsurlar sonraki nesillerin öğrenmesi ve benimsenmesi amacıyla aktarılmaktadır. Diğer bir değişle aktarılan bu bilgiler çağın koşullarına göre özünden kopmadan değişen şartlara göre dönüşmektedir. Bu çalışmada Türk kültürüne ait unsurların popüler oyunlardaki temsiliyeti incelenmiştir. İçinde yaşadığımız bilgi çağında kültürel transfer doğrudan etkileşimin dışında internet ve dijital oyunlar gibi araçlar üzerinden çok daha hızlı ve etkili bir şekilde yapılmaktadır. Bu doğrultuda seçilen içeriğin niteliği ve doğruluğu diğer bilgi kaynaklarına göre daha önemli bir hale gelmiştir. Çünkü internet üzerinden paylaşılan bir bilginin yayılma hızı yüksek olmakla birlikte hatalı bilginin düzeltilme şansı bir o kadar zor olmaktadır. Benzer bir şekilde hazırlanan bir oyundaki hatalı ya da manipülatif içeriğin düzeltilmesi herhangi bir denetleyici bir mekanizma olmadığı için mümkün değildir. Örneğin bilinçli bir şekilde çarpıtılmış tarihi bir olayı konu alan bir oyundaki bilgiler bir süre sonra oyuncu açısından bir gerçekliğe dönüşebilmektedir. Bu tür oyunlar ile gerçeklerin doğru bir şekilde aktarılması için yüksek kalitede benzer oyunların hazırlanması ve geniş kitlelere sunulması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Altun, F. İ. (2015). *İstanbul'un yüz Roma, Bizans eseri, İstanbul'un yüzleri serisi 5* (2. Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Yayınları.
- Berger, W., & Staley, P. (2014). Assassin's Creed III: The complete unofficial guide, a teacher's limited edition. *Well Played: A Journal on Video Games, Value and Meaning*, 3(1), 1-10.
- Bosman, F. (2016). Nothing is true, everything is permitted. The portrayal of the Nizari Isma'ilis in the Assassin's Creed game series. *Online-Heidelberg Journal of Religions on the Internet*, 10, 6-26.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: thematic analysis and code development*. Sage Publications, Inc.

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Cameron, E. (2001). *The mediterranean world in late antiquity AD 395-600*. London: Taylor & Francis.
- Dinçeli, D. (2016). *Türkiye’de afiş sanatının görsel kültürdeki yeri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Görsel Kültür Anabilim Dalı, Edirne.
- Eagleton, T. (2005). *Kültür yorumları* (1. baskı) (Ö. Çelik, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Erickson, E. J. (2001). *Ordered to die: A history of the Ottoman army in the first world war*. Westport, Conn: Greenwood Press
- Eroğlu, S. (2003). 15. yüzyıl galatasından günümüze kalanlar. *Arkitekt*, 2003(3), 36-49.
- Eroğlu, T., & Kılıç, H. (2005). Türk İnançları ve İnanışlar. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 49, 750–769.
- Hürmüzlü Kortholt, B., Kaşka, G., & Fırat, M. (2016). Geç Antik Dönem’de Konane (ó Kovάνης, Ἰουστινιανούπολις) . *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (36) , 25-46.
- Jackson, L. A., & Games, A. I. (2015). Video games and creativity. *Video Games and Creativity*, 3–38. doi:10.1016/b978-0-12-801462-2.00001-1
- Karal, E. (2017). *Osmanlı tarihinde Türk dili sorunu, tarih açısından bir açıklama*. Ankara: Başkent Üniversitesi Yayınları.
- Kartarı, A. (2014). *Kültür, farklılık ve iletişim*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Kayra, C. (1990). *Eski İstanbul haritaları*. İstanbul: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası.
- Mainstone, R. J. (2007). *Hagia Sophia: Architecture, structure and liturgy of Justinian’s Great Church*. New York: Thames & Hudson.
- Nathan, I. (2016). *Assassin’s Creed: Into the animus: Inside a film centuries in the making*. Insight Editions.
- Parsa, A. F. (2007). İmgenin gücü ve görsel kültürün yükselişi. *Fotografya Dergisi*, 19, 1-10.
- Sayar, M. H. (2009). Geç Antik Devir. *Doğu Batı Dergisi, Romalılar I*, 49, 235-261.
- Taşkın, D., & Diker, O. (2016). *Coğrafya ve tarih perspektifinden somut kültürel miras ve Türkiye*. Pegem Akademi.
- Turan, Ş. (1990). *Türk kültür tarihi: Türk kültüründen Türkiye kültürüne ve evrenselliğe*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Ubisoft Montreal. (2011). *Assassin’s Creed: Revelations* (Computer software). Quebec, Canada: Ubisoft

Türkiye'nin Sıhhi İktimai Coğrafyasına Sağlık Coğrafyası Açısından Bir Bakış: Zonguldak Sancağı Örneği

Doç. Dr. Güzin KANTÜRK YİĞİT

Karabük Üniversitesi, gkanturkyigit@karabuk.edu.tr

Özet

Türkiye'nin Sıhhi İktimai Coğrafyası Cumhuriyetin ilk yıllarında Dr. Rıza Nur'un emri ile oluşturulan bir yazı dizisidir. 1922-1934 yılları arasında çıkarılan 19 kitaptan oluşmaktadır. Bu kitaplar yazıldığı dönemin şartlarını ortaya koyan önemli eserlerdir. Bu çalışmada söz konusu yazı dizisinden biri olan Zonguldak Sancağı ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, o dönemin sağlık şartlarını Zonguldak Sancağı örneğinde sağlık coğrafyası açısından değerlendirmektir. Yazı dizisi aynı bölüm, başlık ve içeriklerden oluşmaktadır. Birinci bölümünde sahanın fiziki özellikleri, taksimatı, ikinci bölümde iklimi, kaplıcaları, üçüncü bölümde nüfus durumu, dördüncü bölümde sağlık ve diğer kuruluşlar, önemli şehirler, içme suları, beşinci kısımda hastalıklar, altıncı bölümde ise doğumlar ve ölümlerden bahsedilmiştir. Günümüzde görülmeyen ancak cumhuriyetin ilk yıllarında yaygın olarak halk sağlığını tehdit eden hastalıkların dağılımı ve sahadaki sağlık kuruluşlarının durumu incelenmiştir. Bu önemli yazı dizisinden farklı alanlardaki kişilerin yararlanması, isminde coğrafya geçmesine rağmen sağlık coğrafyası açısından inceleyenlerin sayısının az olması çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesidir. O dönemde yazılmış olan ve daha sonra Türkçeye çevrilmiş olan bu eserler bulundukları coğrafi ortamda yaşanan hastalıkları kaydetmeleri ve sağlık hizmetleri hakkında da bilgi vermesi açısından ele alınıp coğrafi mekânla ilişkisi ortaya çıkarması konunun özgün olduğunu düşündürmüştür. Yapılan çalışmada o dönemin Zonguldak Sancağının sağlık coğrafyası açısından incelenmiştir. Araştırma sahanın bataklık alanlarında bağırsak hastalıkları, boğmaca, sıtma, uyuz, cilt hastalıklarının bulunduğu, madencilik ile uğraşan alanlarda akciğer iltihabı, verem, zatürre ve frengi hastalıklarının görüldüğü belirlenmiştir. Sonuç olarak hastalıkların yerleşmenin bulunduğu coğrafi özelliklerden etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, sağlık, sağlık coğrafyası, Zonguldak, hastalıklar, Cumhuriyet Dönemi.

Abstract

Turkey's Sanitary and Social Geography is a series of article created by the order of Rıza Nur in the first years of the Republic. It consist of 19 books that published between 1922-1934. These boks are important that reveal the conditions of the period in which they were written. In this study is discussed Zonguldak Sanjak which is one of this series. The aim of the study is to evaluate the field in terms of health geography in the example of Zonguldak Sanjak. The book series consist of the same section, title and content. In the first part, the physical features of the field, its division, in the second part its climate thermal springs, in the third part the population status, in the fourth part health and other institutions, important cities, drinking water, in the fifth part diseases, in the sixth part births and deaths were mentioned. The distribution of diseases that were not seen today, but which threatened public health at republic's early time, and the status of health institutions in the field were examined. Such a study was needed because people from different fields benefit from this important series of book, and the number of people who examined but in terms of health geography was low despite the geography in its name. This study is a document analysis that one of the qualitative research methods. The study throught original that these books which were written at that time and were later translated into Turkish, were handled in terms of recording the disease experienced in te geographical environment they were in and giving information about health services, revaling the relationship with the geographical space. In the study, Zonguldak Sanjak of that period was examined in terms of health geography, and the stuation of being affected by the geographical environment was tried to be revealed. It has been determined that entestinal diseases, whooping cough, malaria, scabies, skin diseases are found in the swampy areas of the field, and lung inflammation, tuberculosis, pneumonia and syphilis diseases are seen in those who are engaged in mining areas. As a result, it was determined that the diseases were affected by the geographical features of the settlement.

Key Words: Geography, health, health geography, Zonguldak, disease, Republican Era.

Giriş

Türkiye Sıhhi-i İctimai Coğrafyası yazı dizisi Cumhuriyetin ilk yıllarında dönemin sağlık şartlarını ortaya koymak için vilayetlerin sıhhiye müdürlerinden istenen raporların yayınlandığı bir kitap dizisidir. Bu kitaplar devletin yeni kurulduğu dönemdeki şartları ortaya koyması ve resmi bir yayın olması açısından önem taşımaktadır. Dizideki tüm kitapların içerik başlıkları aynıdır; altı bölümden oluşmaktadır. Türkiye, sağlık açısından Osmanlı'dan kötü bir miras devralmak zorunda kalmıştı. Bu raporlar ile memleketin o zamanki nüfus ve ekonomik potansiyelini belirlemek, iktisadi, içtimai ve sıhhi problemleri tespit ederek sorunlara uygun çözüm yolları bulmak hedeflenmiştir. Böylece bakanlık ülkedeki tüm sağlık kurumları ile hastalık ve diğer konularda bir durum tespiti yapılmıştır. Bunun için vilayetlerdeki Sıhhiye Müdürlerine gerekli belgelerle birlikte emirler gönderilerek istenen bilgiler belirtilmiş ve vilayetlerden raporlar halinde gönderilen bilgiler düzenlenerek günümüze ulaşan 19 tane sıhhi içtimai coğrafya kitabı basılmıştır (Gümüştü, 2003, s.125).

Bu dizi, “saha araştırması” olarak ve Dr. Rıza Nur’un direktifleriyle Le Play araştırma metodolojisi (Le Play, anket ve monografi metodlarını ilme kazandırarak dolaylı olarak coğrafi düşünce metodunun gelişmesine önemli katkılar yapmıştır) esas alınarak yapılmış olduğundan bugünkü coğrafya araştırmaları ile büyük yakınlıklar göstermektedir. Bu nedenle çalışmaların başlığında “coğrafya” geçmektedir (Gümüştü, 1999, s. 950, 951, 964).

“Türkiye’nin Sıhhi İctimai Coğrafyası Zonguldak Sancağı” adlı kitap da bu yazı dizisinde yer almıştır. Zonguldak Sancağı için rapor yazması için Sıhhiye Müdürü Doktor Abdullah Cemal görevlendirilmiştir. 1922 yılında eski Türkçe ile 48 sayfa olarak hazırlanan bu rapor Ankara Ögüd matbaasında basılmıştır. Bu çalışma Zonguldak Sancağının coğrafi, tarihi, sosyal ve kültürel yapısını ortaya koyan bilgiler içermesi bakımından değerlidir. Taşkömürü çıkması nedeniyle ülkenin sanayileşmesinde önemli olan Karabük ve Ereğli demir çelik fabrikalarının kuruluşunu sağlamıştır. Madencilğe bağlı olarak 1860’larda şehirden demiryolu geçmekteydi. Yine kömür ile bütünleşen ana merkeze bağlı olarak Kozlu, Kilimli, Çatalağzı ve Gelik yerleşmelerini de aynı yaşam biçimi vardı (Apaydın, 2020:1). 1920 yılının başında Zonguldak, merkez kaza Zonguldak, Ereğli, Bartın ve Devrek kazalarında oluşan bir liva haline getirilmişti (Cemal, 1922, akt. Güven, 2011, s. 17).

Kitabın o dönemdeki Zonguldak livasının hem coğrafi hem tarihi hem sosyal yapısı yanı sıra sağlık durumunu ele alması kitabı sağlık coğrafyası açısından incelemeyi de mümkün kılmaktadır. İnsanın çevresiyle etkileşim halinde olduğu, MÖ 400 yıllarında Hipokrat tarafından ortaya konmuş bir gerçektir. Sağlık ve çevre ilişkisi tıbbi coğrafya veya sağlık coğrafyası başlığında ele alınmaktadır. Sağlık coğrafyası May’e (1974) göre; çeşitli faktörler ve bunların her birinin coğrafi çevresi arasındaki ilişkiyi içine alacak şekilde genişlemesini, insan hastalıkları ile çeşitli çevre koşulları (jeomorfolojik, klimatolojik, ekolojik, demografik, antropolojik koşullar) arasındaki ilişkiyi inceleyen bir bilim dalıdır. Erinç’e (1984) göre; ekolojik mekân birimlerinin daha ziyade hastalıklar bakımından özelliklerini belirleyen, bu özelliklerin hangi faktör veya hangi faktörler kompleksinin eseri olduğunu etiyolojik bir görüşle saptayarak, çeşitli hastalıkların yayılış alanlarını ve salgınları kartografik yolla gösteren bir uzmanlık dalıdır. Özçağlar’a (2003) göre; doğal ortam ve insan etkileşimi sonucunda coğrafi ortamda meydana gelen hastalıkların, yeryüzündeki dağılımlarını, ortaya çıkış nedenlerini, etkiledikleri nüfus miktarı ve yürütülen sağlık hizmetlerini bir sentez halinde ele alan sosyal coğrafya dalıdır. Kantürk’e (2008) göre; insanın yaşadığı mekânla etkileşimi sonucu meydana gelen hastalıkları coğrafi prensiplere göre sorgulayan, hastalığın önlenmesi veya azaltılması yönünde öneriler sunabilen bir coğrafya dalıdır. Bu tanımlardan da görüleceği üzere yaşanan mekânın coğrafi özellikleri hastalıkların ortaya çıkmasını, yayılışını etkileyebilir. İnsan, sürekli olarak yaşadığı ortam ile etkileşim içinde bulunduğundan, ortamı oluşturan unsurlar daima insan sağlığını etkileyerek, sağlık üzerinde belirleyici bir rol oynar (Gümüştü, 2003, s.127).

Zonguldak ülkede Sanayi Devrimi’nin lokomotifini olmuştur. 1800’lü yılların sonunda kömüre bağlı olarak başlayan Zonguldak kenti hep kömürle iç içe yaşamış ve yaşamaktadır (Apaydın, 2020, s.1). Osmanlı’dan cumhuriyete miras kalan tek “İşçi Memleketi” olmuştur. Cumhuriyet yönetiminin devraldığı Zonguldak adeta bir “koloni” halindeydi, kozmopolit bir yapıdaydı. Maden işletmecileriyle işçilerinin yaşam ve çalışma koşulları arasında derin çelişkiler vardı. Kurulduğunda köy olan Zonguldak kısa bir sürede kasabaya dönüşmüş, sonra da kömür havzasına verilen önemin sonucu idari statüsü değişmiştir. Cumhuriyet Döneminde il yapılan ilk kent olmuştur. 26 Ağustos 1931’de Zonguldak’a gelen Atatürk maden ocaklarında inceleme yapmış ve “Zonguldak’ın derin toprakları altındaki maden serveti

ne kadar kıymetli ise, bizim nazarımızda Zonguldak da o kadar kıymetli bir vilâyetimizdir” diyerek kömür havzasının önemini vurgulamıştı (Kayış, 2020, s. 124-129).

Türkiye Sıhhi ve İctimai yazı dizisindeki eserler günün coğrafi şartlarını gözler önüne seren birer fotoğraf niteliğindedir. Çalışma hazırlanırken sahanın coğrafi şartları sağlık durumlarını nasıl etkilemiştir? sorusundan yola çıkarak incelenmiştir. Kriter olarak sahada görülen hastalıklar ele alınmıştır. Bu eserlerin farklı bilim dallarınca farklı bakış açılarıyla incelemeleri mümkündür. Söz konusu eser sağlık coğrafyası açısından incelenmiştir.

Yöntem

Çalışmada yöntem olarak nitel araştırma yöntemlerinden doküman a kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, insanların tutumlarını, davranışlarını görüşlerini, deneyimlerini daha detaylı bir yaklaşımla anlamayı, yorumlamayı ve betimlemeyi hedefleyen, derinlemesine incelemeye imkân sunan araştırmalar olarak ifade edilmektedir. Doküman analizi, yazılı belgeleri incelemek ve değerlendirmek için kullanılan sistemli bir yöntemdir (Wach, 2013; Kırıl, 2020, s.172, 173). Dokümanlar bir araştırmacının müdahalesi olmadan kaydedilmiş metinleri ve resimleri içermektedir. Bu çalışmada 1922’de Zonguldak Sıhhiye Müdürü Dr. Abdullah Cemal tarafından yazılan, Dr. Cemal Güven tarafından yayına hazırlanan “Türkiye’nin Sıhhi-i İctimai Coğrafyası Zonguldak Sancağı” adlı kitap sağlık coğrafyası açısından incelenmiştir.

Bulgular

“Türkiye’nin Sıhhi-i İctimai Coğrafyası Zonguldak Sancağı” adlı kitap, yazı dizisindeki diğer kitaplar gibi altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Zonguldak Livasının coğrafya özelliklerine yer verilmiştir. Livadaki dağlar, nehirler göller, tuz durumu, jeolojisi, madenler, kömür madeni, manganez, taşlar, ormanlar, bitkiler, ziraat, tahıllar, evcil ve vahşi hayvanlar, livanın idari bölünüşüne değinilmiştir. İkinci bölümde iklimine, mevsimine, sıcaklık durumuna, rüzgârlara, kuruluk ve nem derecelerine, yağış miktarına, maden suları, kaplıcalar ve içeriklerine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde nüfus, dil, giyim, kuşam, yaşayış, uğraşlar, ahlak, temizlik durumu ve halkın bünyesel durumu belirtilmiştir. Dördüncü bölümde hastaneler, eczaneler, okullar, oteller, hanlar, hamamlar, fabrikalar, binalar, mekânlar, şehirler ve köylerin durumları, helalar, kabristan, bataklıklar, içme sularına yer verilmiştir. Beşinci bölümde sahadaki hastalıklar belirtilmiştir. Son bölüm olan altıncı bölümde de doğum ve ölüm istatistiklerine yer verilmiştir

Birinci bölümde; Zonguldak’ın Bolu’ya bağlı bir kaza iken 1920’den sonra Bolu’dan ayrılarak Ereğli, Bartın ve Devrek’le birlikte liva haline getirildiği belirtilmektedir. Liva arazisinin genellikle dağlık olduğu belirtilmiştir. Kuzeyde Yenice ormanlarının yoğun ve zengin meşe ve çam ormanlarıyla kaplı olduğundan bahsedilmiştir. Sahadaki ırmaklar, dereler ve çaylar belirtilmiş; en önemlisinin Filyos Nehri olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca sahada göl olmadığı ve tuz çıkarılmadığı da belirtilmiştir. Sahayı oluşturan jeolojik birimlerden, taşlardan bahsedilmiştir. Sahanın kömür madeni bakımından zengin olduğu, Ereğli’de manganez, Bartın’da borasit, Devrek’te kurşun ve bakır madenlerinin bulunduğu ifade edilmiştir. Livanın orman bakımından zengin olduğu, ormanlardan maden direği ve yakacak olarak yararlanıldığı belirtilmiştir. Ereğli’de, Devrek’te ve Bartın’da sebze ve meyvenin yetiştirildiği, Zonguldak’ta genelde maden ve direkçilik ile uğraşıldığı için tarımın az yapıldığı, ihtiyaçların bile dışarıdan temin edildiği belirtilmiştir. Livanın çiftçi memleketi olmadığı, hayvancılığın da çok gelişmediği ancak Bartın ve Devrek çayır ve meralarında hayvancılık yapıldığı, Filyos vadisinde ise atların bulunduğu belirtilmiştir. Liva merkezinin et ihtiyacının Gerede, Yabanabad (Kızılcahamam) ve Bolu’dan karşılandığı kaydedilmiştir. Meraların az olması, ziraatın sınırlı olması nedeniyle verim alınamayan yıllarda yiyecek bulamayan hayvanların telef olduğu da belirtilmiştir. Bartın ve Ereğli’de tavuk yetiştirildiği, dışarıya yumurta ihracatı yapıldığı kaydedilmiştir. Ormanlarda bulunan yabani hayvanlardan bahsedilmiş ama avcılığın yaygın olmaması nedeniyle kürk hayvanlarından da yararlanılamadığı ifade edilmiştir. Zonguldak 1920’ye kadar Bolu’nun kazası iken bu tarihten sonra Ereğli Devrek ve Bartın kazalarıyla ayrı bir liva haline geldiği Zonguldak 70, Ereğli 110, Bartın 2 nahiyeeye ait 227 karye (köyden), Devrek 2 nahiye toplam 128 karyeden oluştuğu belirtilmiştir (Cemal, 1920, akt. Güven, 2011, s. 17-28).

Bölümde ortaya konan duruma sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; sahanın dağlık ve ormanlık olmasının iklim şartlarını ve yapılan ekonomik faaliyetleri etkilediği söylenebilir. Akarsular açısından zengin olması içme suyu probleminin pek yaşanmadığını göstermektedir. Yer yer bataklık sahaların olması sahada sıtmanın görülmesine neden olmaktadır. Başta kömür olmak üzere madenlerin sahada önemli yer tutması madencilğe bağlı hastalıkların sahada görülmesini açıklamaktadır. Tarımın Ereğli, Bartın gibi yerlerde yapılırken, Zonguldak'ta yapılmaması, hayvancılığın sınırlı olması, et ihtiyacının da dışarıdan sağlanması sağlıklı beslenememeye bağlı sorunların yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle bulaşıcı hastalıklara yoğun olarak rastlanması ve bu hastalıklarla mücadele edilmesinin yolu olan sağlık teşkilatlarının yetersizliği sağlık açısından bir başka olumsuzluktur. Her ne kadar bölgede irili ufaklı hastane veya dispanser bulunsa da bunlar araç gereç ve ihtisaslaşma açısından yetersiz görünmektedir (Sayılır, 201, s.18). Yeterli besin bulamamaktan sadece insanların değil, zaman zaman hayvanların da etkilendiği ifade edilmiştir. Sadece kümes hayvancılığının daha iyi durumda olduğunu söylemek mümkündür. Sahadaki kürklü hayvanların avlanmaması, kürkünden yararlanılmaması soğuğa karşı kendilerini yeterince koruyamamalarına neden olabilir.

İkinci bölümde; livada genel olarak ılıman bir iklimin olduğu belirtilmektedir. Zonguldak ve Devrek merkezinde ilkbaharın ılık, yazın sıcak geçtiği, kıyıda sıcaklığın en fazla 36, en az -6, -8 derece, iç kesimlerde ise en fazla 25, en az -12 dereceyi bulduğu belirtilmiştir. Ayrıca, kıyıda kuzey rüzgarları hâkim olduğu, Melen ve Sakarya vadilerinden esen rüzgarın yağmur getirdiği kaydedilmiştir. Livada yağış en az 25 cm, en fazla 68 cm olarak kaydedilmiştir. Zonguldak, Bartın ve Devrek'te kaynak suları bulunmaktadır (Cemal, 1920, akt. Güven, 2011, s. 31-33).

Bölümde ortaya konan duruma sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; iklimin nispeten uygun olduğu, kışın bazı yerlerde sıcaklığın 0 °C altına düştüğü anlaşılmaktadır. Yağışların kısmen yeterli olması ve kaynak sularının bulunması su varlığı açısından olumludur. Yine bu kaynak sularının varlığı bazı hastalıklar için hastaneye gitmekten kurtulmasına neden olmuştur.

Üçüncü bölümde; sahanın nüfusu hakkında bilgi verilmiştir. Livada genellikle Türk, Müslüman nüfus bulunmakla birlikte Rum ve Ermeni nüfusun da olduğu belirtilmiştir. Halkın genelde Türkçe konuştuğundan, giyiminden, aile yapısından bahsedilmiştir. Ailelerde erkek çocuklara önem verildiğinden, köylerde çocukların kendi kendine yetiştiği için sıkı cılız olduklarından bahsedilmiştir. İyi beslenenlerin genelde hamurlu yiyeceklerle, sebze ve etle beslendiği, kıyıda balıkların da beslenmeye dâhil edildiği belirtilmiştir. Geçim kaynağı olarak Ereğli ve Alaplı'da kayık, mavna, yelken ve motor gemileri yapıldığı, köylerde pamuklu dokuma yapıldığı, halkın çoğunluğunun kömür ocaklarında çalıştığı, Devrek'te baston yapımı ve farklı el sanatlarıyla uğraşıldığı belirtilmiştir. Sahada bazı mekteplerin var olduğu ancak eğitimin geri olduğu belirtilmiştir. Halkın batıl inançlarından bahsedilmiştir. Halkın tıp yerine bazı geleneksel yöntemler kullandığı kaydedilmiştir. Şehirlerde halkın köylere göre daha temiz yaşadığını, insanların genelde cılız ve küçük yapıları olduğu belirtilmiştir (Cemal, 1920, akt. Güven, 2011, s. 35-40).

Bölümde ortaya konan duruma sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; madencilğe bağlı olarak nüfusun kalabalık olduğunu söylemek mümkündür. Şehirde gürültünün çok olduğu, her vilayetten her cinsten insanların toplandığı ifade edilmektedir. Çocukların kendi kendine, iyi beslenmeden büyüdüğü, sıkı ve zayıf anlatılmaktadır. Zonguldak'ta geçim kaynağının çoğunlukla madencilik olması, tarım alanlarının sınırlı olması, yiyecek ihtiyacının başka yerlerden karşılanması ve fiyatların yüksekliği beslenmeyi zorlaştırmıştır (Kayış, 2020, s. 136, 145, 147). Gelir durumu iyi ve orta düzeyde olanların hamur işi, sebze, et gibi farklı gıdalarla beslenebildiği, fakir köylülerin ise genelde "mancar" dedikleri ot haşlamasıyla beslendikleri ifade edilmektedir (Tan, 2015, s. 20). Halkın hasta olduğu zaman hastane yerine geleneksel yöntemlere başvurmasının iyileşme sürecini etkilediği ve hastalık izi taşıyan insanların varlığını açıklamaktadır. Kırsal kesimlerde lağımın çukurlara ve sonra da tarım alanlarına akıtılması, derelere bağlanmış suları kirletmiş ve sahada bulaşıcı hastalıkları arttırmıştır. Çocuklarda bulaşıcı hastalıklar, tene, iltihaplar, uyuz ve cilt hastalıklarının bulunması da hijyen koşullarının uygun olmadığını göstermektedir.

Dördüncü bölümde; sahadaki kuruluşlardan bahsedilmektedir. Meclis 151 sayılı yasa ile maden işletmecilerine maden civarında hastane, eczane ve tıbbi görevli bulundurma zorunluluğu getirmişti. Bu doğrultuda "Amele Birliği Hastanesi" yapılmıştı. Ereğli'de ise 15 yataklı 1 hastane ve 60 yataklı bir dispanser bulunmaktaydı. Bartın'da dispanser olarak kullanılan 50 yataklı bir bina, Zonguldak'ta 3, Bartın'da 4, Ereğli'de 1 eczane vardı, Devrek'te ise eczane bulunmamaktaydı. Livada toplam 43 iptidai mektep, 7 medrese, 11 otel, 33 civarında han, 6 hamam olduğundan, Zonguldak'ta maden ile ilgili birkaç

fabrika, Bartın'da un değirmeni, kereste fabrikası, Devrek, Bartın ve Ereğli de hızar tezgâhları olduğu kaydedilmiştir. Şehirde sabit bir mimarinin olmadığı ifade edilmiştir. Zonguldak'ta sahanın dar olduğu, kira almak için dar ve az pencereci odalar inşa edildiğinden ve sahadaki mesken özelliklerinden belirtilmiştir. Ereğli'de Şirket-i Osmaniye binası, sayısı 15 bine varan amele meskenleri olduğu kaydedilmiştir.

Zonguldak küçük bir liman arkasında dar bir vadiye sıkıştığından, bazı sokaklarının güneş görmediği, madene ilişkin binaların bulunduğu belirtilmiştir. Kuzey ve güney yöndeki tepeler sayesinde iklimi ılıman, yazın ise sıcaktı. Hava durgun olduğunda kömür ocaklarının dağıttığı kömür tozları siyah bir çig halinde yağdığı, liman üzerindeki mahalle ve tepenin daha sağlıklı olduğu belirtilmiştir. Ereğli şehri, sebze ve meyvelerin yetiştiği, aynı zamanda büyük bir ihracat liman konumundaydı.

Zonguldak'ta kanalizasyon kanalı olduğu ancak hanelerin azının bundan yararlandığı, diğerlerinin bina dışında açılmış, çukurlar şeklinde olduğu, Ereğli'de 4-5 mahalleye ait düzensiz lağım olduğu, Bartın'da bir lağım olduğunu ve dereye döküldüğü, köylerde ise lağımın eski usulde olduğundan ve sahadaki mezarlıklardan bahsedilmiştir.

Şehirde genellikle kuyu suyu kullanıldığı belirtilmiştir. O dönemde sahanın sağlığı için önemli bir diğer unsur bataklıklardı. Ereğli'de Gülüş ve Alaplı ırmakları civarında, Bartın'da Filyos kaynağına yakın yerlerde ve Zonguldak merkezde bazı dönemlerde bataklıklar bulunduğu belirtilmiştir. Livada genelde kaynak suyu ve kuyu suyu ve Bartın Irmağının suyu içme suyu olarak kullanıldığı kaydedilmiştir (Namal, 2016, s. 263; Cemal, 1920, akt. Güven, 2011, s. 43-67).

Bölümde ortaya konan duruma sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; işçilerin yoğun olduğu bir yer olması ve yasa ile zorunluluk haline getirilmesi nedeniyle sağlık kurumların açılmış olması önemlidir. Başka çalışmalarda o dönemde hükümetin kömürün düzenli ve istenilen miktarda çıkarılması için Zonguldak'ın sorunlarına daha fazla eğildiği, Amele Birliği Hastanesi 1936 yılında hizmete açıldığı, 50 yataklı olarak belirtilen hastanenin 87 yataklı olarak hizmete başladığı, 1939 yılında yatak sayısının 150'ye çıkarıldığı, 1977 yılında SSK Zonguldak Bölge hastanesine bağlı olarak Göğüs Hastalıkları ve İntaniye servisleri bulunduğu, 1990 yılında Zonguldak-Bartın-Karabük sigortalılarının maden tozuna bağlı meslek hastalıkları yönünden değerlendirildiği, 1995 yılında "SSK Zonguldak Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi", 2005 yılında itibaren de "Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi" adıyla faaliyetlerine devam ettiği belirtilmiştir (<https://uzunmehmetghh.saglik.gov.tr/TR,145213/tarihcemiz.html>; http://www.pusulagazetesi.com.tr/arsiv_107368/amelebirligi-hastanesi; Şekil 1; Tan, 2015, s. 3).

Şekil 1.

Ameli Birliği Hastanesinin Geçmişteki ve Günümüzdeki Durumu



Not. http://www.pusulagazetesi.com.tr/arsiv_108244/devlet-hastanesini-anasti-boyacioglu-isimli-rum-yaptirdi/ ve <https://uzunmehmetghh.saglik.gov.tr/TR,145228/fotograf-galerisi.html> adreslerinden alınmıştır.

Özellikle işçilerin olduğu yerlerde sağlıksız konutların yapılması halkın sağlığını olumsuz etkilemiştir. Kömür tozlarının bulunması solunumla ilgili hastalıkların çok görülmesine neden olmuştur. O dönemde belediye her yere “*Yerlere tükürmek yasaktır hastalık yapar verem olursunuz*” yazan tabelalar asmıştı (Kayış, 2020, s.144). Şehirde alt yapının yeterli düzeyde olmaması da salgın ve bulaşıcı hastalıklar gibi sağlık problemlerinin yaşanmasına neden olmuştur.

Beşinci bölüm; Hastalıklardan, salgınlardan bahsedilmiştir. Sahadaki çocuklarda bağırsak hastalıkları, tenya, nezle, iltihaplar görüldüğü, mevsimsel olarak boğmaca, köylerde sıtma, uyuz, cilt hastalıkları olduğu, maden işçilerinde akciğer iltihabı (zatürre) ve frengi görüldüğü ifade edilmiştir. Frenginin çok görülmesinde sahanın Rusya ve İstanbul ile bağının fazla olması, şehirlerin kabalık olması ve farklı yerlerden pek çok insanın bulunmasına bağlanmıştır. Sıtmanın Bartın, Ereğli ve Devrek’te görüldüğü, batıl inançlarla tedavi edilmeye çalışıldığından sıska, sıtma tahribi taşıyan çocuk ve gençler bulunduğu kaydedilmiştir. Veremin, özellikle kadınlarda görüldüğü, çiçek ve difteri salgınlarının ise görülmediği belirtilmiştir. 1917-1918 yıllarında grip salgını, Ereğli ve Devrek’te iltihaplı çibân görüldüğü ifade edilmiştir. Livada çeşitli hastalıkların yayılma sebebi olarak limanlara İstanbul, Romanya, Bulgaristan ve Rusya’dan gelenler gösterilmiştir. Filyos Nehrinin kolera için dikkate alınacak bir hat olduğu, akıl ve asabi hastalıklar arasında kadınlar arasında histeri, nevroz görüldüğü, çocuklarda çocuk felci görüldüğü belirtilmiştir. Zonguldak’a 1920 yılında Rusya’dan gelen vapurla, Ereğli’ye ise İstanbul’dan gelen bir gemi ile kolera bulaştığı kaydedilmiştir. Bartın’da deniz yoluyla gelenlerden iki kolera ve bir veba salgını yaşandığı kaydedilmiştir. Balkan Savaşı sonrasında Devrek ve Bolu taraflarına göçen Rumeli muhacirleri büyük kayıplara neden olan “*Lekeli Hummayı*” Zonguldak, Bartın ve Ereğli’ye yaydığı belirtilmiştir (Cemal, 1920, akt. Güven, 2011, s. 71-75; Namal, 2019, s. 263-264).

Bölümde ortaya konan coğrafi özelliklere sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; sahanın madenciliğin ve limanın etkisiyle kalabalık olması, farklı yerlerle iletişim halinde olması sonucu frengi, kolera gibi salgınlara yaşandığı ifade edilmiştir. Frengi, başka çalışmalarda da sahadaki yüzlerce madenci ve işçinin şehre gelmesine, bölgeye gelen hayat kadınlarına, Rusya, İstanbul ve buralardan evlerine gelen erkeklerin olmasına bağlanmıştır. Halk, frengi için tedaviyi doktordan ziyade acı suda, cıva tütsülerinde, sütlüce haplarında ve saparna suyunda aramıştı (Tan, 2015, s. 21). Bağırsak iltihabı, tenya, iltihaplar genelde sağlıksız ortamlarda yaşama sonucudur. Akciğer iltihapları ise madenlerde çalışmanın ve kirli hava solunmasının sonucudur. Şair Necatigil şehirden memnun olmadığını; şehrin pahalı, rutubetli, pis, karanlık ve kasvetli olduğunu kaydetmiştir. Savaş yıllarının en yaygın olan hastalıkları; tifüs, sıtma, frengi, çiçek ve verem hastalıkları yüzünden işçilerin hayatlarını kaybettikleri, eğitimsizlik, barınma, beslenme ve temizlik sorunlarıyla birlikte işçilerin bir süre ocaklarda çalışıp tekrar köylerine dönmeleriyle hastalıkları daha fazla yaydıklarını belirtmişlerdir. İyi beslenme ile geçebilecek verem gibi hastalıkların kıtlık, mahsule devletin el koyması, yiyeceklerin pahalı olması, alacak ekonomik güce sahip olunmaması gibi nedenler ile iyileştirilemediği de belirtilenler arasındadır (Tan, 2015, s. 60, 67, 73). Sıtma ise bataklık sahalarda ortaya çıkmıştır. Kolera ve vebayı denizyoluyla gelenler bulaştırmıştır. Sahada limanların varlığı, farklı yerlerden gelenlerin sayısını arttırmış, bu durum ise sahaya çeşitli hastalıkların taşınmasını kolaylaştırmıştır.

Altıncı bölümde; Zonguldak livasının doğum, ölüm sayıları hakkında bilgi verilmiştir. Eldeki 8 aylık istatistiklere göre kış aylarında ölenlerin doğanlardan %6 fazla, ilk üç ayda ise doğanların ölenlerden %32 fazla olduğu kaydedilmiştir. Malaryanın ise sahada pek görülmediği belirtilmiştir.

Bölümde ortaya konan coğrafi özelliklere sağlık coğrafyası açısından bakıldığında; sahadaki sağlıksız koşulların hava sıcaklığının düştüğü kış mevsimi ile birleşince ölüm oranlarında artış yaşanmasına neden olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Cumhuriyetin ilk yılları pek çok sorunla karşılaşılın, yoklukların yaşandığı yıllardır. TBMM tarafından hazırlatılan bu raporlar ile Cumhuriyet, idaresini devralacağı ülkenin sosyal, ekonomik, kültürel, tarihi ve coğrafi vaziyetleri hakkında bilgi edinmeye ve atılacak adımları belirlemeye çalışılmıştır (Tan, 2015, s. 20). O zamandan günümüze ulaşan kaynakların az olması, o dönemi yansıtan bu gibi eserlerin daha iyi incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır. Sahanın bu denli ayrıntılı ortaya konması coğrafi ortamdan kaynaklanan sağlık problemlerini daha net ortaya koymayı sağlamıştır; dönemin şartları o dönemin hastalıkları ile paralellik göstermektedir. Her alanda olduğu gibi sağlık

alanında da reformlar yapmak için önce o dönemin fotoğrafını çeken bu tür çalışmaların yapılmasını öneren Gazi Mustafa Kemal Atatürk her zamanki gibi ileri görüşlülüğünü ortaya koymuştur. Böylesine kapsamlı ve çok sayıda yapılmış olması insan sağlığına verilen önemi yansıtmaktadır. Ülkemizin ve milletimizin nereden nereye geldiğini anlama açısından mekân ve etkilerini anlama açısından önemlidir. Bu değerli çalışmaların farklı bilim dallarınca incelenmesi, bu tür çalışmalara gençlerin eğitiminde yer verilmesi bugünü ve yarını anlamalarına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Apaydın, A. (2020). Zonguldak şehrinin kömüre bağlı tarihi ve talihi üzerine bir inceleme. *MT Bilimsel Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 8(18).
- Erinç, S. (1984). Ekolojide değişik yaklaşımlar. *İ. Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 1(1).
- Genç, H. (2010). Cumhuriyetin ilk yıllarında Zonguldak'ta nüfus ticaret ve sanayi (1920-1932). *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 137-152.
- Gümüşçü, O. (1999). Milli mücadele dönemi Türkiye coğrafyası için bilinmeyen bir kaynak: "Türkiye'nin sıhhi-i içtimai coğrafyası". *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 15(45), 939-968.
- Gümüşçü, O. (2003). Osmanlı'dan Cumhuriyete geçiş ve Cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye halk sağlığı. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 19(55), 125-146.
- Güven, C. (2011). *Türkiye'nin sıhhi-i içtimai coğrafyası Zonguldak sancağı* (Yazar: Dr. Abdullah Cemal, Zonguldak Sıhhiye Müdürü). Konya: Aybil Yayınları.
- Kantürk, G. (2009). *Ege Bölgesi'nde insan sağlığı ve mekân arasındaki ilişkiler (Guatr örneği)* (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kayış, Y. (2020). 1930'lu yılların ilk yarısında Zonguldak'ı ziyaret eden gezi muhabirlerinin izlenimleri. *Cihanüma Tarih ve Coğrafya Dergisi*, VI(1), 123-162.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 170-189.
- May, J. (1974). Medical geography, a theory of medicine. *J. Biosoc. Sci.*, 6, 187-192.
- Namal, Y. (2019), Zonguldak Sancağı'nın sıhhi ve içtimai coğrafyasına dair bir rapor. İnsan, Kimlik, Mekân Bağlamında Zonguldak Sempozyumu Bildirileri 16-18 Ekim 2014, Bülent Ecevit Üniversitesi Yayınları, 11.
- Özçağlar, A. (2003). *Coğrafyaya giriş*. Ankara: Hilmi Usta Matbaacılık Özçağlar.
- Sayılr, B. (2013). Milli Mücadele Döneminde Batı Karadeniz'in (Sinop-Kastamonu-Zonguldak) sosyo-kültürel ve ekonomik yapısı (Türkiye sıhhi içtimai coğrafyası raporlarına göre). *Akademik Bakış Dergisi*, (38), Kırğızistan.
- Tan, Ç. (2015). *20. yüzyılın ilk yarısında Zonguldak: Gündelik yaşam ve siyaset* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Ankara.
- Wach, E. (2013). *Learning about qualitative document analysis*. IDS Practice Paper in Brief.

***Émile* Romanının Tanzimat Dönemi Romanlarına Çocuk ve Çocuk Eğitimi Yönünden Etkisi**

Ceylan Aydın

DEU Eğitim Bilimleri Enstitüsü, cylaan_aydin@hotmail.com

Doç. Dr. Sabahattin Çağın,

DEU Buca Eğitim Fakültesi, sacagin@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, J. J. Rousseau'nun *Émile* romanında ele aldığı, çocuk ve çocuk eğitimi konusundaki fikirlerinin, Tanzimat Dönemi romanlarını nasıl etkilediği açıklanmaya çalışılacaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Bu doğrultuda Ahmet Mithat Efendi, Fatma Aliye Hanım, Samipaşazade Sezai, Namık Kemal, Recaizade Mahmut Ekrem'e ait eserler ile bu yazarların çocuk ve çocuk eğitimine değinen diğer eserleri incelenmiştir. Veriler, J. J. Rousseau'nun *Émile* adlı eseri esas alınarak benzerlikler ve farklılıklar şeklinde tasnif edilecektir. İçerik analizi tekniğiyle yazarların ilgili romanlarında çocuk ve çocuk eğitime dair hususlar ve tespitler de ortaya konulacaktır. J. J. Rousseau, Tanzimat Dönemi yazarları tarafından tanınan, okunan hatta çevirileri yapılan bir isimdir. O, toplumu iyileştirmenin ancak karakterli, irade sahibi ve iyi yetişmiş bireylerle mümkün olacağını savunmaktadır. Tanzimat Dönemi yazarlarının da ihtiyacı toplumun değişimi yönündedir. Bundan dolayı da *Émile* romanında ele alınan görüşlerin bir asır sonra Tanzimat Dönemi yazarlarını etkilemesi doğal bir sonuçtur. Tanzimat Dönemi'ndeki yenileşmenin öncüsü, kurgusal eserlerde çocuklar olmuştur. Bu yenileşmenin kanalı ise eğitimidir. Yazarlar da roman kişilerinin çocukluk dönemlerine ve aldıkları eğitime yer vermişlerdir. Çocuk nasıl tanımlanmalı, çocuğun ilk eğitimi ne zaman ve nerede başlamalı, her çocuk eğitilmeli mi, çocuğu kim eğitmeli, çocuğa beceri ve değer kazandırma açısından nelere dikkat edilmeli, çocuğa neler okutulmalı, formal ve informal eğitim, tabiatın eğiticilik fonksiyonu gibi alt başlıklarda, örtüşen noktalar ve farklılaşan örnekler, *Émile* romanı esas alınarak ilgili romanlardan veriler tespit edilerek ortaya konulacaktır.

Anahtar kelimeler: J. J. Rousseau, *Émile*, Tanzimat romanı, çocuk, çocuk eğitimi.

Abstract

In this study, it was aimed to explain how the ideas of J. J. Rousseau about child and child education, which he dealt with in his novel *Émile*, affected the novels of the Tanzimat Reform Era. The qualitative research method is used in the study. The data is collected via document analysis. In this direction, the works of Ahmet Mithat Efendi, Fatma Aliye Hanım, Samipaşazade Sezai, Namık Kemal, Recaizade Mahmut Ekrem and other works of these authors dealing with the education of children and children were examined. Data will be assorted as similarities and differences based on J. J. Rousseau's work, *Émile*. The issues and resolutions regarding children and children's education, in related novels of the writers, also be revealed with the content analysis technique. J. J. Rousseau was an author known, read, and even translated by Tanzimat Reform Era writers. He argues that enhancing society will only be possible with characterful, strong-willed, and well-bred individuals. And the need of Tanzimat Reform Era writers was towards the change of society. Therefore, it is a natural consequence that the views addressed in *Émile* affected the writers of the Tanzimat Reform Era after a century. The pioneers of innovation in the Tanzimat Reform Era were children in fictional works. And the channel of this innovation is education. Also, the authors included the childhood periods of the characters, and the education they received. Based on the novel, *Émile*, the data from the related novels will be determined and revealed in the overlapping points of subheadings such as the educational function of nature and differentiating examples, how to define the child, when and where should the child's first education begin, should each child be educated, who should educate the child, what should be considered in terms of gaining skills and value to the child, what should be taught to the child, formal and informal education.

Keywords: J. J. Rousseau, *Émile*, Tanzimat Reform Era novels, child, child education

Giriş

Jean- Jacques Rousseau (1712-1778) dönemi için ilerici ve farklı fikirleriyle hem çağdaşlarınca hem de sonraki nesillerce dikkatle takip edilmiştir. Toplamların yaşadığı sosyal değişimlerin ardında fikir adamlarının payı büyüktür. Fransız İhtilali'nin fikrî zeminini oluşturan isimlerden biridir Rousseau. Osmanlı aydınlarını da farklı açılardan etkilemiştir. "Temel olarak siyasi, felsefi, hukuki ve eğitim alanında geniş etkilerden söz edilebilir." (Gündüz, 2007) *Toplumsal Sözleşme* (Rousseau J. J., 1762) ve *Émile*, Osmanlı aydınlarına yaklaşık bir asır sonra ulaşmıştır.

Rousseau, kalıcı bir değişim yaratmanın temeline "özgür insan" yetiştirme fikrini yerleştirmiştir. Yeni insan için, yeni bir eğitim anlayışı kurmanın gerekli olduğunu düşünen Rousseau, eğitim hakkındaki fikirlerini soyut bir karakter olan ve doğumundan seçeceği eşe kadar ayrıntılı olarak çizdiği Émile üzerinden biçimlendirmiştir. *Émile* (Rousseau, 1762) eseriyle Rousseau, temel bir eğitim felsefesi kurmuştur. Bu eğitim modelinde insan, tabiat içinde tabiat ile gelişmektedir. "Eğitim düşüncesine bilim katan ilk kimse olan Rousseau, eğitim bilimlerinin de temeline atmıştır." (Doğan, 1991)

Rönesans'ın aydınlanmacı atmosferi, Rousseau 'nun fikirlerini beyan için alan açmıştır. Ancak, 18. yüzyılda henüz pedagojiye dair çok az söz söylenmiştir. Rousseau, eğitim konusundaki fikirlerini, eğitimin paydaşları saydığı unsurlar ve hayali öğrencisi Émile üzerinden şekillendirmiştir. Batıda, insanın tabiatı hakkında fikirler tartışılırken, Rousseau erken sayılabilir bir dönemde, çocukluk çağı hakkında yöntem ve plan sunarak çocuk eğitimi meselesini ortaya koymuştur. Çalışmasının -ilkel sayılabilir - bir sistematiği de mevcuttur.

Rousseau, *Émile* adlı eserinde ele aldığı fikirlerle toplumu düzenleme, yeniden inşa etme meselesine cevap aramaktadır. Yaşadığı topluma yeni ve tabii bir soluk getirecek yeni çağın insanı, modern toplumu oluşturacaktır. Toplumsallaşmanın ancak bireyselleşme ile olacağının altını çizer. Sağlam fertlerden sağlam bir millet/devlet oluşturma fikri baskındır. Bu açıdan fert-aile-devlet bağlamında meseleyi ele alması dikkat çekicidir.

Rousseau ile tanışma Osmanlı toplumu için önce olumsuz çerçevede cereyan etmişse de özellikle *Émile* ve *Toplum Sözleşmesi* adlı eserler yeni fikirler ve kavramlar açısından yazarların dikkatini çekmiştir. Bu eserlerin ilk çevirileri Osmanlı aydınları tarafından yapılmış bu da Rousseau'nun fikirlerinin aydınlar arasında yaygınlık kazanmasını sağlamıştır. Berkes, bu konuda farklı bir fikir beyan etmektedir: "...Rousseau'nun çevirileri tekemmül ettirilememiş, üstelik birçoğu da ya anlaşılır olmamış ya da yayımlanamamıştır." (Berkes, 2002) Fakat dönem içinde yazılan hem kurgusal eserlerde hem de fikrî eserlerde çocuk ve çocuk eğitimi, tabiat fikri, ideal vatandaş ve hür insan gibi konular işlenmiştir. "Yeni Osmanlılık entelektüel bir hareket olarak Rousseau'nun; özgürlük, adalet, eşitlik ve devlet düzeni konularındaki fikirlerinden etkilenmiştir." (Mardin, 1998)

Tanpınar, Tanzimat edebiyatçılarının farklı biçimlerde Rousseau'dan ilham aldıklarını belirtir: "...Başkaları vasıtasıyla da olsa Rousseau'nun bazı fikirlerinin geçiş devri edebiyatımızda kuvvetle hüküm sürdüğünü ve bu bağlantısı, yeni girmeye çalıştığımız âlemin eşiğinde duyulan füturunda besler." (Tanpınar, 2003) Namık Kemal üslup bakımından da etkilenmiştir. "Teknik ve çağdaş anlatımlar konusunda uzak bir tesir olarak Rousseau sayılmalıdır." (Tanpınar, 2003) Yine Ziya Paşa'nın, "o kendine münhasır, sert, renkli, çelişkili mizacının gelişmesinde ve belki teşekkülünde Rousseau'yu sevmesi ve onu kendine usta seçmesi" (Mardin, 1998) etkili olmuştur. Hamid'in şiirlerinde tabiatı ele alış şekli de Rousseau'dan gelmektedir. (Kaplan, 2006) Recaizade Mahmut Ekrem de Rousseau okumuş ve etkilenmiştir. (Tanpınar, 2003) Nitekim *Araba Sevdası* adlı romanında, romanın başkahramanı olan Bihrûz Bey'in kütüphanesinde, Rousseau olması dikkat çekicidir.

Ahmet Mithat Efendi de, diğer Tanzimat aydınları gibi Rousseau'yu okumuştur. Onun hem fikir hürriyeti görüşünden hem de tabiatı bakışından etkilenmiştir. "Medeniyette ilerlemenin yolu ekonomiden geçer bunun yükü de köylünün üzerindedir. Bu bakımdan da köylüyü ve köy hayatını takdir etmiştir." (Okay, 2017)

Tanzimat aydınlarının fikrî eserlerinde beliren Rousseau, Tanzimat romancılarının eserlerinde, roman karakterlerinin de okuduğu bir isim olmuştur. Bunun bilinçli bir seçim olduğu ve dönem içinde özellikle *Émile* ve *Toplum Sözleşmesi*'nin etkili olduğu açıktır. Rousseau, sosyal hayatın düzenlenmesinde ve batılı şartlara göre biçimlenmesinde de etkili olmuştur.

Yöntem

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Bu doğrultuda Ahmet Mithat Efendi, Fatma Aliye Hanım, Samipaşazade Sezai, Namık Kemal, Recaizade Mahmut Ekrem'e ait eserler ile bu yazarların çocuk ve çocuk eğitimine değinen diğer eserleri incelenmiştir. Veriler, J. J. Rousseau'nun *Émile* adlı eseri esas alınarak benzerlikler ve farklılıklar şeklinde tasnif edilmiştir. İçerik analizi tekniğiyle yazarların ilgili romanlarında çocuk ve çocuk eğitimine dair hususlar ve tespitler de ortaya konulmuştur.

Bulgular

1. *Émile*'in Türkçe Çevirileri

Tanzimat aydınları toplumun inşası için eğitim meselesine önem vermişlerdir. Eğitim sistemine eleştiri getiren ilk isimlerden biri Ziya Paşa'dır. "Nitekim Münif Paşa'dan sonra ilk ciddi pedagoji hareketi de onun *Émile* tercümesine girişmesidir." (Tanpınar, 2003) Ziya Paşa, çocuk eğitimi ile toplumsal refahın sağlanacağını düşünmüştür. İlk çeviriyi Ziya Paşa, 1862'de yapmıştır; ancak çevirinin tamamı elde yoktur. (Banarlı, 2001) Bu tercümenin bazı kısımları *Mecmua-i Ebuziyya*'da yayımlanmıştır. (Apaydın, 2001) Ziya Paşa, çeviriye yazdığı önsözde, çocuk eğitiminin, Osmanlı toplumunun gelişmesi için ne kadar önemli olduğunu kendi hayatından örnekler vererek belirtmiştir.

1890 yılında, eğitim bilimleri alanında çalışmaları olan Selim Sabit Efendi, bu esere dikkat çekmiştir. "...Eser, sansür izin verse, Türkiye öğretmenlerinin zihninde büyük bir uyanıklık yapacaktı." (Ata, 2003) 1900'lü yıllara gelindiğinde, İsmail Hakkı (Baltacıoğlu), eser ile lise öğrencisiyken tanıştığını ve defalarca okuduğunu nakletmiştir. "Rousseau'nun *Émile*'i bende bir ruh devrimi yapmıştır." (Baltacıoğlu, 1998)

II. Meşrutiyet Devrinde, Milashlı bir avukat olan Gad Franko, *J. J. Rousseau'nun Terbiye Nazariyeleri* (1910) adlı bir telif eser yayımlamıştır. (Bali, 2013)

Ali Rıza Ülgener, 1931 yılında *Émile*'in ilk dört kitabını çevirmiştir. (Ata, 2003:159) İhsan Sungu, *Tercüme* dergisine yazdığı yazıda *Émile*'in, *Mecmua-i Ebuziyya*'da yayımlanmış Türkçe çevirileri ile Fransızca eseri karşılaştırmıştır. Bu yazıda hem Ziya Paşa'nın tercüme gücü ortaya konmuş hem de hatalar gösterilmiştir. (Sungu, 1940) *Émile*, Ali Rıza Ülgener, Hilmi Ziya Ülken ve Selahattin Güzey tarafından çevrilmiş ve 1943 yılında basılmıştır.

Dilin değişimi sebebiyle devamında çeviriler güncellenmiştir. 2009 yılından beri yayım hakkı Türkiye İş Bankası Kültür Yayınlarındadır. Hasan Ali Yücel klasikler dizisi içinde, Yaşar Avunç tarafından çevrilmiş hali ile okurunun merak dairesi içindedir. Eğitim tarihinin kaynaklarından biri olarak değerlendirilen bu kitap, özellikle kız meslek liselerinde çocuk eğitimi konusunda etkili olmuştur.

2. Benzerlikler ve farklılıklar:

2.1. Değişimin Sembolü Olarak "Çocuğun" Seçilmesi

Çocuk, her çağda değişen tanımlarıyla ve özünde hem değişimin hem de yeniliğin tabii halini barındırmasıyla hem kurgusal eserlerde hem de fikri eserlerde, bir kavram olarak, kendine yer bulmuştur. Özellikle değişimin esas olduğu modern hayatın gerekleriyle dönüşmeye başlayan bir toplum için çocuk, imaj bakımından da oldukça kullanışlıdır. "Çocuklar, katı ve yeni durumlara yetişkinlere göre daha çabuk uyum sağlar." (Oğuzkan, 1979) fikri burada belirleyici olmuştur. Yetişkinlerin bu sosyal değişimler karşısında yeterince esneklik gösterememesi toplumun inşası için gözleri, çocuğa çevirmeyi zorunlu kılmıştır. Tanzimat dönemindeki yenileşmenin öncüsü de çocuklar olmuştur.

Çocukluk kavramıyla ilgili tanımlar değişse de çocuk, her çağda eğitilmesi gereken bir varlık olmuştur. Bu ortak özellik etrafında da çocukluğu bir yönüyle öne çıkararak anlamaya dayanan ekoller de bütüncül bakarak potansiyelini ortaya koyan ekoller de arasında çocuğun eğitilebilirlik düzeyini sorgulamıştır. "İmge olarak çocuk, tarihin her çağında eğitim uygulamalarını belirlemiştir."³ (Elkind, 1999)

On sekizinci yüzyılın ikinci yarısında Rousseau'nun eğitim hakkındaki görüşlerini *Émile* üzerinden somutlaştırması, bir çocuğu seçmesi, bu bakımdan anlamlıdır. Kendisinin ifadesiyle: "...çocuğun gevşek ve eğilip bükülebilir olan lifleri rahatlıkla kıvrılabilir." (Rousseau, 1762)

Tanzimat dönemi yazarlarının da anlatı kişilerinin çocuklukları hakkında hemen her seferinde bilgi vermesi ve geleneksel aile yapısından ayrılarak çekirdek aile yapısında kurguyu düzenlemeleri yenileşmenin ilk sinyallerinin tesiridir. Yeni bir sosyal düzene ve yeni bir eğitim sistemine çocuklar daha kolay uyum sağlar, fikri hâkim olmuştur. Bu dönemde pek çok yazarın kendi çocuklukları hakkında yazmaları ve çocuk meselesini bir kavram olarak ele alıp işlemeleri de dikkat çekicidir ve yine bu fikri desteklemektedir. Ahmet Mithat'a göre çocuk, Allah'ın insanlara bahşettiği nimetler içerisinde en yüce nimettir. Çocuk her şeyin merkezinde yer alır. Gelecekte ailenin, toplumun, milletin ve nihayet tüm insanlığın yapısını çocuklar şekillendirecektir. İnsanlığın ve medeniyetin geleceği, çocukların şimdiki hâliyle doğru orantılıdır. "Bugünkü çocukların hüsn-i terbiye ve talimi yarın medeniyet-i beşeriye zimâmını ellerine alacak olanların bazı-yı muvaffakiyetlerine kuvvet vermek demektir." (Ahmet Mithat, 2016) diyen yazar, geleceğe yön verecek olan çocukların bu konuda başarılı olabilmeleri için iyi bir eğitim öğretim olarak yetiştirilmeleri gerektiği görüşündedir.

2.2.Çocuğun İlk Eğitimi

Rousseau, *Émile* adlı eserinde, vicdanî eğitimin sorumluluğunu annelere yüklemiştir. Eğitimi olarak farklı yetkinlikler aramaktadır, ancak çocuğun ilk çevresi olarak anneyi görmüş ve onun ileriye görmesi gerekli bir rehber olmasını öğütlemiştir. Eğitimin sütanne ile başladığını aslında eğitim kelimesinin etimolojik olarak beslenme anlamına geldiğini belirtmiştir. "Eğitimimiz bizimle başlıyor, ilk eğitimcimiz sütannemizdir." (Rousseau, 1762) Bu beslenme sürecinin, doğru şartlarda başlaması gerekmektedir. "Herkesin asıl görevine dönmelerini istiyorsanız işe annelerden başlayın." (Rousseau, 1762) Bir bebeğin anne sütüyle beslenmesi ve emzirilmesi tabiata uygunluk açısından Rousseau için belirleyicidir. Medeniyete uygun bir davranış olarak görülmediği için annelerin, bebeği beslemek için yabancı bir sütanne tutmasını da eleştirmiştir. Anne ile çocuğu arasında en önemli bağ sevgi ve şefkattir. Bu bağ da çocuğun aciz hissettiği ilk çocukluk evresinde gelişebilir. Bu bağın ilk adımlarını annenin bebeğini beslemesi oluşturmaktadır. Anne bu görevi bir sütanneye tevdi ettiğinde kaybettiği şey çocuğuyla arasında kuracağı sevgi bağıdır. "Sütanne bir hizmetçi, çocuğa onu aşağılamayı öğretir annesi. Çocuk kendini besleyen sütanneyi aşağılarken ona hayat veren anneyi de aşağılamayı öğrenir." (Rousseau, 1762) Rousseau, ilk adımın yanlış atılması durumunda üzerine inşa edilecek diğer eğitim süreçlerinin sekteye uğrayacağından kaygılıdır. Bir bakıma, o, doğumdan itibaren kendi felsefesine uygun bir çocuk yetiştirme peşindedir.

Ahmet Mithat Efendi'nin gerek romanlarında gerekse çocuk ve çocuk eğitimi üzerine yazdığı kitaplarda, anne bir vicdan eğitimcisidir ve merhamet timsalidir. Çocukla en çok meşgul olan şahıs olarak anne, çocuğa ilk terbiyeyi verir. Annenin çocuğu eğitmesi, toplum değerlerinin ev içinden başlayarak korunması ve sonraki nesillere aktarılması anlamını taşır. Ayrıca Ahmet Mithat Efendi de anneleri ilk mürebbiler olarak değerlendirmiştir ve onların sağlıklı bir nesil yetiştirmesi için eğitilmelerinin gerekliliği üzerinde durmuştur: "İyi evlat yetiştirmek için iyi valideler yetiştirilmelidir. Ama iyi valide olarak yetiştirilecek mahlûklar dahi o surette yetiştirilmezden evvel yine evlat değil miydiler? İyi valideler her halde iyi terbiye olunan evlattan yetiştirilebilir evladın iyi terbiyesi yine iyi yetiştirilmiş validelere mütevakıf kalmak bir devr-i batıl teşkil eder." (Ahmet Mithat, 1899) O, eserlerinde, Rousseau'dan farklı olarak bebeğin beslenmesi söz konusu olduğunda diğer kaynakları daha verimli bulmuştur. Ayrıca sütanne meselesinde de bu çocuklara acıdığını belirtmiş ve Osmanlı toplumunu bu açıdan bahtiyar görmüştür.

"Bize sorar iseniz inek sütünü kendi validesinin sütüne dahi tercih eyleriz. Zira validesinin emrâz-ı cismaniyye ve nefsanîyesinden süt vasıtasıyla çocuğun dahi müteessir olması tabiidir. Allah bize üç çocuk verdi. Birini geriye alarak ikisi henüz elimizdedir. Büyüğünü halkımız nezdinde malûm ve meşhur olan suretle validesine emzirttik. Zaten validesi dahi nahif bir şey olduğundan hem kendi sıhhatini hayliden hayliye zayi eyledi hem de çocuk bir zaf-ı küllî içinde büyüdü. İkincisi hıfzıssıhha-i cedidenin tavsiye eylediği yolda besledik yani doğduktan üç dört gün sonra inek sütüyle beslemeye başlayıp bir aralık dahi farine lactée yani sütlü un dedikleri terkibi bulamaç ederek yedirdik. Çocuk yalnız bir kere nezle olmaktan başka hiçbir hastalık görmediği halde büyüdü." (Ahmet Mithat, 2018:)

Ahmet Mithat Efendi'nin *Ana Kız* hikâyesinde Jerman kızı Anjelik'i sütanneye vermiş ve yatılı okulda okutmuştur. Ailesinden uzakta büyüyen Anjelik *süfli* bir kadın olmuş ve kızını iki buçuk yaşında,

annesine bırakıp kaçmıştır. Yazar bunun sebebini Anjelik'in yetiştirilme tarzında bulur. Karşısına koyduğu kişi ise Luiz'dir. Yazar burada, büyükannenin okula göndermeyerek kulaktan dolma bilgilerle yetiştirdiği Luiz'i, Anjelik'e tercih etmiştir: "Validesi Anjelik'in berbadına sebep olan terbiyeden ise şu terbiye-i dihkani elbette müreccah görülür." (Ahmet Mithat, 2001)

Her iki yazar da eğitimi doğumla başlatmıştır. Rousseau en bilgisiz ve kaba insanın bile doğumdan sonraki gelişimi izlenirse duyuları sayesinde pek çok şeyin bilgisine ulaştığı gözlenebilir diyerek bu edimlerin pek çoğunun temel beceriler olduğunu söylemiştir. Ahmet Mithat Efendi de ilk terbiye noktasının ana kucağı olduğu fikrindedir. Bunu hem annenin vazifesi olarak görür hem de pek çok bakımdan bakıma muhtaç bebeğin ihtiyaçlarının giderilmesi için anneye zorunlu bir ihtiyaç olarak bakar. Burada eğitimden ziyade temel ihtiyaçlardan bahsedilmektedir.

"Kitaplarda gazetelerde terbiye-i etfale dair ne kadar güzel şeyler okumuşsunuzdur. Bunların en çoğunda etfalin ilk mektebi, ilk terbiyehanesi ağu-ı mader olduğu söylenir. Bu söz yanlış değildir. Fakat o vazife yalnız valideye münhasır olmakla kalmaz. Vakıa hızanet, yani çocuğa bakmak şer'an validelere tayin olunmuş bir vazifedir." (Ahmet Mithat, 2013)

Ahmet Mithat Efendi, çocuğu eğitme işini babaya vermiş ve bu görevi yerine getirmeyen babaları sert bir dille eleştirmiştir: "Evladı hakkında babalık vazifesini tamamıyla ifa etmeyenler hayırsız baba hükmüyle mahkûm edilerek hayrı bütün bütün münkati olacak olursa iddia edebilecekleri hukuktan onları tedrice kadar ârâ-yı umumiye ittihat eyler." (Ahmet Mithat, 2013) Rousseau da bu konuda, farklı sebeplerden bile olsa, aynı görüşü paylaşmaktadır. Bir babanın görevleri nelerdir diye düşünüldüğünde Rousseau; özellikle, bir babanın, devlete iyi bir vatandaş borçlu olduğunun altını çizer. "Bir baba çocuklar doğurtup onları beslemekle görevinin ancak üçte birini yerine getirmiş olur. Soyuna insanlar, topluma toplumcul insanlar, devlete vatandaşlar borçludur. Bu üçlü borcu ödeyebilecek gücü olan ama ödemeyen her erkek suçludur." (Rousseau, 1762) O halde doğuran ve şefkat ile besleyen ve bazı temel ihtiyaçlarını gideren anne; gerçek eğitici ise babadır. Çocuğun doğar doğmaz sevgiye ve sarılmaya ihtiyacı vardır. Babanın sarılması ise ona donanım kazandırmakla olur.

Ahmet Mithat Efendi'nin pek çok eserinde, çocuğun aile içinde babadan eğitim alma meselesini işlediği görülmektedir. "Demir Bey, oğlunun yalnız babası değil, nev'amâ hocası da olmuştur. (...) Mustafa Kamerüddin dahi babasını hem müşfik bir peder, hem fazıl bir muallim olmaya telakki eylemiştir." (Ahmet Mithat, 2002) Kültürlü bir baba olarak Demir Bey, oğluna küçük yaşta okuma yazma öğretmiş. Fransızca ve Arapça dersler aldırıştır. Mustafa Kamerüddin de Osmanlı toplumunun değerlerini bilen, batıda eğitim görmeye gittiği zaman bile İslam ahlak dairesine mugayir davranmayan bir genç olarak ideali sembolize etmektedir. *Letaif-i Rivayat* serisi içinde yer alan *Diplomalı Kız* hikâyesinde; kızı Juli dört yaşına gelince, babası Jan Döpre, ona okuma yazma öğretilip bildiklerini hikâye ederek, güncel tabirle, onun hazırbulunuşluk seviyesini artırmıştır. Juli'nin parlak bir eğitim süreci geçirmesinde babasının gayretine vurgu yapan yazar anlatıcı, bunu takdir eder. "Dört yaşında iken pederi kızını okutup yazdırmaya gayret eyliyor idi. (...) Bildiklerini kızına hikâye ede ede kızın kulağını gereği gibi doldurmuş idi" (Ahmet Mithat, 2001)

Rousseau, çocuğun ilk yıllarındaki bakım hizmeti ve emzirme meselesinde; çocuk eğer sütanneye verilecekse bu seçimde de dikkatli olunmalı görüşündedir. Zira yukarıda belirttiğimiz gibi o ilk bozulmanın devamında telafinin mümkün olmayacağı fikrindedir. "Kadınlar anne oldu mu, erkekler de az sonra yeniden baba ve koca olacaklardır." (Rousseau, 1762) Namık Kemal, "Maarif" (Namık Kemal, 1872) makalesinde kızların eğitimiyle ilgili hususta toplumun ilerlemesi için kız çocuklarının eğitilmesini zorunlu görmüş ve "Aile" (Namık Kemal, 1872) makalesinde de sağlıklı bir toplumun çekirdeğinde iyi yetişmiş bir aile vardır demiştir. Rousseau da aile hayatını önemsemiş ve ahlaksızlığa karşı bir panzehir olarak zikretmiştir. "Aile hayatı zevk vermediği takdirde kötü alışkanlıklar belirecektir." (Rousseau, 1762) Çocuğun ilk bilgileri aldığı, ilk tecrübeleri kazandığı yer ailedir. Çocuk için birincil ve en önemli grup ailedir. Sağlıklı bir fert olmayı ailesinden öğrenecektir. İyi yetişmiş çocukların iyi ailelerden çıkacağı fikri Tanzimat romanlarında da işlenmiştir. Ancak burada ailenin eğitimi manevî değerlerle örtüştüğü oranda faydalı bulunmuştur. Ayrıca kötü alışkanlıkların belirmesi, Tanzimat romanında, daha çok otorite kaybıyla ilişkilendirilmiştir.

2.3.Aşırı Özen ve Kaygısızlık

Çocuk, ailenin teşekkülü açısından bağlayıcı bir unsurdur. Kadını anne, erkeği baba yapan bu güç, aile hayatını da kendisi etrafında şekillendirir. Aileler çocuklarını her bakımdan iyi yetiştirmek için bilgileri ve olanakları doğrultusunda adımlar atar. Fakat eğitim konusunda, bazen iyi niyetli bir çabanın

ürünü olsa bile, yapılan hamleler her zaman doğru sonuç vermemiştir. “Ebeveynler bazen farkında olmadan, bazen bilgisizliklerinden, bazen de hayatlarında eşlerinin ve çocuklarının dışında kalan kişiler önem taşıdığından çocuklarını yanlış terbiye ederler veya onlara kötü örnek olurlar.” (Uğurlu, 1997) Bu hatalı tutumların, çocukların bazen iyi bir şahsiyet geliştirememesine, bazen mutsuz bir çocukluğa, bazen de fiziksel acılara sebep olduğu pek çok romanda işlenmiştir.

Anne- baba çocuğu doğal olarak çocuğu çevreden gelebilecek zararlara karşı korumak ister. Ancak bazen bu koruyuculukta aşırıya kaçıldığı ve çocuğun dış çevre ile ilişkisinin tamamen kesildiği görülmektedir. Çocukların çevre ile irtibatının tamamen kesilmesi, çocuğun bir fert olarak gelişmesini engeller. Böyle yetişmiş çocuklar, gerçekler karşısında nasıl hareket edeceğini bilemeyen, doğruyu yanlış ayırt edemeyen bir yetişkine dönüşmektedirler.

Rousseau, annenin aşırı ilgili tutumunu yanlış bulmuş ve eleştirmiştir. Annelik özeninin aşırılığı kaçması durumunda bunun çocuğa zarar vereceği görüşündedir. Çocuğun çok sevilmesini, zayıflıklarının annenin gücüyle beslenmesini yani aslında tabiata ters hallerin tamamını eleştirmiş ve zararlı bulmuştur. Bunu da efsanelerden bir örnek ile anlatmıştır. “Efsaneye göre; Thetis, yara almaz olsun diye oğlunu (Aşilyus) Styks Irmağı’nın sularına daldırdı. Alegori güzel ve açık.” (Rousseau, 1762)

Namık Kemal’in *İntibah* adlı romanında gerçek hayatı tanımayarak, kitaplara gömülü olan Ali Bey, babası öldükten sonra kendisine çok düşkün olan annesiyle baş başa kalınca duygularını kontrol edemeyerek hem kendi hayatını hem de diğer roman şahıslarının hayatını mahvetmiştir. Oğlunun isteklerine hayır diyemeyen anne, sadece onu memnun etme odaklı yaklaşarak çocuğun zayıflığını ve iradesizliğini beslemiştir. “Namık Kemal 1865 tarihinde, Maarif nizamnamesi hazırlamakla görevli olan Galip Bey’e gönderdiği bir mektupta, yatılı okulları tasvip ettiğini, buralarda çocukların disiplin içinde yetişeceğini ve ebeveynlerinin verebilecekleri yanlış terbiyeden korunacaklarını belirtir.” (Tanpınar, 2003) Tanpınar, bu mektuptaki annelerin “münasebetsiz rahm ve şefkati’nin” genişleyerek *İntibah*’taki Ali Bey’in çocukluğu olacağını belirtmiştir.

Diğer taraftan, Rousseau, babanın kayıtsızlığını da eleştirir. Bir erkeğin, babalık görevlerini yerine getirmeyecekse, baba olmaya hakkı olmadığını düşünmektedir. Annenin bebeğini emzirme görevini sütanneye tevdi etmesi ne kadar yanlışsa, bir babanın, çocuğunu eğitime işini bir başkasına devretmesi de aynı oranda yanlıştır, diyerek babanın görev sınırını tayin eder: “Bir mürebbi! Ah ne yüce insan o!.. Gerçekte bir insanı yetiştirmek için ya baba olmalı ya da insan ötesi bir şey.” (Rousseau, 1762)

Tanzimat romanlarında az sayıda kayıtsız babaların yanında, aşırı derecede düşkün ve otorite kaynağı babalar da mevcuttur. Ahmet Mithat Efendi, *Peder Olmak Sanatı*’nda (Ahmet Mithat, 2013) yazılan romanlarda, tiyatro oyunlarında aşkın türlü hallerinin tasvir edildiğini fakat bunların hiçbirinde bu sevginin neticesinde güzel çocuklar yetiştirmekten, onların terbiyelerinden ve onların sevgisiyle perçinlenecek aşktan söz edilmemesini eleştirmiştir. Bu görüşünü kurgusal eserlerde evliliğin aslında ana baba olma sorumluluğunu içerdiğini dile getiren örneklerle pekiştirmiştir.

Ahmet Mithat Efendi, özellikle zengin ebeveynlerin çocuklarının üstüne fazla düştüğünü belirtir. Kat kat hırkalar giydirip, 20-25 derece sıcaklıktaki bir odada çifte yorgan ve battaniyeler içinde çocuğu yatırmayı doğru bulmaz. Böyle alışan çocukların biraz soğuk hava ile karşılaşınca çabucak hasta olacaklarını söyler. Aile çocuğu ne kadar muhafaza eylerse, çocuk o nisbette cansız, kansız, kuvvetsiz olacaktır. Bazı ana babalar da çocuklarını o cansızlıktan kurtarmak için vakitli vakitsiz yedirmektedir. Bu hatalı beslenme hem midelerini bozar hem de dişlerini çürütür. Oysa fakir aileler çocuklarını çer çöp ile besleyip ne bulurlarsa onu giydirirler, her ortamda her harekette bulunan bu çocuklar, tosunlar gibi yetişmektedir. Çocuğu tabii haline bırakırsanız o yetişecektir diyerek yine bir tabiiilik vurgusu yapmıştır.

Rousseau da çocukların erken dönemde serbest hareket edebilecekleri giysiler giydirilmesini, kundağın yanlış olduğunu, büyükçe beşiklerde yatırılmasının uygun olacağını çocuğun emeklemesine de destek olunmasının doğru olduğunu belirtmiştir.

Ahmet Mithat Efendi’nin *Taaffif* isimli eserinde, Daniş Bey, tek çocuğu olan Sâniha’nın üstüne titir. Hatta çocuğun sağlık durumunu sürekli takip edebilmek adına eve maaşla bir doktor alır. “bu çocuk, dâr-ı dünyada bir tanecik nur-ı didesi hükmünü aldı. Başka işi gücü kalmamış olan Daniş Bey, Sâniha’nın üzerine tir tir titiyor. Onu esen yellerden esirgiyor.” (Ahmet Mithat, 2018) Uzun ve meşakkatli bir eğitim alan Sâniha ise mantık ile hisleri arasında sıkıştığında kocasının da mantıklı davranmasıyla ahlaka uygun bir davranış sergiler. Ancak yine de gerçek olanı tabii olanı merak etmek aklını çelmiştir. Düz bir okuma ile doğru yolu bulma çabasında Sâniha’nın aldığı eğitimin ve kocasının

akl-ı selim davranışı gösterilmiştir. Fakat akıl his ikileminde, Sâniha'yı heyecanlandıran, tabii olan, genel ahlaka uygun olmasa da, yasak aştır.

Çengi romanında ise Canberd Bey dünyayı kızının üzerine kurmuştur. Eve yabancı kimse sokmaz, gündüz gözünün önünden ayırmadığı kızını gece de sık sık uyanıp kontrol eder. Neredeyse kızına aşık bir baba olan Canberd Bey, doğumundan itibaren kızının pek çok ihtiyacını kendisi giderir ve bundan yana en ufak bir şikâyetle bulunmaz. “çocuğun uyanacağı zamanları daha uykusu içinde hissederek çocuktan evvel uyanır ve emziğini filanı hazırlayıp eğer çocuğun bezleri değişecekse Ak Arap karısını uyandırır.” (Ahmet Mithat, 2000)

Bebeklikten başlayan bu ilgi artarak devam etmiştir. Hatta Canberd Bey, kızına uygun, güzel bir isim bulamamış uzun süre bebek isimsiz kalmıştır. İsmetli ve iffetli bir kız yetiştirebilmek adına Canberd Bey, kızına kitap okumayı yasaklamıştır. Aşk, sevgi, evlilik gibi konulardan söz etmeden, kızını candan bir fanusta yetiştirmeye çalışmıştır. “Hiçbir kıza aşk kelimesi öğretilir mi? Canberd Bey'in Melek Hanım için cihanda en nefret ettiği şey aşk idi.” (Ahmet Mithat, 2000) Babası kızını, evlilikten soğutmak istese de Melek Hanım, dış dünyayla tek bağlantısı olan küçük penceresinden komşu kızının evlendiğini görmüş ve annesini sormuştur. Melek Hanım, bir gün doğruluğunu araştırmadan bir mektuba inanıp evden kaçmıştır. Ahmet Mithat Efendi, bu romanda “kızlarınızı dış dünyadan koparmadan büyütün.” tavsiyesi vermiştir. İdeal olan ile tabii olan kıyasında galip olan tabiat olabilir; tersi de mümkündür fakat her zaman olumlu sonuçlanmayabilir diyerek okurunu uyarmıştır.

Ahmet Mithat Efendi'nin *Felsefe-i Zenan* adlı uzun hikâyesinde Fazıla, yetiştirdiği kızlarına evliliği esaret gibi anlatarak okuma yazmadan başka bir şeye meyletmelerinin onları felakete sürükleyeceğinin altını çizer. Zekiye, bu nasihatini dinlememiş eserin sonunda da bir şekilde cezasını bulmuştur. Bir bakıma yine aklıyla kalbi arasında kalan Zekiye tabii olanın, gerçek olanın peşinden gitmiştir. Eserin ana mesajına ters olduğu için kötü bir sonu hak etmiş gibi verilen Zekiye, bu eserin, gerçek hayatla tanışan tek karakteridir.

Fatma Aliye Hanım'ın, *Udi* romanında da babası, kızı Bedia'ya çok düşkündür. Onun doğumuyla o da hanesine ve arzu ettiği aile hayatına kavuşmuş, işret âlemlerinden ve kötü alışkanlıklarından kurtulmuştur. Kızıyla aynı zamanda müzik üzerinden bir dostluk kurmuştur. Fakat evlilik meselesi söz konusu olduğunda Nazmi Bey, kızların böyle konularda düşünmesini sakıncalı bulmuştur: “Nazmi isterdi ki, Bedia musikiden başka bir şeye meyletmesin. Aşkın sevdanın namını iştimesin.” (Fatma Aliye, 2019) Fakat Nazmi Bey'in oğlu, Şemi, böyle konularda okumayarak bunların öğrenilemeyeceği fikri büyük bir yanılıdır diyerek tabii olanın er ya da geç vuku bulacağını altını çizmiştir. “Bu gibi şeyleri okumamak, görmemek insanın o gibi şeyleri bilip öğrenmesine mani olamaz. Bunlar ahval-i tabiiyedir.” (Fatma Aliye, 2019)

Aşırı tutumların tabii olanla çatışması sonucunda tabiatın galip geldiği fikrinin Rousseau'dan gelmiş olabileceği kanaatindeyiz. Tanzimat romanlarında, bir yandan İslam kaidelerine bağlı olarak, Allah'ın yarattığı evren kusursuz ve O'nun verdiği nimetler mutluluk sebebi sayılırken, diğer yandan eserlerde, insanların sürekli acı çekmesi ve hayatın acılardan örülü bir kusur ağı gibi verilmesinin ardında mutlak iyi olan klasik tabiat algısının modern ve kusurlu tabiat algısıyla yer değiştirdiği görülmektedir. Bu etkinin ardında Romantizm ve J.J. Rousseau vardır. Doğal ve toplumsal olma yolunda ilerleyen Tanzimat romanının, bu ikilikle çatışması beklenen bir durumdur.

2.3.İyi Bir Eğitimi

İyi bir eğitimi her şeyden önce iyi bir rehber olmalıdır görüşünü temel alan Rousseau, eğer bir baba çocuğuna bir mürebbi tutacaksa onda bazı özellikler aramak gerektiğini savunmuştur. İdeal bir mürebbinin satılık olmayacağını altını çizer. Bir çocuğu eğitmek için parayla bir öğretmen tutmak ile özel hizmetini görmesi için ya da evin temizliğini yapmak üzere birini tutması arasında fark görmemiştir. Çocuğun da bu gözle baktığında, eğiten kişiye karşı, saygı duymayacağını belirtmiştir.

Rousseau, iyi bir mürebbinin genç olmasını önemsemiştir. Çocukla bağ kurmak için olabildiğince genç bir eğitimi olmak gereklidir. Çocukların yaşlıları pohpohlayacağını ancak gerçekte sevmeyeceğini de eklemiştir. *Araba Sevdası*'nın mürebbisi Mösyö Piyer, epeyce yaşıldır.

Rousseau, bir eğitiminin yalnızca bir defa eğitim verebileceğini belirterek, mürebbinin tecrübesiz olmasını yeğlemiştir. Daha çok deneyimle bir işin daha iyi yapılacağı fikrinin yanlışlığını anlatmıştır. O, eğitimiye yönetici yol gösterici olarak bakmaktadır.

Bir öğretmenin ancak bir çocuğu eğitebileceği fikrinin, gerçeklerle en az uyuşan fikri olduğu açıktır. Bu “bire bir eğitim anlayışının uzun yıllar sürmesi ve karşılığında para alınmaması” bu fikri uygulanabilirlik açısından sekteye uğratmıştır.

Eğitimin bölümlere ayrılmasını da tabiata aykırı bularak süreklilik noktasının altını çizmiştir. Eğitimin süreklilik ve tutarlılık arz etmesi bugün de geçerli sayılır bir fikirdir ancak Rousseau’nun fikri bütün bir eğitim sürecinin aynı öğretmen ile geçirilmesidir.

Tanzimat sonrası yazılan romanlarda mürebbi ve mürebbiyelerin olumsuz pek çok örneği işlenmiştir. *Araba Sevdası*’nın yaşlı hocası Mösyö Piyer, öğrencisinin hiç ilerleme kaydetmeyeşine aldırmadan kazancını düşünerek eğitime aynı yolda devam eder.

Ahmet Mithat Efendi’nin *Jöntürk* romanında pek çok eğitimciden söz edilmiştir. Yaşları dışında pek fazla bilgi edinemediğimiz bu eğitimcilerden şöyle söz edilmektedir: “Bunların en akıllısı olmak lazım gelen institüttris bile otuz beşi tecavüz etmiş olan...” en akıllısının bile genç olmasına dikkat çekilmiştir.

Muhadarat adlı romanda Fazıla ve Şefik eve gelen institütisten ders alır. Şefik okula gitmektedir, ancak Fazıla ev içinde eğitim almaktadır. Sai Efendi, kendisine hoş bir keyif veren Calibe Hanım’ı, karşısından ayırmak istemediğinden “konağın idaresi için bir kethüda kadın ve çocuklara nezaret için de bir institüttris getirdi.” Bu ev içi eğitim, belirli bir sraya ya da kurala göre ilerlemese de toplumun orta-üst sosyoekonomik ayrıcalıklara sahip konaklarında yaygındır.

2.4.Öğrenci

Rousseau, “öğrencimi seçme şansım olsaydı onu sıradan olandan seçerdim.” diyerek ortalama olanı, doğal olanı seçerek eğitmenin doğru olduğu görüşündedir. Üstün zekâlıların her koşulda yetişeceklerini, fakir onların ise acıya göğüs gererek kendilerini yetiştireceklerinin altını çizmiştir. Émile’i mutlu bir doğumu olan, sağlam yapılı, güçlü ve sağlıklı bir çocuk olarak kurguluyor. Güçsüz bir vücudun ruhu da güçsüz kılacağını dolayısıyla eğitimin acılarına katlanamayacağını ileri sürmektedir.

Tanzimat romanlarında, roman kişilerinin çocukluk serüvenlerine bakıldığında hasta ya da sakat çocuklara nadiren rastlanmaktadır. Yeniliği inşa edecek neslin sağlıklı, eksiksiz, kusursuz görüntüye ihtiyaç duymaktadır varsayımını taşımaktayız. Rousseau, her şey tabiata uygun ilerlerse çocuğun zaten sağlık içinde doğacağına inanarak öğrenci seçimini sağlıklı çocuk üzerinden yapıyor. Tanzimat romancılarının da bu görüşün paralelinde hareket ettiği görülmektedir. Yalnız Samipaşazade Sezai’nin, hasta çocuklara ve onların çektiği ıstıraplara eserlerinde yer verdiği görülmektedir. *Bedia Hanım*, *Yarın*, *Anneciğim*, *Mihriban* hikâyelerinde hasta çocukları ve anne babanın bundan ne ölçüde etkilendiğini anlatmıştır.

Fakir bir çocuk olan Rakım’ın gayreti ve çalışkanlığı sayesinde kendi evini çekip çevirecek kazanca ulaşmasının ardında yoksunlukları sebep gösterilmiştir. Çünkü karşısında yer alan Felatun Bey, zaten her imkâna sahip bir konakta doğmuş ve hayatını kazanmak zorunda kalmamıştır. Bu da yine Ahmet Mithat Efendi ile Rousseau’nun paralel bir görüşü paylaştığını göstermektedir. Bugünün psikolojik dayanıklılık meselesi de aslında aynı görüşü savunur. Psikolojik direnç; çocuğun bir problemle karşı karşıya geldiğinde çözüm üretme potansiyeli üzerine kuruludur. Ancak hiçbir zaman konfor dışına çıkmamış çocukların bir güçlkle karşılaştığında çözüm üretme ya da başa çıkma becerileri zayıftır. Rousseau, bir çocuğun fiziki acılar karşısında dayanıklı hale gelmesinin psikolojik açıdan da onu güçlü kılacağı görüşündedir. Korkusuz, kendine güveni olan bir Émile yaratmaya çalışır:

“Bütün çocuklar maskelerden korkarlar. Émile’e yüzü sevimli olan bir maske göstermekle işe başlayacağım. Ardından birisi gözleri önünde bu maskeyi takar. Gülmeye başlarım, herkes güler ve diğerleri gibi çocuk da güler. Onu önce daha sevimsiz, ardından daha korkunç maskelere alıştırtırım. Eğer bu aşamayı iyi ayarladıysam, bu korkunç maskeyi görünce korkmak bir tarafa, ilk maskede olduğu gibi, hemen gülmeye başlayacaktır. Ondan sonra da onu bir daha maskelerle korkutamazsınız.” (Rousseau, 1762)

Esaret meselesi de Tanzimat romancıları arasında sıklıkla işlenmiş bir konudur. İnsanın gerçekte özgürlüğü nerede başlamaktadır sorusu da Rousseau’yu epey meşgul etmiştir. O, her bakımdan özgür bir fert yetiştirmek için medeniyetin getirdiği bütün demir zincirleri kırma peşindedir. Tanzimat romancıları arasında ise esaret özellikle Kafkasya’dan getirilen esir çocukların çektiği acılar üzerinden işlenmiştir. Samipaşazade Sezai’nin *Sergüzeşt* romanında ele aldığı esaret temi, bu dönem romanları

arasında en ayrıntılı olanıdır. Dilber sadece esir değil esir bir çocuk olarak okurun gözünde merhamet duygusunu pekiştirmiştir. Onun çocuk kalbiyle çektiği acıların ve katlandığı fiziki acıların artması, azalması ve nihayetinde hayatından vazgeçerek ancak gerçek özgürlüğe kavuşması ise anlamlıdır.

2.5.Çocuklara Neler Okutulmalı?

Rousseau'ya göre çocuk, on iki yaşına kadar hiç kitap okumamalıdır. Çocuklara gerçekleri anlatmak yerine onların zihinlerini kitaplarla oyalamayı doğru bulmayan Rousseau, on iki yaşından sonra çocuklara okutulacak kitapların seçiminde de bazı kıstasları olduğunu belirtir: Çocukların okuyacağı kitaplar iyiliği, doğrallığı, doğruluğu ve güzelliği öğretmelidir. Uyanıklığın ve kolay yoldan hayat kazanmanın öğütlendiği fabl ve masalları ise tehlikeli bulmuştur. Meşhur *Karga ile Tilki* masalına gönderme yaparak: “Ağızlarından peyniri düşürmemeyi öğretmek yerine, başkasının ağzından peynirin nasıl kapılacağı kendilerine öğretiliyor.” (Rousseau, 1762)

Peki, çocuklar ne okumalı? Rousseau, Émile'in eline sadece Robinson Crusoe'yu vermiştir. “Kitaplar zararlıdır, çünkü sadece bilinmeyen konuların açıklanmasına yarıyorlar. Onlardan bir tanesi bile Émile'in kütüphanesini oluşturmaya yetecektir. Bu kitap Robinson Crusoe'dur. Sadece yaşamını devam ettirmeye çalışan bir adamın öyküsünü anlatan bu kitap, onu önyargıların ötesinde yetiştirecek ve nesnelerin ilişkilerini sağlıklı bir şekilde yargılamayı öğretecektir.” (Rousseau, 2002)

Ahmet Mithat'a göre “çocuk iki yaşını tamamlamadan duyuları ve zihni melekeleri yeterince güçlenip olgunlaşmamış olacağı hâlde, bu süre zarfında pedagojik hükümler dâhilinde terbiye edilirse daha sonraki talim ve terbiye için gereği gibi hazırlanmış olur.” (Ahmet Mithat, 2013) Ahmet Mithat, çocuğun gelişim süreçlerine göre bir program oluşturulup yaşına, bilgi ve becerilerine göre okutulması görüşündedir. “Ancak çocukta hafıza gücü, üç yaşından önce oluşmaz. Bu nedenle çocuğa üç yaşından önce soyut kavramlar öğretilmeye çalışılmamalıdır.” (Ahmet Mithat,2016)

Masalların çocuk eğitiminde önemli bir yeri vardır. Émile ise hiç masal okumaz. Rousseau, kitapların zararlı olduğuna inanır. Émile'e La Fontaine'i bile okumasını yasaklar. Öykülerde, fabllarda ders çıkarma bölümlerinin bulunmasına karşıdır. Çocuk; öyküden, masaldan ilgili dersi kendisi bulup çıkarmalıdır. “Herhangi bir öyküden beklenen ahlaki dersi olduğu gibi gösterince aramak ve bulmak zevkenden yoksun bırakılmış olmazlar mı?” (Rousseau, 2002)

Ahmet Mithat, ilk okuma yazma eğitiminin doğru zamanda verilmesinin gereği üzerinde önemle durmuştur. İçinde bulunduğu dönemde çocukların yaklaşık dört buçuk yaşında okula gönderilmelerini eleştirmiş, bunu yapan ebeveynleri aceleciliklerinden ötürü eleştirmiştir. Çünkü dokuzuncu yaşından, özellikle de yedinci yaşından önce çocuğa okuma yazma öğretmek için gösterilen çaba, onu boş yere yorup ve sağlığına zarar vereceği görüşündedir.

Ahmet Mithat ile Rousseau'nun üzerinde birleştikleri nokta, çocuklara okutulacak kitapların iyi seçilmesidir. Çocuğa yanlış mesajlar içeren eserlerin ya da türlerin okutulması faydadan çok zarar getirecektir. *Çengi* isimli romanda Dâniş Çelebinin hikâyesi anlatılmaktadır. “Dâniş Çelebi okumuş tipler arasında olumsuz çizilmiş bir örnektir”. (Nemutlu, 2018) Ahmet Mithat Efendi, yerli bir Don Kişot örneği yaratmıştır. Bu romanda Dâniş Çelebi'nin neden böyle olduğuna dair sebepleri de sıralamıştır. Onu Don Kişot yapan, annesi Saliha Hanım'ın ona okuttuklarıdır. Ahmet Mithat, kitap okuma konusunda sınırları iyi belirlemek gerektiğini, olumsuz bir sonuç üzerinden örneklemiştir.

Saliha Hanım, Anadolu'dan İstanbul'a gelmiştir. Evi “ sihir ve efsun pazarı ve cin ve peri karargâhı”dır. Kazancını bu yolla epey büyüttüştür. Dâniş Çelebi işte böyle bir ev ikliminin mahsulüdür. “Bu çocuk tılsım ve efsun ve sihir ve cin ve şeytan sözlerini daha beşikte ve ninni arasında validesinden işitmeye başlamıştır.”(Ahmet Mithat, 2018:14) Saliha Molla sermayesini artırmak için söylediği yalanlara çocuğunu dâhil etmekten çekinmeyen bir annedir.

“İşte ilk terbiyeyi bu suretle alan Dâniş Bey, on iki on üç yaşına vardığı halde gündüzleri sokak kapısından ve geceleri dahi oda kapısından harice çıkmayıp, daima validesinin kendi boğazına taktığı nüshaları ve okuduğu efsunları selametin medar-ı mahzı bilirdi.” (Ahmet Mithat;2018)

Saliha Molla, oğlu Dâniş Çelebi'yi kendi hanesinde kendi kendisine okutup, bayağı okuryazar ve okuduğunu anlayıp yazdığını anlatır bir dereceye isal eylemiştir. “Fakat ne fayda ki çocuğun eline geçen kitaplar Hamzaname ve Elfü'l Leyl ve Muhayyelat-ı Aziz Efendi ve Ebu Ali Sina gibi hep sihir ve ilm-i simya ve cin ve peri hikâyât-ı garibesini mübeyyin şeylerden ibaret olmasıyla bunlar dahi Dâniş Çelebi'nin evham ve akaidine kuvvet vermekten hali kalmamıştır.” (Ahmet Mithat;2018)

Ahmet Mithat Efendi kitap okuma konusunda iki ayrı fikirden söz eder, yalnız bu bahis daha çok kız çocukları hakkındadır. Fransızların kızlarına kitap okutmadığı ve onları manastırlarda büyüttüklerini ancak kızların bu gerçek hayattan bu kadar kopuk ve saklı yetişmelerinin bir neticesi olarak da evlilik hayatında genellikle ahlaki açıdan yanlış ilişkiler kurduklarını söylemiştir. İkinci ekol İngilizlerdir. Onlar da kızlarını erkekler kadar serbest bırakırlar. Kızlar, istedikleri gibi gezer yürür, okur, yazarlar. Evlendikleri zaman da sadık bir eş olurlar.

Taaffüf adlı eserde Sâniha Hanım'ın hikâyesi anlatılmaktadır. İyi bir eğitim alan Sâniha hanımın şahsi bir iffet sınavında aldığı eğitimin de olumlu etkisiyle nasıl doğru yolu seçtiği anlatılmaktadır. Burada Sâniha Hanım'ın karşısında yine kendisini iyi yetiştirmiş ve iyi okumuş bir Rasih beyefendi vardır. İkisini kıyasladığında Sâniha Hanım çok iyi bir eğitim almış olsa bile Rasih'in derecesine ulaşamaz (Ahmet Mithat, 2018).

Romanın son bölümünde Émile ile Sophie ile tanışılır. Émile'in sevgilisi olarak eserde yer alan Sophie 'nin öne çıkarılan ilk özelliği doğallığıdır. Eğitimi de -Émile kadar sistemli olmasa da- doğal bir şekilde almıştır. Bedeni bir sporcu kadar eğitilmiş olan, hayatı ve insanları tanıyan Sophie, mütevazıdır. Yapmacılıktan uzak, kendi işlerini görebilecek yeterlikte, temizliği yeterince bakımlı olmaya eş değer sayan, sosyal ilişki kurmayı bilen, dağayı tanıyan, dinî eğitimi de almış bir kızdır.

Rousseau'ya göre kız çocukları, din eğitimi küçük yaşlarda almalı ve kocalarına, babalarına saygıyla bağlanmalıdırlar. “Onlara çok küçük yaşlarda dinden söz etmek gerekir, çünkü eğer bu derin sorunları yöntemli bir şekilde tartışabilecekleri yaşa gelmeleri beklenirse, onlara dinden asla söz edememe tehlikesi belirir. Her kız annesinin dini inancına sahip olmalıdır ve her kadın da kocasının kine sahip olmalıdır. Dinsel eğitim vermek için onu bir üzüntü veya sıkıntı kaynağı olarak göstermeyin: Ne dua, ne ezberlenecek dersler vermeyin.” (Rousseau, 2002) Buna karşılık Ahmet Mithat Efendi İslamiyet'in etkisiyle gayrimüslim kadınların Müslüman erkeklerle evlenmesi durumunda din değiştirmelerine gerek olmadığını belirtmiştir. Azınlıklar ve gayrimüslimler söz konusu olduğunda İslamiyet dairesi sınırları hoşgörüsüyle esnetebilir.

Émile, Sophie ile evlenmeden önce iki yıl süreyle Avrupa ülkelerini dolaşarak onların siyasi yapıları hakkında bilgi toplar ve hukuk sistemlerini öğrenir. Rousseau, Émile'in bu son eğitiminden sonra her bakımdan yetişmiş olduğuna kanaat etmiştir. Émile, dönüşte ise Sophie ile evlenir ve mutlu bir yuva kurar.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tanzimat yazarlarının batılılaşma yolunda kaynaklarından biri de Rousseau'nun tabiat anlayışı ve özgür fert fikri olmuştur. Bu fikirlerin bu dönem eserlerinde işlenmesi ve özellikle bu dönem romancıların eserlerinde J. J. Rousseau'nun doğrudan yer alması etkinin açık bir ifadesidir. Rousseau'dan yapılan tercüme ve Tanzimat yazarlarının, topluma yol gösterme ve öğretmenlik yapma yolunda batılı çağdaşlarını takip etmekte olduklarının bir göstergesidir.

Her millet, gelecek nesilleri iyi yetiştirmeye gayret eder. Bireylerin, toplumun beklentileri doğrultusunda yetiştirilebilmesi, kendileriyle barışık ve aileleri ile yaşadıkları çevre ile uyum içinde olmaları ve sosyal statülerinin belirlediği rolleri üstlenmeleri hayat boyu değer eğitimi, karakter eğitimi inşası üzerinden devam eder. Dolayısıyla, toplumun beklentileri tarafından belirlenen hedeflerin yerine getirilmesi, iyi tasarlanmış bir eğitim sürecini gerektirmektedir. Tanzimat yazarları da toplumu eğitmek meselesinde kadın ve çocuk eğitimi üzerinde önemle durmuşlardır. Bu meseleye gerek fikrî yazılarında gerekse de kurgusal eserlerinde değinmişlerdir. Milleti gelişmesinin ve doğru bir şekilde modernleşmesinin örneklerini sunmuşlardır.

Tanzimat edebiyatı üzerinde hem medenileşmek arzusu hem de tabiata sığınarak en tabii hal içinde bulunma ikileminin kaynaklarından biri aydınlanma çağına önde gelen ismi Rousseau olmuştur. Bu etkinin daha ayrıntılı okumalarla tespit edilmesi gerekliliği ile yazımızın bir başlangıç olabileceğinin kanaatindeyiz.

Kaynaklar

Ahmet Mithat Efendi. (2018). *Çengi*. Ed. Dr. Erol Ülgen. Türk Dil Kurumu Yayınları.

- Ahmet Mithat Efendi.(2002). *Demir bey yahut inkişâf-ı esrar* ed. Nuri Sağlam M. Fatih Andı. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2013). *Ana babanın evlat üzerindeki hukuk ve vezâifi*. ed. Gizem Akyol. Dergâh Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2016). *Çocuğun melekât-ı uzviyesi ve ruhiyesi*. ed. Gizem Akyol. Dergâh Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2014). *Felâatun bey ile rakım efendi*. ed. Ahmet Aydemir. Dergâh Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2001). *Letaif-i rivayat*. ed. Dr Fazıl Gökçek, Dr. Sabahattin Çağın. Çağrı Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2013). *Peder olmak sanatı*. ed. Gizem Akyol. Dergâh Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (2018). *Taaffüf*. ed. Ali Şükrü Çoruk. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Apaydın, M. (2001). Ziya Paşa'nın Emil çevirisinin önsözü. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 141-164.
- Ata, B. (2003). Rousseau, émile ve tarih öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 240.
- Bali, R. N. (2013). *Unutulmuş bir fikir adamı ve hukuk alimi: Milash Gad Frankoi*. Libra Yayınları.
- Baltacıoğlu, A. Y. (1998). *Hayatım*. Dünya Yayıncılık.
- Banarlı, N. S. (2001). *Resimli Türk edebiyatı tarihi c.2*. MEB Yayınları.
- Berkes, N. (2002). *Türkiye'de çağdaşlaşma*. YKY.
- Doğan, İ. (1991). Çocuk eğitiminde ilk pedagojik gelişme: Émile. *Türk Aile Ansiklopedisi, C.1.* (257)
- Elkind, D. (1999). *Çocuk ve toplum gelişim ve eğitim üzerine*. Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Fatma Aliye Hanım.(2019) *Udî*.ed. Esra Derya Dilek. Turkuvaz Yayınları.
- Fatma Aliye Hanım. (2012). *Muhadarat*. ed. Fazıl Gökçek. Özgür Yayınları.
- Gündüz, M. (2007). İhtilalin pedagojik zemini émile ve j. j. rousseau'nun osmanlı aydınlarına etkileri. *Muhafazakar Düşünce*, 157-173.
- Kaplan, M. (2006). *Türk edebiyatı üzerinde araştırmalar I, Tabiat Karşısında Abdülhak Hâmid*. Dergâh Yayınları.
- Mardin, Ş. (1998). *Yeni osmanlı düşüncesinin doğuşu*. İletişim Yayınları.
- Namık Kemal.(1872, Kasım 19). Aile. *İbret*.
- Namık Kemal. (1872, Temmuz 4). Maarif. *İbret*, s. 16.
- Nemutlu, Ö. (2016). Ahmet Midhat Efendi ve Jean Jacques Rousseau. *Yeni Türk Edebiyatı*, (13), 95-118.
- Oğuzkan, F. (1979). *Yerli ve yabancı yazarlardan örneklerle çocuk edebiyatı*. Emel Matbaacılık.
- Okay, M. O. (2017). *Batı medeniyeti karşısında Ahmed Midhat Efendi*. Dergâh Yayınları.
- Recaziade Mahmut Ekrem(2014). *Araba sevdası*. ed. Fatih Altuğ. İletişim Yayınları.
- Rousseau, J. J. (1762). *Émile*. Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Rousseau, J. J. (1762). *Toplum sözleşmesi*. Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Sungu, İ. (1940). Ziya Paşa'nın Émile tercümesi. *Tercüme*, 62-78.
- Tanpınar, A. H. (2003). *19. asır Türk edebiyatı tarihi*. Çağlayan Kitabevi.
- Uğurlu, A. S. (1997). *Hikaye ve romanımızda çocuk*. ALFA Basım Yayın Dağıtım.

8. Sınıf Öğrencilerinin Sözcük Türlerine İlişkin Kavram Tanımları ve Kavram İmgeleri

Doç. Dr. Ali Türkel

Dokuz Eylül Üniversitesi, ali.turkel@hotmail.com

Öğrenci Burak Akçakaya

Dokuz Eylül Üniversitesi, burakakcakaya1@gmail.com

Özet

Kavram tanımı ve kavram imgesi terimleri matematik eğitimi alan yazınında ilk kez 1980 yılında Vinner ve Hershkowitz tarafından akademik çalışmalarda kullanılmıştır. Türkçe öğretimi alanında çeşitli kavramlara ilişkin çalışmalar yapılmış olmakla birlikte bu çalışmalar kavram imgesi boyutunda olmamış, genellikle dil bilgisi alanındaki kimi kavramlara ilişkin yanlışlara yönelik çalışmalar yapılmıştır. Kavram tanımı “ilgili kavramı açıklamak üzere kullanılan ve sözcüklerden oluşan yapı olarak tanımlanmaktadır. İlgili alan yazında kavram imajı olarak kullanılan ve bu çalışmada kavram imgesi terimi olarak yeğlenen kavram imgesi ise bir bireyin zihninde “bir kavramla ilgili var olan tüm bilişsel yapıyı” betimlemek için kullanılmıştır. Birçok kavram için bilişsel yapının şemalardan ve dolayısıyla birçok bileşenden oluştuğu göz önünde bulundurulursa çoğu zaman kavramın tek bir imgesinden çok imgelerinden söz edilebilir. Kavram imgeleri her zaman kavramın tanımıyla örtüşmeyebilir ve hatta bu yapılar tamamen yanlış olabilir. Türkçe öğretiminde öğrencilerin verimli bir öğrenme sağlayabilmesi için kavramlara ilişkin tanım ve imgelerinin doğru ve eksiksiz olması çok önemlidir. Öğrencilerin ilgili kavramları nasıl tanımladıkları ve nasıl bir kavram imgesine sahip olduklarına ilişkin bilgiye bakılarak eksiklerin giderilmesi, yanlışların düzeltilmesi sağlanabilir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada “8. sınıf öğrencilerinin sözcük türleri konusuna ilişkin kavram tanımları ve kavram imgeleri nasıldır?” sorusuna yanıt aranacaktır. Bu çalışmanın deseni betimsel desendir, çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılacaktır. Açık uçlu sorularla ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sözcük türleri konusuna ilişkin kavram tanımları ve kavram imgeleri sorulacak, kavram imgeleri diğer katılımcılardan farklı olanlarla sözlü görüşme yapılacaktır. Bu çalışmada araştırılacak kavram alanının belirlenmesi için sosyal medyada bulunan Türkçe öğretmenlerinin yer aldığı çeşitli gruplardaki öğretmenlere dil bilgisi alanında anlamakta veya öğretmekte güçlük yaşanan kavramların neler olduğu sorulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kavram, kavram tanımı, kavram imgesi, Türkçe dil bilgisi öğretimi, sözcük türleri, kavram yanlışlığı.

Abstract

Concept definition and concept image terms were first used in academic studies by Vinner and Hershkowitz in 1980 in the field of mathematics education. Although there have been studies on various concepts in the field of Turkish teaching, these studies have not been in the context of concept images, and studies have been made on the misconceptions of some concepts in the field of Turkish grammar. The term a concept definition and is the name of the structure used to describe a concept and consisting of words in the related literature. The term concept image is used to for to describe the total cognitive structure that is associated with the concept, which includes all the mental pictures and associated properties and processes. When the name of a concept is heard or seen, the whole cognitive structure associated with that concept in the mind of the individual is called "concept image" in the relevant literature. Considering that the cognitive structure for many concepts consists of schemas and therefore many components, it is often possible to talk about images of the concept rather than a single image. Concept definitions may not always coincide with concept images or concept images may be completely wrong. It should not be forgotten that concept images may vary according to the individual and may conflict with each other in different times or contexts. It is very important to have the correct concept definitions and concept images of the students in order to provide a useful learning in Turkish teaching. By looking at the information about how students define related concepts and how they have concept images, deficiencies can be eliminated and mistakes can be corrected. In this study, “How are 8th grade students' concept definitions and concept images related to the subject

of word types?" question will be answered. In this study, concept definitions and concept images of secondary school 8th grade students about "noun, adjective, pronoun, adverb, verb, preposition, conjunction, exclamation" will be examined with a phenomenological method. The pattern of this study is descriptive pattern. Qualitative research method will be used in the study. With open-ended questions, 8th grade secondary school students will be asked about the concept definitions and concept images on the subject of word types. Verbal interviews will be held with those whose concept images are different from the other participants. In order to determine the concept area to be researched in this study, various groups of Turkish teachers on social media were asked about the concepts that they had difficulty in understanding or teaching in the field of Turkish grammar.

Key Words: Concept, concept definition, concept image, teaching Turkish grammar, word types, misconception.

Giriş

Güncel Türkçe Sözlükte kavram sözcüğü “Bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı, mefhum, fehva, konsept, nosyon.” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2021). “Kavram, bir nesnenin, duygu ya da düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı, anlamı, anlam yükü” (Püsküllüoğlu, 2004:1033, akt. Sever, 2013:14). “Kavramlar insanın çevresindeki nesnelere, olay ve durumlara ait, kişisel gözlem ve deneyimlere dayanan tasarımların zihinde yer eden ve bir ‘soyutlama’yla (abstraction) dile dönüşen yönüdür, göstergelerin gösterilen yanıdır. Bir dilin sözvarlığını temel alarak da kavramı kabaca bir tanımla ‘bir sözlükte madde başı olarak yer alan sözcükler’ biçiminde niteleyebiliriz” (Aksan, 1999, s. 41, akt. Sever, 2013, s. 14). Kaptan (1998, s. 131) kavramı şu şekilde ifade etmiştir: “Doğa varlıkları gözlemlendiğinde varlıklar arasında benzerlikler, olaylarda ortak örüntüler bulunur. Sınırlı sayıda gözlem bile yapılmış olsa, gözlemlerden tümevarım yoluyla genellemelere gidilir ve genellemelerin her birine ortak bir ad verilir, bunlar kavramlardır. Daha belirgin bir ifadeyle; benzer özelliklere sahip olay, fikir ve objeler grubuna verilen ortak isme kavram denir.”

Alanyazında kavramla ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şu şekilde sıralanmıştır:

Kavram bir etiketle birbirine bağlanan dizgeler, önermeler, episodlar, imajlar, zihinsel ve motor beceriler kümesi ve onlar arasındaki bağlantı desenidir (Atasoy, 2004).

Kavram benzer nesneleri, insanları, olayları, fikirleri, süreçleri gruplamada kullanılan bir kategoridir (Senemoğlu, 2002).

Kavram, insan zihninde anamlanan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi yapısıdır, bir deyişkendir; bir sözcükle ifade edilir (Ülgen, 2001).

Kavramlar bilginin yapı taşlarıdır ve insanların öğrendiklerini, sınıflandırmalarını ve organize etmelerini sağlar. Ayrıca kavramlar bireyin düşünmesini sağlayan zihinsel bir araçtır ve çok kapsamlı bilgileri kullanılabilir birimler haline getirirler (Senemoğlu, 2001, s. 513). Çocukların kavramları öğrenmesinde, zihinlerinde oluşturdukları ilk bilgilerinin başka bir ifade ile; ilk kavramların bilinmesi büyük önem taşır (Griffiths ve diğerleri, 1988).

Öğrencilerin sahip olduğu ilk kavramlar, bilimsel olarak kabul edilmiş kavramlarla uyuşmadığı zaman “hatalı” ya da “yanlış” olarak nitelendirilirler (Yılmaz, 1998). Ayrıca eğitim süreci boyunca da yanlış kavramların başka bir ifade ile; kavram yanlışlarının oluşması söz konusudur. Örneğin; kavram yanlışları, okulda verilen bilimsel kavramların öğrenciler tarafından hatalı olarak öğrenilmesi ya da öğretmenler tarafından hatalı olarak öğretilmesiyle ortaya çıkabilir. Ayrıca öğrencilerin, yeni öğrenme durumlarında kendi ön bilgilerini kullanmalarında yetersizlik yaşadıkları, öğrenme süresince zihinlerinde kavramsal değişimi sağlamada başarısızlığa uğradıkları ve kavramları öğrenirken belirli durumlarda anlam bütünlüğü kuramadıkları durumlarda da kavram yanlışları oluşabilir. (Koray ve Bal, 2002).

Öğrenciler, sahip oldukları bu kavram yanlışlarını değiştirme hususunda genelde çok tutucudurlar ve değişikliğe direnç gösterirler (Benson ve diğerleri, 1993; Fellows, 1994; Schmidt, 1997). Bu durum onların doğru, bilimsel kavramları öğrenmelerine engel teşkil eder. Öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarından vazgeçip bilimsel kavramlara yönelmeleri isteniyorsa öncelikle bu kavramlara dikkat çekilmesi gerekir (Eisen ve Stavy, 1992).

Güneyli ve Küçükavşar (2011), “Türkçe öğretmen adaylarının dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin algıları” başlıklı çalışmada öğretmen adaylarının hem dilbilim hem de dilbilgisi tanımlarının eksik, tutarsız ve yanlış olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunun da ötesinde iki kavramın ilişkisi bağlamında araştırma bulguları incelendiğinde, katılımcıların dilbilim ve dilbilgisi farkını içselleştiremedikleri ve özellikle dilbilimle ilgili önemli ölçüde bilgi eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin en temelde dilbilim-dilbilgisi ayrımını yapamadıkları düşünülürse anadili (özelde dilbilgisi) öğretiminin niteliğini sorgulamak gerekmektedir; ayrıca bu durumun öğrencileri olumsuz etkilemesi doğaldır (Baysen, Güneyli ve Baysen, 2012, s. 112).

Erten (2008, s. 280), Türkiye’de ortaöğretimde dilbilgisi dersine yönelik öğrenci görüşlerini metaforlar aracılığıyla belirlediği araştırmasında, öğrencilerin dilbilgisi ders sürecini “karmaşıklık”, “anlaşılmazlık” ve “başta çıkmazlık” unsurlarıyla betimlediklerini ortaya çıkarmıştır. Dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin hedeflenen temel bilgi şöyle özetlenebilir: Dilbilgisi kuralcıdır, “iyi bir kullanım” benimsetmeye çalışır ve dil yanlışlarını cezalandırır. Dilbilimin ise dilbilgisinden farklı olarak bilimsellik temelinde dillerin betimlemesini yapmaktan başka hiçbir amacı yoktur (Kıran, 1996, s. 36-37).

Güncel Türkçe Sözlükte tanım sözcüğü “Bir kavramın niteliklerini eksiksiz olarak belirtme veya açıklama, tarif” şeklinde ifade edilmektedir (TDK, 2021). İmge ise 1. “Zihinde tasarlanan ve gerçekleşmesi özlenen şey, hayal, hülya; 2. Genel görünüş, izlenim, imaj” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021).

“Kavram tanımı, “ilgili kavramı açıklamak/belirlemek için kullanılan ve kelimelerden oluşan bir form/yapı” olarak tanımlanmaktadır” (Tall ve Vinner, 1981, s.152, akt. Bingölbali, 2016, s.136). “Vinner (1983, s.293) ise kavram tanımını “kavramı dolambaçsız ve doğru bir şekilde açıklayan sözel tanımlama” olarak ifade etmiştir” (Bingölbali, 2016, s.136).

“Kavram imajı ise bir bireyin zihninde “bir kavramla ilgili var olan tüm bilişsel yapıyı” betimlemek için kullanılmıştır” (Tall ve Vinner, 1981, s.152, akt. Bingölbali, 2016, s.136). “Dolayısıyla, Vinner’a (1983) göre bir kavrama ilişkin kavram imajı bir bireyin zihninde kavrama atfedilen özellikler/anlamlar ile zihinsel resimlerden oluşmaktadır” (Bingölbali, 2016, s.137). Kavram imajı; söz konusu kavrama ilişkin kişinin zihnindeki özellikler, işlemler ve zihinsel resimler gibi bilişsel yapıların tümünü açıklamak için kullanılırken kavram tanımı ise kavramı anlatmak için kullanılan kelimeler topluluğudur (Tall ve Vinner, 1981). Bu çalışmada, yabancı dil kökenli “imaj” sözcüğünün yerine dilimize daha çok yerleşmiş olan “imge” sözcüğü tercih edilecektir. Konuyla ilgili sayılabilecek bir diğer terim de eğitim bilimlerinde sıkça kullanılan ‘kavram yanlışlığı’ terimidir. Kavram imgeleri terimi kavram yanlışlıklarını da içerdiğinden dolayı kavram yanlışlığının da ne olduğunu açıklamak yararlı olacaktır. “Kavram yanlışlığı sistematik hata üreten bir algı biçimidir” (Smith ve diğerleri, 1993, s.119, akt. Bingölbali, 2016, s.137).

Kavram tanımlarıyla kavram imgelerinin özelliklerini karşılaştıracak olursak kavram tanımları için belirgin, doğru, nesnel, tek olduklarını; kavram imajlarının ise nispeten daha belirsiz, doğru veya yanlış, eksik veya tam, çeşitli olduklarını söyleyebiliriz. Bu nedenle çalışmada ağırlıklı olarak kavram imgeleri üzerinde durulacaktır (Bingölbali, 2016, s.137). Bu yönelimin amacı ise öğretim sürecinde öğrencilere öğretilmesi beklenen kavram tanımlarının öğrencilerde nasıl kavram imgeleri oluşturduğunu gözler önüne sererek konuyla ilgili gerekli çözümleri bulmaya çalışmaktır.

Kavram tanımı ve kavram imgesi terimleri matematik eğitimi alanyazınında ilk kez 1980 yılında Vinner ve Hershkowitz tarafından akademik çalışmalarda kullanılmıştır. Tall ve Vinner (1981), öğrencilerin daha önceden tanışmış oldukları bir kavramla yeni bir ortamda karşılaşmaları durumunda geçmiş deneyimleri nedeniyle o kavram ile ilgili kavram tanımı yerine kavram imajlarını kullanmaya eğilimli olduklarını belirtmektedir. Bu nedenle bireylerin doğru imajlara sahip olmasının oldukça önemli olduğu söylenebilir (Altuntaş, 2013).

Ausubel’in öğrenme teorisine göre de önemli olan öğrenmenin anlamlı olmasıdır. Anlamlı öğrenme teorisine göre öğrenmeyi etkileyen en önemli faktör öğrencinin mevcut bilgi birikimidir, bu ortaya çıkarılıp öğretim ona göre planlanmalıdır (YÖK/Dünya Bankası, 1997). Bu nedenle Ausubel (Ausubel, Novak ve Hanesian, 1978) öğretimde, insan zihninde yeni bilgileri kendi alanı içine toplayan ve yerleştiren organize edici ilke ve kavramların öğretilmesine öncelik verir (Altuntaş, 2013).

Vinner (1983), kişide her bir kavrama ilişkin kavram tanımı ve kavram imajı olmak üzere iki farklı hücrenin var olduğunu söyler. Bu hücreler, söz konusu kavrama ilişkin görevlerde aktif hale gelen zihinsel yapılardır. Öğrenciler, verilen bir problemin üstesinden gelmek için bu iki hücre arasında ilişki kurabilecekleri gibi sadece kavram tanımı hücrelerini ya da kavram imajı hücrelerini de kullanabilirler (Vinner, 1991).

Örneğin birey fonksiyon kavramına ilişkin bir soruyu yanıtlarken fonksiyonun formal tanımını kullanmadan sadece fonksiyon kavramına yönelik imajını kullanabilir. Fakat öğrenme, kavram tanımı ve kavram imajı hücreleri arasında ilişki kurulması durumunda gerçekleşir (Vinner, 1991, s.70).

Ayrıca Tall ve Vinner (1981), birey tarafından farklı durumlarda birbiri ile çelişen imajların çağrılacağını belirtmiştir. Tall ve Vinner (1981) kişinin kavram imajı ya da kavram tanımının, kişinin kavram imajı ya da kavram tanımının belli bir kısmı ile çelişmesine “potansiyel çelişki faktörü”, eş zamanlı olarak çelişen faktörlerin çağrılması durumuna da “bilişsel çelişki faktörü” adını vermiştir (Kabael, Barak ve Özdaş, 2015).

Kavram öğretimine formal eğitimin tüm basamaklarında yer verilmektedir. Kavram öğrenme bu denli önemsenmiş olmasına rağmen, yapılan birçok çalışma, kavram yanlışlarının kaçınılmaz olduğunu göstermektedir (Baysen, Güneyli ve Baysen, 2012).

Birey düşünürken ya da problem çözerken kavramın formal tanımı yerine, zihninde yapılandırılmış olan kavram imajlarını kullanır. Bu nedenle bireyin doğru imajlara sahip olması oldukça önemlidir. Fakat çoğu zaman, bireyin sahip olduğu bu imajlar farklı bağlamlarda, mevcut bilimsel görüşlerle çelişebilmekte ve kavram yanlışları olarak ortaya çıkabilmektedir (Sağlam, Kanadlı ve Uşak, 2012).

Ayrıca, bağlama bağlı olarak birey, bir kavram ile ilgili sahip olduğu imajın tüm parçalarını kullanmak yerine, onlardan bir ya da birkaçını etkinleştirmeyi tercih edebilir (Sağlam, Kanadlı ve Uşak, 2012). Tall ve Vinner’a (1981) göre kavram imajının belirli bir zamanda etkinleştirilen kısmına ‘Çağrıştırılmış Kavram İmajı’ (ÇKİ) (Evoked Concept Image) denir. Öğrenciler farklı bağlamlarda, farklı kavram imajlarını etkinleştirebilirler. Fakat bu durum, öğrencilerin sınırlı bir bağlama, bir kavram imajını etkili bir şekilde kullanmalarına, ancak bağlamanın kapsamı genişlediğinde aynı başarıyı gösterememelerine neden olur (Tall ve Vinner, 1981).

Ayrıca Tall ve Vinner (1981), birey tarafından farklı durumlarda birbiri ile çelişen imajların çağrılacağını belirtmiştir. Tall ve Vinner (1981) kişinin kavram imajı ya da kavram tanımının, kişinin kavram imajı ya da kavram tanımının belli bir kısmı ile çelişmesine “potansiyel çelişki faktörü”, eş zamanlı olarak çelişen faktörlerin çağrılması durumuna da “bilişsel çelişki faktörü” adını vermiştir (Kabael, Barak ve Özdaş 2015, s.92).

Bazı tanımlar kavram tanımına uymayan imajlar oluşmasına neden olabilir. Bu duruma “dejenerasyon” denir. Dejenerasyonlar tanımların mantıksal çıkarımlarındandır. Bu kritere göre, bir tanımda ters bir ifade veya bir örnek bulunmamalıdır (Dormolen ve Zaslavsky, 2003).

Birçok kavram için bilişsel yapının şemalardan ve dolayısıyla birçok bileşenden oluştuğu göz önünde bulundurulursa çoğu zaman kavramın tek bir imgesinden çok imgelerinden söz edilebilir. Kavram imgeleri her zaman kavramın tanımıyla örtüşmeyebilir ve hatta bu yapılar tamamen yanlış olabilir. Kavram imgelerinin farklı zamanlarda ya da bağlamlarda birbiri ile çelişebileceği ve bireylere göre değişebileceği unutulmamalıdır.

Türkiye’de ise kavram imgesine yönelik çalışmaların büyük bir kısmının matematik alanında olduğu görülmektedir. Matematik dışında fen bilgisi, coğrafya vb. alanlarda da yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Türkçe eğitimi alanyazınında ise çeşitli kavramlara, kavram tanımlarına ve kavram yanlışlarına ilişkin çalışmalar yapılmış olmasına rağmen bu çalışmalar kavram imgesi boyutuna değinmemiştir. Bu çalışmanın ortaya çıkış kaynağı da genellikle matematik alanında yapılan kavram imgesiyle ilgili bu çalışmaların Türkçe öğretimine uygulanabilirliğini test etmek ve kimi konularda kavram imgelerini ortaya çıkarıp eksik ya da yanlış kavram imgelerinin düzeltilmesine ve geliştirilmesine katkıda bulunmaktır. Bu çalışma, sempozyum bildirisi niteliğindeki ikinci çalışmadır. Yapılan ilk çalışma ise ‘fiilde çatı’ konusundaki dört temel kavramı ele almaktadır.

Çalışmanın amacı; öğrencilerin sözcük türleri olan “ad, sıfat, zamir, zarf, fiil, edat, bağlaç, ünlem” kavramlarına ilişkin kavram imgelerinin, kavram tanımlarının ve öğrencilerin kavram imgeleri ile sözcük

türleri olan “ad, sıfat, zamir, zarf, fiil, edat, bağlaç, ünlem” kavramlarının formal tanımlarını ilişkilendirme durumlarının belirlenmesidir. Vinner’in (1991) de belirttiği gibi öğrenme ancak kavram imajı ile kavram tanımı arasında ilişki kurulması durumunda gerçekleşebileceğinden çalışmanın, sözcük türlerinden “ad, sıfat, zamir, zarf, fiil, edat, bağlaç, ünlem” kavramlarının öğrenilme sürecinin ortaya çıkarılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Türkçe öğretiminde öğrencilerin verimli bir öğrenme sağlayabilmesi için kavramlara ilişkin tanım ve imgelerinin doğru ve eksiksiz olması gerektiğinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü öğrencilerin ilgili kavramları nasıl tanımladıkları ve nasıl bir kavram imgesine sahip olduklarına ilişkin bilgiye bakılarak eksiklerin giderilmesi, yanlışların düzeltilmesi sağlanabilir.

Bu noktadan hareketle çalışmada “8. sınıf öğrencilerinin sözcük türleri konusuna ilişkin kavram tanımları ve kavram imgeleri nasıldır?” sorusuna yanıt aranacaktır.

Çalışmada şu alt problemler araştırılacaktır:

8. sınıf öğrencilerinin;

1. isimlere ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

2. fiillere ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

3. sıfatlara ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

4. zamirlere ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

5. zarflara ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

6. edatlara ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

7. bağlaçlara ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

8. ünlemlere ilişkin

- a. kavram tanımları,
- b. kavram imgeleri,
- c. kavram tanımı ve imgelerine yönelik sınıflandırmaları nasıldır?

Yöntem

Türkiye’deki MEB’e bağlı bir ortaokulda Türkçe dersi kapsamında yürütülen bu çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma, yapısı ve konusu gereğince betimsel bir araştırma olup araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilimsel (fenomenografik) yöntem kullanılmıştır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir. Nitel araştırma deseni esnek bir yaklaşım gerektirir ve başta ortaya çıkan desen araştırma süreci içinde karşılaşılan yeni durumlara ve bulgulara göre yeniden biçimlendirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma grubunu Şanlıurfa’nın Haliliye ilçesindeki Haliliye Ortaokulu’nda 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinden 46 katılımcı oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenmiş birtakım ölçütleri kapsayan tüm durumların ele alınmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Ek olarak çalışma grubunun bulunduğu okuldaki öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ve kültürel şartları da bulguların yorumlanmasında bizce mutlaka dikkate alınmalıdır. Çalışmanın amacına uygun olarak katılımcılara araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanan açık uçlu soruların bulunduğu bir form verilip soruları cevaplamaları istenmiştir, alınan cevaplar sonucunda bulgular elde edilip yorumlanmıştır.

Bizim dışımızdaki insanların sosyal gerçekliği nasıl anlamlandırdıklarını öğrenmek oldukça güçtür. Farklı kişilerin olgu ve olayları anlayış, kavrayış ve değerlendirilme tarzları farklıdır ve kendilerine özgüdür. Bu farklılık araştırmacıları diğer insanların öznel dünyalarını sistematik olarak incelemeye yöneltmiştir (Türnüklü, 2000, s. 544-545). Yöntemin asıl hedefi bireylerin konuları kavrayışlarındaki farklılıkları tespit etmek olduğu için araştırma sürecinde birebir görüşme, gözlem ve doküman incelemesi gibi veri toplama teknikleri kullanılması uygun görülmektedir. Bir araştırma tekniği olan görüşme, araştırmacı ile araştırmanın öznesi konumunda yer alan kişi arasında geçen kontrollü ve amaçlı sözel iletişim biçimidir (Cohen ve Manion, 1994, s.271). Araştırma verilerinin yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmesi tasarlanmış ancak pandemi şartlarının getirdiği kısıtlı imkânlar nedeniyle görüşme yapılamamış olup veriler sadece açık uçlu sorulara verilen cevaplarla sınırlı kalmıştır. Görüşmede kullanılacak olan sorular araştırmanın yapısı gereği öğrencilerin kişisel fikirlerini ve öğrenmelerini daha iyi ortaya çıkarabilmek adına açık uçlu sorular halinde hazırlanmış olup sorularda öğrencilerin cevaplarını gerekçelendirmeleri de istenmiştir. Kişinin davranışlarının nedenleri ve herhangi bir konudaki görüşleri ya da duyguları öğrenilmek isteniyorsa en uygun yöntem yine kişiye gidilerek ondan bilgi almaktır (Jones, 1985, s.46). Kişinin açık uçlu sorulara vereceği özgür yanıtlar çerçevesinde onun düşüncelerini, duygularını ya da görüşlerini daha doğru bir biçimde öğrenmek olanaklıdır. Açık uçlu sorular hazırlanırken önce ilgili alanyazın taranmış sonrasında uzman görüşlerine başvurulmuş, gelen öneri ve eleştiriler doğrultusunda sorular oluşturulmuştur. Sorulara verilen cevaplardan elde edilen veriler olgubilimsel yöntemle incelenerek kategoriler oluşturulmuştur.

Veriler, araştırmacı ile birlikte alan uzmanı tarafından kodlanmış ve kategorilere ayrılmıştır. Ayrıca katılımcıların en çok kullandıkları kategoriler kullanım sıklıklarıyla birlikte tabloya aktararak nitel verilerin sayısallaştırılması sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorular şu şekildedir:

1. İsmi nasıl tanımlarsınız? İsim deyince aklınıza neler geliyor? İsmi başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?
2. Fiili nasıl tanımlarsınız? Fiil deyince aklınıza neler geliyor? Fiili başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

3. Sıfatı nasıl tanımlarsınız? Sıfat deyince aklınıza neler geliyor? Sıfatı başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

4. Zamiri nasıl tanımlarsınız? Zamir deyince aklınıza neler geliyor? Zamiri başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

5. Zarfı nasıl tanımlarsınız? Zarf deyince aklınıza neler geliyor? Zarfı başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

6. Edatı nasıl tanımlarsınız? Edat deyince aklınıza neler geliyor? Edatı başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

7. Bağlacı nasıl tanımlarsınız? Bağlaç deyince aklınıza neler geliyor? Bağlacı başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

8. Ünlemi nasıl tanımlarsınız? Ünlem deyince aklınıza neler geliyor? Ünlemi başka hangi kavramlarla ilişkilendirirsiniz? Bir örnek cümlede örneklendirir misiniz?

Bulgular

İlgili alanyazın incelendiğinde alan uzmanlarının sözcük türleri konusuyla ilgili pek çok farklı tanımlamalar, açıklamalar, sınıflandırmalar ve isimlendirmeler kullandıkları görülmektedir. Bu farklılıkların yaratabileceği olumsuzluklar göz önünde bulundurularak öğretim sürecinde yaşanabilecek zorlukların da önüne geçebilmek adına ‘MEB Türkçe Ders Kitapları’nda geçen tanımlar esas alınarak genel bir tanım oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu sayede araştırmada verilerin toplanması, çözümlenmesi ve değerlendirilmesi gibi süreçler sınırlandırılarak daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesi tasarlanmıştır. Katılımcılara sözcük türlerini nasıl tanımladıkları, bu kavramların onlarda ne gibi çağrışımlar yarattığı, bu kavramları başka hangi kavramlarla ilişkilendirdikleri sorulmuş ve her bir sözcük türünü bir cümle içinde örneklendirmeleri istenmiştir. Katılımcıların görüşme formundaki açık uçlu sorulara vermiş oldukları cevaplar bu ölçütlere göre değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada geçen ‘tam/doğru kavram tanımları’ nı belirleyebilmek amacıyla pek çok araştırma incelenmiş olup ilgili alanyazın uzmanları tarafından yapılmış pek çok farklı tanıma ulaşılmıştır. Hatta bu tanımlardan bazılarının birbiriyle çeliştiği ve konuyla ilgili alanyazında birçok tartışmanın süregeldiği söylenebilir. Ayrıca araştırmada ortaokul 8. sınıf öğrencilerin kavram imgeleri belirlenmek istendiği için mümkün olduğunca ‘MEB Türkçe Ders Kitapları’nda geçen tanımlar esas alınarak genel bir tanım oluşturulmaya çalışılmıştır.

İsim, fiil, sıfat, zamir, zarf, edat, bağlaç ve ünlem olarak sekiz gruba ayrıldığı kabul edilen sözcük türleri konusuna ilişkin kavram tanımları ve kavram imgelerine ulaşmaya çalışılan bu araştırmada her bir sözcük türü için ayrı bir tablo kullanılması tercih edilmiştir.

Katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorulardan alınan cevaplar karşılaştırılıp kavram imgeleri kategorilere ayrılırken belirlenen ‘tam/doğru kavram tanımları’ doğru kabul edilmiş olup bu kavram tanımlarının dışında kalan kavram imgelerini kapsamaması amacıyla bazı temel kategoriler oluşturulmuştur. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplardan ‘tam/doğru kavram tanımı’na belli bir ölçüde yakın olduğu ancak tam olarak tanımın gerçekleşmediği veya bazı eksik noktaları bulunduğu düşünülen kavram imgeleri ‘kısmen doğru ya da eksik kavram tanımları’ kategorisine dâhil edilmiştir. Belirlenen ‘tam/doğru kavram tanımı’ ile hiçbir şekilde uyuşmadığı halde diğer katılımcılara göre daha farklı kavram imgelerine sahip olduğu ya da katılımcıların birtakım kişisel duygu veya düşüncelerini yansıttığı düşünülen kavram imgeleri ‘diğer tanımlar’ kategorisine dâhil edilmiştir. Ayrıca sadece örnek verme yoluyla kavramı açıklamaya çalışan kavram imgeleri de ‘[Örneklendirilmiştir.]’ ifadesiyle belirtilerek ‘diğer tanımlar’ kategorisine dâhil edilmiştir. Belli bir anlam taşımadığı düşünülen veya belirlenen ‘tam/doğru kavram tanımı’na göre tamamen yanlış olduğu düşünülen kavram imgeleri ‘yanlış ya da anlamsız tanımlar’ kategorisine dâhil edilmiştir. Görüşme formunda sorulan kavram hakkında hiçbir cevap vermeyip soruyu cevapsız bırakan katılımcılar ise bu katılımcıların sayısını belirleyebilmek amacıyla ‘boş’ kategorisine dâhil edilmiştir.

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
İsim (Ad)	Tam Doğru Tanım	Varlık ya da kavramları karşılayan sözcüklerdir.	0
	Kısmen Doğru ya da Eksik Tanımlar	Özel isimdir.	6
		Mastar (-mEk) eki almayan sözcüklerdir.	5
		Kişinin adıdır.	12
		Canlı ve cansız varlığı belirtir.	5
		Kavramın adıdır.	1
		Varlıklara verilen sözcüklerdir.	1
	Diğer Tanımlar	Fiil olmayan sözcüklerdir.	2
		İsim-fiil (ad eylem) eklerini alan sözcüklerdir.	2
		Bir cümlelerin sonuna gelen şeydir.	1
		Bir nesneyi niteleyen sözcük veya söz grubudur.	1
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		7
	Boş		3
Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Fiil (Eylem)	Tam Doğru Tanım	İş (kılış), oluş, hareket, durum bildiren sözcüklerdir.	8
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	İnsanların yaptığı durumlardır.	1
		Mastar (-mEk) eki alan sözcüklerdir.	11
		Hareket ettir.	5
		Fiilimsidir.	4
	Diğer Tanımlar	Nesneyi belirten öğedir.	1
		Cümlelerin sonuna gelir.	1
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		8
	Boş		7

2nd INTERNATIONAL SCIENCE, EDUCATION, ART & TECHNOLOGY SYMPOSIUM
May 28-29, 2021

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Sıfat (Ön Ad)	Tam Doğru Tanım	İsimlerden önce gelerek onları niteleyen ve belirten sözcüklerdir.	1
		İsmi önüne gelir.	1
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	İsmi niteler.	12
		Nitelik, renk, unvan gibi özellikler bildirir.	4
		Fiilimsidir.	6
	Diğer Tanımlar	Lakaptır.	1
		[Örneklendirilmiştir.]	3
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		10
	Boş		8

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Zamir (Adıl)	Tam Doğru Tanım	İsimlerin yerini tutan sözcüklerdir.	16
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar		0
	Diğer Tanımlar	Kişi zamiri ve ek fiil aklıma geliyor.	1
		Ne, kim, kime sorularına cevap verir.	1
		Fiilimsidir.	1
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		2
	Boş		25

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Zarf (Belirteç)	Tam Doğru Tanım	Fiilleri, fiilimsileri, sıfatları veya kendi türündeki sözcükleri etkileyen sözcüklerdir.	3
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	Fiili nitelendirir.	5
		Zaman bildirir.	1
		Yer-yön bildirir.	1
	Diğer Tanımlar	Fiilimsidir.	5
		Fiilin önüne gelir.	3
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		10
	Boş		18

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Edat (İlgeç)	Tam Doğru Tanım	Tek başlarına anlamı olmayan ancak kendinden önce gelen kelimeyle öbekleşerek anlam ve görev kazanan sözcüklerdir.	0
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	Farklı bir tür veya görevdeki kelimeler ve kavramlar arasında ilgi kurmaya yarayan yardımcı kelimedir.	3
		Tek başına anlamı olmayan sözcüklerdir.	1
		Kelimelerle birleşir, anlam ilişkisi kurar, görev katar.	1
	Diğer Tanımlar	Bağlaç olmayan sözcüklerdir.	1
		Farklı tür ve görevdeki sözcüklerdir.	3
		Küçük eklerle olur.	1
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		4
	Boş		32

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Bağlaç	Tam Doğru Tanım	Tek başlarına anlamı olmayan ancak eş görevli kelimeleri, söz öbeklerini, cümleleri birbirine bağlayan ya da çeşitli anlam ilgileri kuran sözcüklerdir.	0
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	Cümleleri birbirine bağlar.	2
		Tek başına anlamı olmayan sözcüklerdir.	1
		Kelimeleri bağlar.	10
	Diğer Tanımlar	Bir şeyi bir şeye bağlar.	1
		Edattan daha uzun ekler alır.	1
		Zarf tümleci, edat tümleci aklıma geliyor.	1
		[Örneklendirilmiştir.]	3
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		4
	Boş		23

Sözcük Türleri	Kategori	Kavram İmgeleri	Öğrencilerin Kavram İmgelerini Kullanma Sıklıkları
Ünlem (Nida)	Tam Doğru Tanım	Anı duygulanmaları anlatan; seslenme, çağırma, takdir gibi amaçlarla kullanılan sözcüklerdir.	0
	Kısmen Doğru Ya da Eksik Tanımlar	Sevinç, kıvanç, üzüntü, kızgınlık ve şaşkınlık gibi duyguları içeren kelimelerdir.	12
		Korkma, şaşırma, heyecan bildirir.	13
		Duygu ve ifadelerimizin belirtilmesini sağlar.	10
	Diğer Tanımlar	Anı duygu bildiren seslerdir.	1
		Uyarıdır.	1
		Noktalama işaretidir.	4
		Emir ve hitap cümlelerinin sonuna konur.	1
		Soru bildiren cümlelere gelir.	3
		[Örneklendirilmiştir.]	4
	Yanlış ya da Anlamsız Tanımlar		1
	Boş		5

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Verilerin incelenmesiyle sonuç olarak, kavramların formal tanımları ile ilgili olarak öğretim sürecinde verilen tipik örnekler arasındaki bazı uyumsuzlukların öğrencilerde yanlış bir kavram imgesi oluşmasına neden olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin soruları cevaplarken formal tanımları kullanmadığını veya kullanamadığını, kendi oluşturdukları kavram imgelerini daha sık kullanma eğiliminde olduklarını söyleyebiliriz (Vinner, 1991).

Çalışmadaki 46 katılımcının cevaplarını genellediğimizde:

En fazla tam/doğru kavram tanımının zamir türünde (16) yapıldığı görülmektedir.

En fazla kısmen doğru ya da eksik kavram tanımının ünlem türünde (37) yapıldığı görülmektedir.

En fazla yanlış kavram tanımının sıfat ve zarf türlerinde (10) yapıldığı görülmektedir.

En fazla boş bırakılan kavram tanımının zamir türünde (25) yapıldığı görülmektedir.

Sonuçlarla birlikte Türkçe eğitiminde öğrencilerin dil bilgisi alanında temel bilgilerinden olan ve birçok kazanım için önkoşul özelliği taşıyan sözcük türleri konusunu daha etkili öğrenme imkânını arttıracak şekilde öğretim programlarının, süreçlerinin, etkinliklerinin ve Türkçe ders kitabı içeriklerinin gözden geçirilip daha iyi tasarlanması bu konuların öğrenilmesinde yararlı olabilir.

Öğretim etkinliklerinde ‘yapılandırmacılık’ anlayışına uygun olarak sezdirme yönteminin daha etkili kullanılması ve öğrencinin kavram tanımlarını ezberlemesi yerine keşfetmesine yönelik bir yaklaşım sergilenmesi daha uygun olabilir.

Ayrıca matematik, fen bilimleri gibi alanların dışında Türkçe eğitimi alanında ve sosyal bilimler gibi diğer alanlarda da benzer çalışmaların yapılması öğretim etkinliklerinin ne kadar etkili olduğu hakkında fikirler verip bazı yanlış kavram imgelerinin veya kavram yanlışlarının düzeltilmesinde etkili olabilir.

Kaynaklar

- Altuntaş, G. (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusundaki kavram imajları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Baştürk, S. (2012). Sınıf öğretmenlerinin ders kitabı kavram imajlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 2(1), 57-68.
- Baysen, E., Güneyli, A., & Baysen, F. (2012). Kavram öğrenme-öğretme ve kavram yanılgıları: Fen bilgisi ve Türkçe öğretimi örneği. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1(2), 112.
- Kabael, T., Barak, B., & Özdaş, A. (2015). Öğrencilerin limit kavramına yönelik kavram imajları ve kavram tanımları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 5(1), 88-114.
- Karakuş, F. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının silindir ve koniye yönelik kavram imajlarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 17(2), 1033-1050. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2564/2264>
- Koray, Ö., & Tatar, N. (2003). İlköğretim öğrencilerinin kütle ve ağırlık ile ilgili kavram yanılgıları ve bu yanılgıların 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerine göre dağılımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 188-189.
- Korkmaz, Z. (2009). *Türkiye Türkçesi grameri: (Şekil bilgisi)*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Narlı, S., Türkel, A., & İlhan, S. (2019). *Türkçe öğretmen adaylarının fülde çatı konusuna ilişkin kavram tanımları ve kavram imgeleri*. 1. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu, İzmir.
- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe Ders Kitabı 7. Sınıf. (2019). H. Erkal ve M. Erkal. Ankara: MEB.
- Öner, A. (2013). *Bilgisayar destekli öğretimin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının trigonometrik fonksiyonların periyotlarıyla ilgili kavram imajlarına etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tall, D. (1988). *Concept image and concept definition*. Senior Secondary Mathematics Education, QW ve OC Utrecht.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 24, 544-546.
- Ubuz, B. (2017). Dörtgenler arasındaki ilişkiler: 7. sınıf öğrencilerinin kavram imajları. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 31(1), 55-68.

Bir Karşılaştırma Denemesi: Ezop Tercümesi Olarak Kıssadan Hisse

Gülden Vicir

Dokuz Eylül Üniversitesi, gldnvr@hotmail.com

Doç. Dr. Sabahattin Çağın

Dokuz Eylül Üniversitesi, sacagin@hotmail.com

Özet

Tanzimat'ın ilanıyla birlikte Batı'ya yönelen Türk aydınları kültür aktarımını tesadüfe bırakmayarak birikimlerini rastgele değil, belli bir sistem üzerinden aktarmayı hedeflemişler ve bu amaçla roman ve hikâye çevirilerine yönelmişlerdir. Yoğunluğun roman ve hikâye çevirisinde olduğu bir dönemde Ahmet Mithat Efendi, Kıssadan Hisse adlı bu ilk eseriyle fabl türünde müstakil bir eser ortaya koyarak edebiyat dünyasına eğitimci yazar olarak adımını atmıştır. Kıssadan Hisse, elli kıssadan ve bunların bir çeşit yorumundan ibaret olan kırk sekiz hissedenden ibarettir. Elli kıssanın otuz ikisi Ezop'tan, on biri Fenelon'dan tercüme edilirken üçü "Bir Türk", üçü "Bir Osmanlı" imzalı adları bilinmeyen iki yazara aittir. İki kıssanın yazarı ise belli değildir. Ahmet Mithat'ın eserinin "Mukaddime"sinde de belirttiği gibi, çoğu Ezop'tan alınan bu fablların eğitsel işlevi düşünülerek sadeleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ahmet Mithat Efendi, fabl, Kıssadan Hisse, Ezop.

Abstract

With the proclamation of the Tanzimat, Turkish intellectuals, who turned to the West, did not leave the transfer of culture to chance and aimed to transfer their knowledge not randomly but through a certain system, and for this purpose they turned to translations of novels and stories. At a time when the intensity was in the translation of novels and stories, Ahmet Mithat Efendi took his first step into the world of literature as an educator writer by creating an independent work in the fable genre with his first work called Kıssadan Hisse. Kıssadan Hisse consists of fifty stories and forty-eight morales, which are a kind of interpretation of them. Thirty-two of the fifty stories were translated from Aesop and eleven were translated from Fénelon, while three of them belong to two authors whose names are unknown, signed "One Turk" and three signed "An Ottoman". The author of the two fables is unknown. As Ahmet Mithat states in the "Mukaddime" of the work, these fables, most of which are taken from Aesop, have been simplified by considering their educational function.

Key Words: Ahmet Mithat Efendi, fable, Kıssadan Hisse, Aesop.

Yöntem

Bildirimizde *Kıssadan Hisse* adlı eser, kaynakları bakımından karşılaştırılmalı yöntemle incelenecektir. Ahmet Mithat, her ne kadar bu eseri Ezop'tan ve Fenelon'dan çevirdiğini söylese de özellikle Ezop'un fabllarında bazı farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıkların bir kısmı La Fontaine'in etkisinden kaynaklanmakta bir kısmı da Ahmet Mithat Efendi'nin ahlakçı anlayışıyla hikâyelerde birtakım değişiklikler yapmasından kaynaklanmaktadır. Bu farklılıkları metne bağlı inceleme yöntemiyle (Werkimmanent) ortaya koymaya çalışacağız. Bu açıdan *Kıssadan Hisse*'de yer alan fabllar, La Fontaine ve Ezop Masalları'ndaki aynı adlı fabllarla karşılaştırılacaktır. Böylece Tanzimat Dönemi'nin bir yazarı olarak Ahmet Mithat Efendi'nin edebiyat yoluyla eğitime bakışını ortaya çıkarmak mümkün olacaktır.

Bulgular

Tanzimat Fermanıyla Türkiye’de Batılılaşmanın bir devlet politikası olarak kabul edilmesiyle birlikte yenilik hareketlerinin hız kazandığı görülür. Askerî alanda başlayan yenilikleri, başka alanlardaki yenilikler takip eder. Tanzimat Fermanı’ndan epey sonra 1859/1860’ta edebiyat alanında da yenileşme faaliyetlerinin başladığı görülür.

Tanzimat Edebiyatı’nın en önemli özelliklerinden biri toplumcu bir mahiyet taşıması, büyük ölçüde etkilendikleri Romantizm’in de tesiriyle kendilerini toplumun birer yol göstericisi olarak görmeleridir. Bu bağlamda insanlara yol göstermek ve onları aydınlatabilmek maksadı, çeşitli sonuçlar doğurmuştur. Sözelimi bu amaçlarını gerçekleştirebilmek, geniş kitlelere ulaşmak için yazarlar gazetelere yöneldiler ve gazeteleri adeta birer kürsü gibi kullandılar. Bununla da kalmayarak daha iyi anlaşılabilmek için dillerini sadeleştirme gayreti içine girmişlerdir.

Bir diğer sonuç ise Türk-İslam toplumunun o günkü sosyal durumu göz önünde bulundurularak dönemin sanatçılarının eğitim meselesini öne çıkarmalarıdır. Nitekim hem yazılarında hem de hikâye, roman ve tiyatrolarında öncelik kadın ve çocuk eğitimi ön planda olmak üzere eğitim konusunun sıklıkla işlenmesi olmuştur. Eğitim sorunu sadece roman, hikâye ve tiyatro eserleriyle sınırlı kalmamış, başlı başına eğitici vasfıyla öne çıkan fabl türüne ait tercüme ve telif çok sayıda eserler de verilmiştir. Bunların büyük bir kısmı gazete ve dergilerde yayımlanmakla birlikte göz ardı edilemeyecek sayıda fabl kitaplarının da bu dönemde yayımlandığı görülmektedir: Evangelinos Misailidis’in çevirip Yunan harfleriyle bastığı *Esopos’un Küssadan Hisse Almaya Mahsus Meselleri*, 1854 tarihli. Bunu Şinasi’nin *Tercüme-i Manzume* (1859) ve *Müntehabat-ı Eş’ar* (1862)’ına aldığı fablları takip eder. Diyarbakirli Çelebizade Agop Lütfi’nin büyük ihtimalle Ermeniceden yaptığı çevirisi *Terceme-i Yezopos* başlığıyla 1290/1873’te yayımlanmıştır. Bunların dışında Manastırlı Mehmet Rıfat’ın *Hikâyat-ı Müntehabe* (1291/1875), Hafız Refi’nin *Edebiyat ve Hikâyat-ı Garibe* (1291/1875), Rıfat’ın *Gürk-i Kaza* (1292/1876), Osman Rasih’in *Menakıb-ı Hayavan Beray-ı Teşhiz-i Ezhan* (1294/1878) adlı kitapları da vardır. Ahmet Mithat Efendi’nin 1296/1870 yılında yayımladığı *Küssadan Hisse*⁴’yi, Recaizade Mahmut Ekrem’in 1302/1885 tarihli *Naçiz-i*, Halil Edip’in 1303/1886 tarihli *Mesire-i Etfâl*’i, Muallim Naci’nin ibretimiz hikâyeleriyle birlikte Ezop’tan bir fabl çevirisini içeren 1304/1887 tarihli *Mütercem*’i, Ahmet Mithat Efendi’nin 1304/1887 tarihli *Hülâsa-i Hümayunname*’si, Azizbeyzade Hüseyin Zeki’nin *Emsile-i Ahlâk yahud Gayret* (1304/1887)’i, Hacı Zahid’in 1307/1890 tarihli *Güldeste-i Ahlâk*’ı, Ebuzziya’nın 1307/1890’da *Ezop* başlığıyla yayımladığı *Ezop* biyografisi ile Faik Esad’ın 1308/1391 tarihli *Gül Demetler*’i takip eder. Bu eserlerden başka Türkiye Yazma Eserler Kurumu’nda *Hikâye-i Ezop* başlıklı tarihsiz iki yazma bulunmaktadır. Ayrıca varlıklarını Johann Strauss’tan öğrendiğimiz ancak kendilerine ulaşamadığımız iki eseri daha zikretmek gerekir. Söz konusu eserlerden biri yazarı Blanud Maksimos olarak kayıtlı, H. Tolayan’ın çevirdiği *Ezovbos’un Meselleri*’dir. Ermeni harfleriyle 1887’de basılmıştır. Diğerisi ise 1891’de yayımlanmış Yunan harfli *Esopos Masalları*’dır. Victor Letellier’nin 1826 tarihinde Paris’te bastığı *Türk Dilinde Güzide Meseller*’i bir sayfa Fransızca bir sayfa Arap harfli formda yayımlanmış en eski fabl seçkisidir ki bu eserin yüzyılın erken döneminde Osmanlı aydınlarınca tanınması kuvvetle muhtemeldir.

Bilindiği gibi Tanzimat yazarları içinde eğitim sorununu en fazla öne çıkaran yazar Ahmet Mithat Efendi’dir. Ahmet Mithat bu türün örneklerini içeren iki kitap yayımlamıştır. Bunlardan ilki Batı’ya ait fablların yer aldığı *Küssadan Hisse*, diğeri de Doğu edebiyatlarının temel kaynaklarından olan *Kelile ve Dimne*’den seçilmiş hikâyelerin yer aldığı *Hülâsa-i Hümayunname*’dir.

Bu bildiride ele alacağımız *Küssadan Hisse* Ahmet Mithat Efendi’nin Mithat Paşa’nın maiyetinde vilayet gazetesi *Zevra*’yı çıkarma göreviyle gittiği Bağdat’ta kaleme alınmıştır. Gazeteciliğinin yanı sıra aynı zamanda orada açılan Mekteb-i Sanayi öğrencileri için yazdığı iki kitaptan biridir.

Kitaptaki fablların altında çoğunluğu Ezop’a ait olmak üzere, Fénelon, Voltaire, Bir Türk, Bir Osmanlı imzalarının olduğu görülmektedir. Bu bakımdan edebiyat tarihlerinde ilk hikâye örneklerinden sayılan *Küssadan Hisse*’nin aslında büyük ölçüde tercüme bir eser olduğu anlaşılmaktadır.

Ahmet Mithat Efendi’nin tercüme anlayışı hakkında da bir iki söz söyledikten sonra konumuza dönmek istiyoruz. Ahmet Mithat Efendi, yazdığı roman ve hikâyelerin yanı sıra çok sayıda (Fazıl Gökçek’in tespitiyle 24 tercüme) tercüme de yapmıştır. (Gökçek, 2012, s. 197-199). Ahmet Mithat bazı makaleleriyle birlikte bu tercümelerinin önsözlerinde tercüme konusundaki görüşlerini ortaya

⁴ Bu kıssa isimsiz olarak yayımlandığı için isim olarak kıssa numarası verilmiştir.

koymuştur. Ahmet Mithat'ın tercümelelerine bir yazı yazan Fazıl Gökçek bu görüşleri şöylece özetlemiştir:

“Ahmet Mithat'a göre farklı kültür ve medeniyet dünyasına ait eserlerin bizim kültür ve medeniyet dünyamıza hiçbir müdahalede bulunmaksızın, hatta cümle yapılarına bile müdahale edilmeksizin taşınması doğru değildir. Hem Türkçe'nin 'şive'sinin korunması hem de okuyucunun anlatılan olayı veya hikâyeyi daha iyi anlayabilmesi için metne müdahale edilmeli, gerekirse eklemeler veya çıkarmalar yapılmalıdır. 'Tadilen tercüme' ve 'tevsian tercüme' kavramları ile Ahmet Mithat Efendi'nin anlatmak istediği bu ekleme ve çıkarmalardır. Kendisi bu düşüncelerine uygun olarak tercüme ettiği romanlarda bu yöntemleri uygulamıştır.” (Gökçek, 2012, s.205-206).

Bu bildiriye kaleme alırken Ahmet Mithat Efendi'nin bu görüşlerinden yola çıkarak, fablların sonundaki “hisce” bölümlerinde -ahlakî birtakım kaygılarla- değişiklikler yapılmış olabileceğini düşünüyorduk. Nitekim her fablın hikâye kısmı “Kıssa” başlığıyla anlatıldıktan sonra tercüme edilen yazarının adı yazılmakta ve ondan sonra ibret dersini ifade eden “Hisce” bölümüne geçilmektedir. Bu durum Ahmet Mithat'ın “Hisce” bölümlerini aynen tercüme etmediğini, buralarda daha serbest davrandığını biçim olarak da göstermektedir. Çalışmamızı Ezop'tan yapılan tercümelemler üzerinde yoğunlaştırdık ve değişikliklerin sadece “Hisce” bölümlerinde olmadığını gördük. Hatta Ezop imzasıyla yayımlanan bazı fablların Ezop'a değil, başka fabl yazarlarına ait olduklarını tespit ettik ve çalışmamızın sınırları içine bunları da aldık.

Karşılaştırmalar sonunda *Kıssadan Hisce*'de Ezop'a ait olduğu belirtilen fabllarla ilgili şu başlıklar oluştu:

1. Tamamen Ezop'tan yapılan tercümelemler:

(Kaplumbağa ile Kartal Kuşu, Altın Yumurta, Öküzler ile Dingil, Kıssa 7⁵, Tavşanlar ve Kurbağalar, Katırın İftiharı, Efendi Beğenmeyen Eşek, Ölüm ile Oduncu, Kurtlar ile Kuzular, Koyun Kırpan Karı, Özr-i Gayr-ı Makbul, Fakr u Gına, Nalbantın Köpeği, Az tamah Çok Zıyan Getirir.)

2. Ezop'ta olmayan metinler:

2.1. Kaynağı belli olmayan metinler:

(Boğa ile Fare, Çoban ile Koyun, Düşmandan İstimdad, İhtiyatlı Kaptan, El Elden Üstündür Arşa Çıkınca.)

2.2. Kaynağı Phaedrus olan tercümelemler:

(Sadakat ve İffet, Netice-i Hüsn-i Hizmet)

2.3. Kaynağı Fénelon olan tercümelemler:

(Kurt ile Kuzu, Dev ile İki Tilki, Arılar)

2.4. Kaynağı Beydeba olan tercümelemler:

(Karı ile Koca, İyiliğe Kemlik)

3. Hem Ezop hem La Fontaine'de ortak metinler:

3.1. Ezop esas alınmakla birlikte La Fontaine'den faydalanan tercümelemler:

(Yengeç ile Kızı, Eşek Şakası, Tekebbür ve Tevazu, Evdeki Pazar Çarşısı Uymaz, Hisset, Aşık Aslan)

3.2. Ezop'ta olmakla birlikte La Fontaine tercümesi olan metinler:

(Horoz ile Tilki, Hilekârın Mumu Yatsıya Kadar Yanar, Tavşan ile Keklik, El-hükm Li-men Galebe)

4. Ahmet Mithat'ın Konusunu Ezop'tan alıp yeniden yazdığı metinler:

(At ile Eşek, Tavus ve Kuşlar Meclisi, Köpek ile Kurt, Aslan ile Oğlak, Maymunun Oğlu, Tıp)

1. Tamamen Ezop'tan Yapılan Tercümeleler

Bu grupta yer alan fabllarda Ahmet Mithat Efendi'nin Ezop fabllarının asıllarına sadık kaldığı görülmektedir. Bazı küçük değişiklikler görülsede metnin orijinalinden uzaklaşmamıştır. Aşağıda örneğini vereceğimiz 'Altın Yumurta' fablı bu özelliği göstermektedir:

Altın Yumurta Yumurtlayan Tavuk

Günün birinde tanrı Hermes çok sevdiği birine altın yumurta yumurtlayan bir tavuk hediye etmiş. Açgözlü adam teker teker yumurtlamasını beklemek yerine tavuğu kesip içinden bütün altın yumurtaları almak istemiş, ama büyük bir sürprizle karşılaşmış. Hayvanın içinde et ve bağırsaklardan başka bir şey yokmuş. Böylece hem umduğunu bulamamış, hem de altın yumurtlayan tavuğunu kaybetmiş.

Masal tamahkâr insanların bazen daha çok şey kazanmak uğruna sahip oldukları şeyleri bile kaybettiklerini vurgulamak istiyor.

Ezop, s. 138

Altın Yumurta

Çiftçinin birisinde bir kaz var imiş ki her gün bir altın yumurta yumurtlar imiş. Çiftçi kazın karnında yumurtalar çok olacağını hesap eder, böyle her gün bir tane yumurtlasın diye beklemektense, kazın karnındaki yumurtaların hepsini birden ele geçirmek ister. Bu tamah ile kazın karnını yarar. Vah ki karnında hiçbir yumurta bulamayınca her gün almakta olduğu birer yumurtadan dahi mahrum kalır.

Ezop Hisse

Tamahın gösterdiği hesap ve verdiği nasihat daima işte böyle yumurta derken kazın da elden gitmesi gibi neticeler gösterir.

AME, Kıssa 4, s. 23

Her iki metinde de altın yumurtlayan tavuk/kaz sahibi bir çiftçinin daha fazla altın elde etmek isteyerek hayvanını kesmesi ve tamahkârlığının zararını çekmesi anlatılmaktadır. Ahmet Mithat Efendi'nin yaptığı tek değişiklik tavuğu kaza çevirmesidir. Bunun sebebi kazın yumurtasının daha büyük olması ve bu suretle çiftçinin zararının daha büyük olması düşüncesinin verilmek istenmesinden olabilir. Bu fabllarda hisselerin bile ortak olması dikkat çekmektedir.

Yukarıda adlarını saydığımız diğer fabllardada ufak tefek farklılıklar olmakla birlikte fablın özü ve anlattığı olay/olaylar ortaktır.

2. Ezop'ta Olmayan Fabllar

Yaptığımız araştırmada Ahmet Mithat Efendi'nin *Kıssadan Hisse*'sinde Ezop'a ait olduğu belirtilen bazı fablların Ezop'un fablları arasında yer almadığını gördük. Yine araştırmaların devamında bu fablların bazılarının asıl kaynaklarını tespit ederken bazılarının kaynağını bulamadık. Kaynağını bulduğumuz fablların yazarlarının Phaedrus, La Fontaine, Fénelon ve Beydeba olduğunu karşılaştırmalar yaparak tespit ettik ve bu bölümü buna göre düzenledik. Kaynağını bulamadığımız metinlerin karşılığı olmadığı için bunlarla ilgili bir karşılaştırma yapmak mümkün değildir. Buna karşılık kaynağını tespit ettiğimiz metinlerle karşılaştırma yoluna gittik.

2.2. Kaynağı Phaedrus olan tercümeleler:

Bu bölümde, *Kıssadan Hisse*'deki metinlerden bazılarının Phaedrus'a ait olduğunu göstermek için örnek olarak 'Efendisine Bağlı Köpek /Sadakat ve İffet' fabllarını karşılaştırmak istiyoruz.

Efendisine Bağlı Köpek

Aptallarca gözü kapalı sevilir eliaçık, deneyimlilere ise boş yere tuzak kurar. Köpeğe ekmek atınca gece hırsız, denemek için atılan yiyeceklerle acaba atlatılabilir mi diye, "Bak," demiş köpek, "niyetin ağzımı kapamak mı, efendimin malı için havlamayayım diye, çok aldanıyorsun, çünkü uyanık kalmamı gerektirir şu beklenmedik iyiliğin benim yanılığımın yarar sağlamayasın diye."

Phaedrus, II. Kitap, s. 39, Fabl 20

Sadakat ve İffet

Hırsızın birisi bir haneye girmeye çalışırken köpek havlar, hırsız bir türlü giremez. Nihayet köpeği aldatmak için bir parça ekmek gösterir. Köpek, hırsıza der ki: "Ey hâin! Ben senin şu bir lokma ekmeğine tamah mı ederim. Ben bu hanedanın her gün bin türlü nimetine mazhar ve nail olmaktayım Senin vereceğin şu rüşvete tamah edip de bunca yıllık iffet ve sadakatime halel getiremem"

Ezop Hisse

Bazı kimseler vardır ki iffet ve sadakatin kıymetini şu köpek kadar olsun takdir etmiş olsa insanlıklarıyla iftihara daha ziyade hakları olabilir idi.

Ahmet Mithat Efendi, Kıssa 16, s. 41

Bu hikâyelerde bir gece, hırsızın evdeki köpeği aldatmak için ona bir parça ekmek atması ama köpeğin buna aldanmayarak efendisinin malını korumaya kararlı oluşu anlatılmaktadır.

Kıssadan Hisse'de yer alan “Sadakat ve İffet” fablının altında Ezop'un imzası olmakla birlikte bu fablın Ezop'a değil Phaedrus'a ait olduğunu gördük. Teknik bakımdan bazı farklılıklar söz konusudur. Phaedrus'un metni nazım, Ahmet Mithat Efendi'ninki nesirdir. Phaedrus'ta ibret dersi şiirin başında, Ahmet Mithat Efendi'de ise sonda verilir. Ahmet Mithat Efendi'nin burada teknik bakımdan Ezop'un tarzını taklit etmekle birlikte tercümeyle ondan değil Phaedrus'tan yaptığı görülmektedir.

2.3. Kaynağı Fénelon Olan Tercümeler

Kıssadan Hisse'de yer alan üç fablın altında Ezop'un imzası olmakla birlikte bu metinlerin Ezop'a değil Fénelon'a ait olduğu görülmüştür. Bunlardan Kurt ile Kuzu sadece başlık olarak Ezop'ta -farklı bir hikâyeye- bulunmaktadır. Diğerleri ise hiçbir şekilde Ezop'ta bulunmamaktadır.

Kurtla Kuzu

Bir kurt nehirde su içen bir kuzu görmüş, yakalayıp yemek için bir bahane aramış. Kuzunun içtiği yerden biraz uzağa gidip su içer gibi yapmış, sonra da suyu bulandırdığı için onu suçlamış. Kuzu dudaklarını suya azıcık değdirdiği için böyle bir şeyin imkânsız olduğunu, hem de kurdun durduğu yer yukarıda olduğundan bulanık suyun ona gelmesinin mümkün olmadığını söylemiş. Diyecek bir şey bulamayan kurt, “Evet ama sen geçen sene babama küfretmiştin,” diye çıkmış. “Geçen sene ben daha doğmamıştım ki,” demiş bu sefer kuzu. Sabrı tükenen kurt, “Mazeret bulmakta üstüne yok, ama bu seni yemeyeceğim anlamına gelmiyor,” diyerek kuzuya saldırmış.

Masal kötülük yapmayı aklına koyan bir insanı hiçbir şeyin durduramayacağını vurgulamak istiyor.

Ezop, s. 106

Kurt ve Genç Koyun

Koyunlar ağıllarında güvende, köpekler uyuyor ve çoban büyük bir karaağacın gölgesinde diğer komşu çobanlarla flüt çalıyordu. Sürüyü tanıyan aç bir kurt duvarın çatlaklarından çıkageldi. Hiç kurt görmemiş deneyimsiz genç bir koyun ile sohbet etmeye başladılar. “Burada ne arıyorsun?” diye sordu açgözlü, koyun. “Ot ve çiçek açan çimen” diye cevap verdi kurt. “Açlık ve susuzluğunu gidermek için çiçeklerle kaplı yeşil çayırda otlamaktan ve billur gibi akarsudan daha tatlı hiçbir şeyin olmadığını biliyorsun. İkisini de burada buldum. Daha fazlasına ihtiyacımız mı var? Aza kanaat etmeyi öğreten felsefeyi severim ben”. Genç koyun, “Gerçekten bu doğru mu?” diye sordu. “Hayvanların etini yemiyorsun ve biraz ot sana yeter öyle mi... Öyleyse kardeş gibi yaşayalım ve birlikte otlayalım.”

Koyun ağıldan çıkar çıkmaz kanaatkâr filozof onu parçaladı ve yedi.

İnsanların erdemli olmakla övündükleri güzel sözlerine dikkat edin. Onları konuşmalarıyla değil eylemleriyle yargılayın.

Fénelon, *Fabl II*, s. 4-5

Kurt ile Kuzu

Birçok kuzular büyükleri ile beraber emniyet ve refahla ağıl içinde oturduklarından köpekleri uykuda ve çobanları dahi bir ağaç gölgesinde kaval çalarak eğlenmekte idiler. Bu aralık ağılın yanına bir kurt gelerek henüz genç ve dost ve düşmanı tanımayan bir kuzu ile sohbet etmeye başladı. Zavallı kuzu düşman-ı tabiisini dost zannıyla, “Aman sen buraya niçin geldin? Ne arıyorsun?” dedi kurt, “Çemenzar arıyorum, çünkü dünyada karın doyurmak için yeşil ve taze çimenden ve harareti kesmek için billur gibi akarsudan daha âlâ bir şey olur mu? İşte bunların ikisini de burada buldum, artık ziyadesi neme lâzım? Ben felsefenin aza kanaat tavsiyesini pek beğenirim” dedi. Biçare kuzu çocukluğu ve masumiyeti cihetiyle ol hain gaddarın bu yolda çocuk aldatmasına kapılarak “Ya sen hayvan eti yemez misin? Sen de bizim gibi öyle bir tutam ota kanaat eder misin? Eğer sahi böyle ise haydi kardeş gibi beraber otlayalım” diyerek ağıldan çıkar çıkmaz kurt deminki kanaat ve kardeşliği bırakarak zavallı kuzuyu gaddarane parçaladı ve yedi.

Ezop *Hisse*

Sana yaranmak için sadakat gösterenlere çarçabuk emniyet etme. İnsanı lisanıyla tecrübe etmeyip fiiliyatıyla dene.

Ahmet Mithat Efendi, *Kıssa 24*, s. 52

Buradaki birinci metin Ezop’a ait olan “Kurt ile Kuzu” fablıdır. Birçok kişi tarafından bilinen bu fablda bir kurdun çeşitli bahaneler bularak suyunu kirlettiğini söylediği küçük kuzuyu haksız yere parçalamasını anlatmaktadır. Kıssadan Hisse’de yine “Kurt ile Kuzu” adını taşıyan Ezop imzalı bir fabl vardır. Ancak bunun yukarıda özetini verdiğimiz fabl ile bir ilgisi yoktur. Bu fablda kuzular emniyet ve refah içinde oturdukları ağılda genç bir kuzunun yanına bir kurt gelir ve ona dost gibi davranır. Kuzuya buralarda bir çimenlik aradığını, ayrıca kuzunun sorusu üzerine et yemediğini de söyler. Bunun üzerine kuzu “eğer sahi böyle ise kardeş gibi beraber otlayalım” diyerek Kurt ile birlikte uzaklaştığında Kurt, Kuzu’yu parçalar ve yer.

Buna benzer bir fablın Fénelon’da olduğu tespit edilmiştir. Burada bir kuzunun yerini tecrübeli fakat açgözlü bir koyun almıştır. Aynı konuşmalardan sonra koyunun sonu da aynı olur.

Fénelon’un fablıyla Kıssadan Hisse’deki fabl karşılaştırıldığında her iki metinde de kuzular/koyunlar ağıllarında emniyet içinde kaval/flüt çalarak eğlenmektedirler. Her ikisinde de bir kurt yanlarına gelir ve aralarında bir sohbet başlar. Yine her ikisinde Koyun’un/Kuzu’nun Kurt’a ne aradığını sorması üzerine Kurt’un cevabı aynıdır: “Ot ve çimen.” Her ikisinde de “Aza kanaat etmeyi öğreten felsefeyi severim.” düşüncesi Kurt tarafından ifade edilir. Her iki metinde de Koyun/Kuzu, Kurt’un sözlerine kanarak onunla dolaşmaya çıkar ve her ikisinin sonunda da Kuzu’yu/Koyun’u ağıldan uzaklaştıran Kurt yol arkadaşını parçalayıp yer.

Görüldüğü gibi hikâyelerin başından sonuna kadar bir ortaklık vardır ve bu da fablın Ezop’tan değil Fénelon’dan tercüme edildiğini açık bir şekilde göstermektedir.

2.4. Kaynağı Beydeba Olan Tercümeler

Kıssadan Hisse’de yer alan iki fabldan (Karı ile Koca, İyiliğe Kemlik) birincisi Ezop, diğeri ise Bir Türk imzasıyla yayınlanmıştır. Yaptığımız araştırmada bu fablların Beydeba’nın Kelile ve Dimne’sine ait olduğu tespit edilmiştir. Bilindiği gibi Ahmet Mithat, Kelile ve Dimne’den yaptığı seçmeleri Hülasa-ı Hümayunname adıyla kitaplaştırmıştır.

Mehisti ve Validesi

Bir kocakarının Mehisti namında gayet güzel bir kızı vardı. Kocakarı bu kızı o kadar severdi ki hatırına kızının ölümü geldikçe "Aman ya Rab! Azrail kızımın canını alacağına benim canımı alsın. Kızım öleceğine ben öleyim." diye dualar ederdi. Hele bir aralık kızı hasta olunca kocakarının işbu dualara muvazabeti bir kat daha artarak ettiği duaları gözyaşlarıyla eder oldu. Kocakarının bir de siyah ineği vardı ki bir gün kırdan gelerek doğruca mutfığa girmiş ve başını bir büyük su küpünün içine sokarak su içtikten sonra başını çıkaramamıştı. Hayvancağız başı küp içinde bulunarak etrafını göremeksizin körü körüne şuraya buraya saldırmış ve acı acı haykırıyordu. İneğin bu hâli tamam kocakarının yine kızına bedel kendi canını Azrail’e aldırması için Cenabıhakk’a dualar eylediği zamana müsadef olduğundan kocakarı mutfaktan mehib ve müthiş bir şeyin acı acı inleyerek çıktığını görünce onu mutlaka Azrail’dir diye hükmeyletti. Derhâl ölüm korkusuna mağlup olarak "Aman ya Azrail! Hasta ben değilim. Kızımdır. Ona bedel kendim ölmek için verdiğim vaatten caydım." diye can tatlı olduğuna kendisi de inandı.

AME, Hülasa-i Hümayunname, s. 427-428

Karı ile Koca

Bir kadının kocası ölüm derecesinde hastalanmış. Kadın güya kocasına muhabbet göstermek için, “Ey ölüm! Ey ölüm gel benim canımı al da kocamın öldüğünü görmeyeyim, gel ey ölüm gel! Geç kalma çabuk gel!” diye nida edermiş. Bir de ölüm çıkagelmese mi? Ve “Beni çağıran kim idi?” diye sormasın mı? Kadın o korkunç ölümü görünce “Evet gelmenizi istical eylemiş idim. Zavallı kocam pek ıstırap çektiğinden, daha ziyade muazzep olmasın da öleceği varsa bir an evvel kurtulsun” cevabını vermiş!

Ezop Hisse

İnsan lüzumu olmayan bir fedakârlığı hiç vaat etmemelidir, tâ ki bu kadın gibi mahcup olmasın.

Ahmet Mithat Efendi, Kıssa 22, s. 4

Kıssadan Hisse'de Ezop imzasıyla yer alan “Karı ile Koca” başlıklı fabla Ezop’un fablları arasında rastlanmamıştır. Ezop’un Azrail’i ya da ölümü konu alan “Yaşlı Adam ve Ölüm” fablından farklı olan bu fablın Beydeba’nın *Kelile ve Dimne* adlı eserinde yer alan “Gül Kız ile Anası” adlı fabl ile benzerlik göstermektedir. Daha öncede belirttiğimiz gibi Ahmet Mithat Efendi’nin *Kelile ve Dimne*’den seçtiği parçaları bir araya getirdiği *Hülasa-i Hümayunname* adlı bir eseri vardır. Bu eserde aynı hikâyenin adı “Mehisti ve Validesi” şeklindedir. Beydeba’nın hikâyesinde yaşlı bir anne ile onun güzel kızı *Kıssadan Hisse*’de ise bir karı koca hikâyenin kahramanlarıdır. “Mehisti ve Validesi”nde kocakarı hastalanan kızının ölmesinden korkarak “Kızım öleceğine ben öleyim” diye dualar eder. Aynı şekilde *Kıssadan Hisse*’de kadının kocası ölüm derecesinde hastalanınca kadın, “Ey ölüm gel benim canımı al da kocamın öldüğünü görmeyeyim” şeklinde dua eder. Hikâyelerin sonunda kocakarı ineğin yarattığı bir gürültüyle ölümün geldiğini zannederek korkuyla “Aman ya Azrail, hasta ben değilim. Kızımdır. Ona bedel kendim ölmek için verdiğim vaatten caydım.” der. Buna karşılık *Kıssadan Hisse*’de Azrail’in gerçekten gelmesi üzerine kadın, “Evet gelmenizi istical eylemiş idim. Zavallı kocam pek ızdırıp çektiğinden daha ziyade muazzep olmasın da öleceği varsa bir an evvel kurtulsun.” der.

Yaptığımız açıklamalardan anlaşılacağı gibi bu fabl *Kıssadan Hisse*’de gösterildiği gibi Ezop’tan tercüme olmayıp kaynak metni Beydeba’nın *Kelile ve Dimne*’sidir. Ahmet Mithat *Hülasa-i Hümayunname*’sinde tercüme ettiği bu metnin kahramanlarını değiştirerek *Kıssadan Hisse*’ye almış, orijinal metne ilave olarak bir de hisse eklemiştir.

3. Hem Ezop Hem La Fontaine’de Ortak Metinler

Bilindiği gibi Fransız edebiyatının en önemli fabl yazarı La Fontaine fabllarının birçoğunda Ezop’tan ilham almıştır ve birçok fablında ondan “usta” diye söz etmiştir. La Fontaine bazen Ezop’un fabllarını ayrıntılandırmak suretiyle olay aynı kalmak üzere aktarırken, bazen de “Aslan Postu Giyen Eşek”te olduğu gibi anlattığı başka bir olayın içinde örnek bir olay olarak aktarır. Bu aktarmaları yaparken çoğu zaman Ezop’un adını da zikreder.

3.1. Ezop Esas Alınmakla Birlikte La Fontaine’den Faydalanılan Metinler

Ahmet Mithat Efendi’nin *Kıssadan Hisse*’sindeki Ezop’tan yapılan tercümelerinden bir kısmının bazı değişikliklere uğradığı görülmektedir. Yaptığımız karşılaştırmalarda Ahmet Mithat’ın tercümeyi yaparken Ezop’u esas aldığını ancak aynı konuyu kaleme alan La Fontaine’in fablında görülen bazı değişikliklerden de faydalandığı görülmektedir. Dolayısıyla Ahmet Mithat’ın yukarıda isimlerini saydığımız fablların kaynağının hem Ezop hem de La Fontaine olduğu anlaşılmaktadır.

Köpekle Sahibi

Bir adamın bir eşiği, bir de köpeği varmış. Köpeklerle hep oynar, akşam döndüğünde mutlaka yiyecek bir şeyler verirmiş. Köpek kuyruğunu sallayarak sahibinin kucağına atlar, minnetiyle sevgisini bu şekilde gösterirmiş. Çok kıskanan eşek bir gün sahibine aynı şekilde sevgisini göstermeye karar vermiş, ama üstüne atlarken yere yıkıp tekmelemiş. Neye uğradığını şaşırان adam hizmetçilerine eşiği cezalandırmalarını ve bağlamalarını emretmiş.

Masal her insanın aynı yeteneklere sahip olmadığını vurgulamak istiyor.

Ezop, s. 132

Eşek Şakası

Eşeğin biri kendisi daima dayak yemekte bulunduğu halde kapı yoldaşı olan fino köpeğini sahibinin daima sevip okşamakta bulunmasını kıskanarak, “Bu köpeğin sıçrayıp oynamaktan ve aralıkta bir kere efendinin omuzlarına atlamaktan

başka bir hünere yoktur. Efendi de onu bunun için daima okşuyor. Oduna ben, her hizmete ben gittiğim halde, dayaktan başka bir muamele görmüyorum. Yarın ben de köpeğin yaptığı gibi yapayım da efendim beni dahi okşasın sevsin” demiş ve bir aralık efendiyi bahçede görünce sıçrayarak ön ayaklarını efendinin omuzlarına koymuş. Hâlbuki efendisi bu halden hoşlanacağını hesap ederken bilakis ziyadesiyle hiddetlenerek eşiği evvelkinden ziyade dövmüş.

Ezop Hisse

Kendi yaradılışının haricine çıkmak isteyenler daima bu fıkradaki eşek gibi eşeklik etmiş olurlar. Bu biçare eşek, evvelleri yalnız suya, oduna gider iken, biraz daha çabuk yürüsün diye kendisini teşvik için birkaç değnek yer idi ki asıl “kaziyan-i teşvik” diye de buna denilebilir idi. Bu defa yediği dayak ise kendisi eşek yaratıldığı halde hilkatı muktezasından hârice çıkarak köpek gibi temelluk ve tabasbus etmeye kalkışmasının cezâ-yı sezâsıdır.

Ahmet Mithat Efendi, Kıssa 14, s. 37

Bu hikâyenin kahramanı olan eşeğin bütün zor işleri yapmasına karşılık kendisinin dövülmesini buna karşılık hiçbir şey yapmayan küçük köpeğin sevilmesini kıskanması anlatılmaktadır. Eşek köpeğin davranışlarına bakarak onun yaptığı şeyleri sahibine yaparsa kendisinin de sevilleceğini düşünür. Ertesi gün ön ayaklarını sahibinin omzuna/yüzüne kaldırır ama sevilme yerine daha fazla dayakla mükâfatlandırılır.

Ezop'un metniyle *Kıssadan Hisse*'deki "Eşek Şakası" fablı temel olarak birbirinin aynı gibidir. Küçük bazı farklılıklar vardır. Mesela Ezop'un metninde bulunan Köpek'e yiyecekler verilmesi La Fontaine ve Ahmet Mithat Efendi'de yoktur. Yine Ezop'taki köpek La Fontaine'de "küçük köpek", Ahmet Mithat Efendi'de ise "fino" köpeğidir ki La Fontaine ve Ahmet Mithat Efendi'nin fablları bu noktalarda ortaktır. Son olarak Ezop'ta Eşek, sahibinin üzerine atlayıp onu yere sererken La Fontaine'de ön ayaklarını sahibinin çenesine, Ahmet Mithat Efendi'de ise omuzlarına koyuyor. Burada da Ahmet Mithat'ın anlatımının La Fontaine'e daha yakın olduğu görülüyor.

Bütün bunlar Ahmet Mithat Efendi'nin tercüme yaparken Ezop'u esas aldığını, ancak La Fontaine'deki bazı değişikliklerden de yararlandığını göstermektedir.

3.2. Ezop'ta Olmakla Birlikte La Fontaine Tercümesi Olan Metinler

Kıssadan Hisse'de yer alan dört fabl (Horoz ile Tilki, Hilekârın Mumu Yatsıya Kadar Yanar, Tavşan ile Keklik, El-hükm Li-men Galebe) hem Ezop'ta hem de La Fontaine'de bulunmaktadır. La Fontaine ve Ezop'un masalları karşılaştırıldığında Ezop'un kilerin kısa ve net cümlelerle anlatıldığı, buna karşılık La Fontaine'in aynı hikâyeyi genişleterek ve ayrıntılara girerek anlattığı görülmektedir. *Kıssadan Hisse*'deki fabllara bakıldığında Ahmet Mithat'ın da bu genişletmeyi ve ayrıntılandırmayı yaptığı görülmektedir. Dolayısıyla bu hikâyelerde Ahmet Mithat'ın kaynağının Ezop değil, La Fontaine olduğu anlaşılmaktadır.

Aslan Postu Giyen Eşek

Bir gün bir eşek üstüne aslan postu giyerek etrafta dolanıp, diğer hayvanları korkutmaya başlamış. Karşısına bir tilki çıkınca onu da korkutmak istemiş, ama az önce anırdığını duyan tilki, "Demin anırdığımı duymasaydım, ben de senden korkardım," demiş.

Masal kültürsüz insanların bir takım tertiplerle çevrelerindeki insanları kısa bir süre için kandırabileceklerini, ancak konuşmaya başladıklarında hemen foyalarının ortaya çıkacağını vurgulamak istiyor.

Ezop, s. 128

Hilekârın Mumu Yatsıya Kadar Yanar

Bir değirmencinin eşiği daima aslanın meth ve senâsını işitir ve kendisi dahi aslan olmayı arzu eder imiş. Mezkûr eşiğin sahibi aslan avcısı olmakla bir gün sayd etmiş olduğu bir aslanın derisini getirerek değirmen içine koyduğunu eşek görmüş olmasıyla değirmenci bir tarafa gittikte hemen çıkıp aslan derisini giymiş ve değirmen suyuna bakarak nazarına akseden gölgesinden âdeta aslan oğlu aslan olduğunu hükümle derhal kıra çıkmış. Hangi hayvan kendisini görür ise can başına sıçrayarak kaçtığını eşekten bozma aslan gördükçe müftehir ve mağrur olarak gezip tozarken mutadı veçhile ava çıkmış olan sahibi değirmenci kendisini

görmüş ve sayd ve şikâr kastıyla üzerine hücum etmiş ise de aslan postu eşiği setr edemeyip de hariçte kalan kulakları eşekliğini meydana koyarak yakayı ele vermiş ve sahibi tarafından güzelce bir dayak yiyerek yine ahıra çekilmiştir.

Ezop Hisse

İnsanın kendisinde necabetolmadıktan sonra sırmanielbise dahi giyse fayda vermez.

Ahmet Mithat Efendi, *Kıssa 32*, s. 68

Aslan Postu Giyen Eşek

Eşeğin biri aslan postu giymiş. Millet evinden çıkamaz olmuş. Eşek hep o eşek. Ama gören korkudan ölecek. Bir gün aksilik etmiş kulakları. Uçları çıkıvermiş posttan dışarı. Açık gözün birigörmüş. Eşeğin şakası sona ermiş. Vurmuş sopayı beline. Sürmüş aslanı değirmene... (devamı var).

La Fontaine, V. Kitap, Fabl XXI, s. 204

Aslan postu giyerek etrafına korku vermeyi amaçlayan eşeğin kısa bir süre sonra bu hilesinin meydana çıkmasıyla dayak yiyerek cezalandırılması anlatılmaktadır. Bu hikâye hem Ezop'ta hem de La Fontaine'de vardır. Ancak birbirlerinden farklı şekillerde işlenmişlerdir. Belli ki bu La Fontaine'in Ezop'tan ilham alarak, anlatacağı başka bir konuya örnek olarak yazdığı fabllardan biridir.

Ezop'un fablında aslan postu giyen eşeğin hilesi anırmasıyla, La Fontaine'de ise aslan postunun kenarlarından kulaklarının görünmesiyle ortaya çıkar. Yine Ezop'taki Tilki'nin yerini La Fontaine'de açığözün biri almıştır. Burada kurnazlığıyla bilincentilkinin yerine onun özelliğini taşıyan bir insanın konulduğu görülmektedir. La Fontaine'nin yaptığı bu değişiklikler aynen Ahmet Mithat Efendi'nin *Kıssadan Hisse*'sinde de görülmektedir. Bu da bir tesadüf olamayacağı için *Kıssadan Hisse*'de yer alan "Hilekarın Mumu Yatsıya Kadar Yanar" tercümesinin Ezop'tan değil doğrudan La Fontaine'den yapıldığını gösterir. Ahmet Mithat Efendi fablının sonuna koyduğu "Hisse", anafikir olarak Ziya Paşa'nın *Terci-i Bend*'inde yer alan meşhur "Bed-asla necâbet mi verir hiç üniforma / Zer-düz pâlân ursan eşek yine eşektir." beytini hatırlatmaktadır. Görüldüğü gibi Ahmet Mithat özellikle "Hisse" bölümlerinde çağdaşı olan bazı şairlerin eserlerine bazen doğrudan (Fitnat Hanım) bazen de dolaylı (Ziya Paşa) olarak atıfta bulunmaktadır.

4. Ahmet Mithat'ın Konusunu Ezop'tan Alıp Yeniden Yazdığı Metinler

Ahmet Mithat Efendi'nin Ezop'tan tercüme yaparken başvurduğu bir yöntem daha vardır. Bu yöntem Ezop'un bir fabli okunduktan sonra, fabldan yola çıkarak onu yeniden yazmaktır. Yukarıda adlarını saydığımız altı fabli bu şekilde tercüme edilmiştir. Burada Ahmet Mithat'ın tercüme ettiği eserlerde "tadilat" yapma özelliğini belirgin bir şekilde görmek mümkündür.

Kuzgunla Diğer Kuşlar

Günün birinde Zeus kuşlar âleminde bir kralın gerekli olduğuna karar vermiş ve gün belirleyerek seçim ilan etmiş. Çirkinliğinin farkında olan bir kuzgun etrafta dolanıp diğer kuşlardan düşen tüyleri toplamış ve vücuduna yapıştırmış. Seçim günü rengârenk tüylerle süslü kuzgunu gören Zeus çok beğenmiş ve onu kral ilan etmeye karar vermiş, ancak diğer kuşlar buna tahammül edememişler. Her biri kuzgunun üstünden kendi tüylerini seçip almış, böylece kuzgun kapkara görüntüsüne geri dönmüş ve foyası ortaya çıkmış.

Masal borçla yaşayanların kendilerini zengin sandıklarını, ancak başkalarının parasını geri vermek zorunda kaldıklarında tekrar eski durumlarına döndüklerini vurgulamak istiyor.

Ezop, s. 76

Tavus ve Kuşlar Meclisi

Kuşlar kendilerine bir millet reisi intihabına kalkışır. Bunun için bir büyük meclis kurarlar. Mecliste kendini beğendirmek için karakuş kendi kuvvetinden ve horoz cesaretinden ve papağan akıl ve irfanından bahseder ise de, kuşlar bunların hiçbirisini intihap etmezler. Bir de tavus meydana çıkıp da rengârenk kanatlarını açınca ziynetine herkes hayran olarak derhal onu kendilerine baş olmak üzere intihap ederler.

Ezop Hisse

Kuşların hatasını ihtar hacet mi vardır? Onlar yalnız kıyafetteki süs ve ziynete itibar etmişler kabiliyet ise dışarıda olan ziynette değil içeride, yani kafa ve yürekte olur.

Ahmet Mithat Efendi, *Kıssa 10*, s. 31

Yukarıda da belirttiğimiz gibi Ahmet Mithat Efendi, Ezop'un bu fablını değiştirerek tercüme eder. Ezop'un "Kuzgunla Diğer Kuşlar" adlı fablında Zeus kuşlar âlemine bir kralın gerekli olduğuna karar vererek bir seçim ilan eder, Kuzgun güzelleşerek kral seçilmek için diğer kuşlardan düşen tüyleri toplayarak vücuduna yapıştırır. Seçim günü rengârenk tüylerle süslü Kuzgun'u gören Zeus, onu kral seçmeye karar verir. Ancak diğer kuşlar bu hileyi fark ederek Kuzgun'un üstünden kendi tüylerini alırlar ve onu eski haline döndürerek foyasını meydana çıkarırlar. *Kıssadan Hisse*'deki "Tavus ve Kuşlar Meclisi" başlıklı fablda kuşlar bir başkan seçmek için bir toplantı yaparlar. Bu toplantıda kuvvetinden bahseden karakuşu, cesaretinden bahseden horozu, akıl ve irfanından bahseden papağanı beğenmeyen kuşlar, rengârenk kanatlarını açan tavus kuşuna hayran olarak onu kendilerine başkan seçerler. Görüldüğü gibi Ahmet Mithat Efendi hikâyenin sonunu değiştirmiş, dolayısıyla bu değişiklik "Hisse" bölümlerinde de kendini göstermiştir. Ezop'ta borçla yaşayan insanların bir süre sonra tekrar eski haline döndükleri söylenirken *Kıssadan Hisse*'de kuşların seçiminin yanlış olduğu vurgulanır. Çünkü asıl kabiliyet dış görünüşte, süste değil kafa ve yürektedir. Ahmet Mithat Efendi'nin burada Ezop'un verdiği ibret dersine tersinden yaklaşıp katıldığını söylemek mümkündür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ahmet Mithat Efendi'nin tercümelerini yaparken farklı kültür ve medeniyet dünyasına ait unsurlara müdahale ederek onları tercümeden çıkardığını yazımızın başında belirtmiştik. Burada da Yunan kültürüne ve inanç dünyasına ait Zeus'un metinden çıkarıldığı, başkan seçme işinin kuşların kendi kararıyla yapıldığı görülmektedir.

Ortaya çıkan bu durum Türk edebiyatında ilk hikâye örnekleri arasında sayılan *Kıssadan Hisse*'nin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. En azından *Kıssadan Hisse*'de yer alan Ezop'a ait olduğu söylenen fablların sayısında önemli bir değişikliğin olduğunu söylemek mümkündür. Bu durumda daha önce tespit edilen Ezop'a ait fabl sayısı 38 iken bu çalışmayla sayı 20'ye düşmüştür. Yine bu çalışma ilebu kitaptaki fabl yazarlarının Ezop, Fénelon, Voltaire, Bir Türk, Bir Osmanlı imzalarına ek olarak Phaedrus, La Fontaine ve Beydeba imzalarının da olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Elde edilen bir başka husus Ahmet Mithat'ın ibret dersini ifade eden "Hisse" bölümlerinde oldukça serbest davrandığı, bunları çoğu zaman değiştirerek sunduğu görülmektedir ki bu onun tercümelerinde uyguladığı "tadilen tercüme" ve "tevsien tercüme" anlayışını ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

- Ahmet Mithat Efendi. (2017). *Kıssadan hisse* (Sabahattin Çağın, Haz.). İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Ahmet Mithat Efendi. (1887). *Hülasa-yı hümayunname*. Matbaa-i Amire.
- Aisopos. (2016). *Masallar: Bütün Ezop Masalları* (İo Çokona, Çev.). İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Fénelon. (1859). *Fables de Fénelon*. gallica.bnf.fr/ Bibliothèque nationale de France
- Gökçek, F. (2012). *Küllerinden doğan Anka- Ahmet Mithat Efendi üzerine yazılar*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- La Fontaine. (2016). *Masallar* (Sabahattin Eyüboğlu, Çev.). İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Phaedrus, G. İ. (2007). *Masallar* (Güngör Varınlıoğlu, Çev.). İstanbul: YKY Yayınları.

Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Animasyon Kullanımı: Relikt Bitkiler Örneği

Yüksek Lisans Öğrencisi, Fadime Yakın

Dokuz Eylül Üniversitesi, fadime.yakin@ogr.deu.edu.tr

Prof. Dr. Hasan Çukur

Dokuz Eylül Üniversitesi, hasan.cukur@deu.edu.tr

Özet

Relikt bitkiler, geçmiş jeolojik dönemlerdeki iklim koşullarında yaşamış bitkilerin şu anki iklim koşullarında da varlıklarını sürdürmesidir. Relikt bitkiler hem endemizm kavramı ile hem de endemik bitkiler ile karıştırılabilmektedir. Ayrıca dünyanın eksen eğikliği, güneş çevresindeki yörüngesinde meydana gelen değişiklikler ve presesyon hareketinin uzun zaman dilimlerinde gerçekleşmesi, öğrencilerin bitkilerin yayılım alanlarının değişmesini gözünde canlandırmalarını zorlaştırabilmektedir. Bu durum ise öğrencileri ezberci yaklaşıma yönelebilmektedir. Bu çalışma, relik bitkilerin animasyonlar yardımıyla aktarılmasına örnek olması amacıyla hazırlanmıştır. Relikt bitkilerin animasyonlar ile anlatılmasının öğrenciyi ezberci yaklaşımdan uzaklaştırarak olaylar arasında bağlantı kurabilmesi ve kavram karışıklıklarının önlenmesi açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Relikt bitkilerin öğretilmesinde; iklim değişikliklerinde etkili olan faktörler ile bunlara bağlı olarak bitkilerin yer değiştirmeleri istasyon değişim kuralından yararlanılarak anlatılabilir ve relik bitkilerin bulundukları alanlar animasyonlar ile gösterilebilir. Çalışma için hazırlanan örnek animasyonlar SketchUp Pro ve Lumion Pro programları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir bilgi %83 görerek, %11 işiterek, %3,5 koklayarak, %1,5 dokunarak ve %1 tadarak öğrenilmektedir. Daha kalıcı bir öğrenme için öğrencinin okuduklarının yanı sıra görüp, işitmesi de gerekmektedir. Coğrafya eğitiminde animasyonların kullanılması bilginin görselleştirilmesini kolaylaştırarak, öğrencinin derse ilgisini artırıp, öğrenmenin kalıcı hale gelmesinde yardımcı olur. Relikt bitkilerin görsel materyallerle desteklenen animasyonlarla öğrenciye aktarılması kavram karışıklıklarının önlenmesinin yanı sıra; öğrencinin zaman, mekân ile iklim arasındaki ilişkileri kavrayabilmesine, öğrenmenin daha kısa sürede gerçekleşmesine ve bilginin kalıcılığına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Relikt bitki, animasyon, kavram yanlışları, coğrafya eğitimi.

Abstract

Relict plants are the existence of plants that lived in the climatic conditions of the past geological periods, also in the current climatic conditions. Relict plants can be confused with both the concept of endemism and endemic plants. In addition, the axial tilt of the earth, the changes in its orbit around the sun and the fact that the precession movement takes place in long time periods can make it difficult for students to visualize the changes in the distribution areas of plants. This situation can lead students to rote approach. This study has been prepared as an example of transferring relict plants with the help of animations. It is thought that explaining relict plants with animations will be important in terms of keeping the student away from the rote approach, making connections between events, preventing conceptual confusion, shortening the learning process and increasing the permanence of learning. In teaching relict plants, Factors that are effective in climate changes and the displacement of plants depending on them can be explained by using the station change rule and the areas where relict plants are located can be shown with animations. Sample animations prepared for the study were created using SketchUp Pro and Lumion Pro programs. Information is learned by seeing 83%, hearing 11%, smelling 3.5%, touching 1.5% and tasting 1%. For a more permanent learning, the student needs to see and hear in addition to what he reads. The use of animations in geography education facilitates the visualization of information, increasing the student's interest in the lesson and helping the learning to become permanent. In addition to preventing conceptual confusion, transferring relict plants to students with animations supported by visual materials; It is thought that it will contribute to the student's understanding of the relationships between time, space and climate, to the realization of learning in a shorter time and to the permanence of knowledge.

Key Words: Relict plant, animation, misconceptions, geography education.

Giriş

Son yıllarda bilim ve teknoloji de yaşanan gelişmeler, eğitim sisteminde birtakım değişikliklerin yapılmasını zorunlu hale getirmiştir. Dünyanın sürekli değişim ve gelişim içerisinde olmasıyla, üretime katkı sunması beklenen bireylerin profillerinde değişiklikler meydana gelmiştir (Ünal ve Çelikkaya, 2009). Değişen öğrenim anlayışına göre, bilgiyi sadece vermek yeterli değildir. Daha önceden edinilen bilgilerin, yeni bilgiler ile harmanlanması, sorgulanması ve farklı anlamların ortaya çıkması beklenmektedir. Ancak bu şekilde edinilen bilgilerin uygulanabilmesi ve akılda kalıcılığının artması sağlanabilmektedir (Aydın ve Balım, 2005).

Ezberci öğretim belirli amaçlar doğrultusunda, bilgilerin istenildiğinde tekrar edebilecek şekilde zihinde tutulmasını sağlayan öğretim şeklidir. Ezberci öğretimde bireyin edindiği bilgileri zihninde tutabilme yeteneği ön plandadır (Sekin, 2002). 2018 coğrafya ders programları incelendiğinde ise *bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireyden beklenen rolleri de etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kitlelere katkı sağlayan ve benzeri niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır* (MEB, 2018).

Geçmişte, öğrenciye sadece bilgiyi veren eğitim anlayışının yerini, günümüzde öğrencilerin merkeze alındığı, aktif katılımlarının sağlandığı ve öğrencilere sorumluluk kazandıran yapılandırmacı yaklaşım anlayışı almıştır (Tonbul, 2001, akt. Aydın ve Balım, 2005). Yapılandırmacı yaklaşım son otuz yılın eğitim uygulamalarını etkileyen felsefelerden biridir. Yapılandırmacı yaklaşımda, bilginin kaynağı açıklanmaya çalışılmaktadır (Arslan, 2007).

Yapılandırmacı yaklaşımda bireylerin bilgi birikimlerinin birbirinden farklılık gösterdiği ve her bireyin aynı kavrama yüklediği anlamın farklı olabileceği ileri sürülür. Bu nedenle öğrencilerin ulaşabileceği genel hedefler belirlenerek, belirli temel kavramlar arasında ilişki kurabilmeleri sağlanmaya çalışılmalıdır (Şahin, 2007, akt. Yeşilyurt, 2011). Burada önemli olan öğrencinin ne öğreneceğinden çok neden ve nasıl öğreneceğidir. Öğrencilere kısa sürede fazla bilgi vermek yerine az ve öz bilginin verilerek, günlük yaşantılarındaki problemlerde bu bilgilerden faydalanabilmeleri beklenmelidir (Erdem ve Demirel, 2002).

Yapılandırmacı öğretimde, teknolojinin önemli bir yeri vardır (Erdem ve Demirel, 2002). Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi ve günlük hayattaki kullanımının artmasıyla birlikte, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde kullanılan materyallerde buna paralel olarak gelişim göstermiştir (Ünlü ve Yıldırım, 2016). Eğitimde teknolojinin kullanılmasıyla birlikte özgür, yaratıcı ve bilimsel düşünmeye yatkın, edindikleri bilgileri sorgulayan, sorunlar karşısında farklı çözüm yolları üretebilen ve sonuçlarını analiz edebilen bireyler yetiştirilebilir (Yavuz ve Coşkun, 2008).

Eğitimde bir konunun daha iyi anlatılması, önemli noktaların öğrenciye kolay ve anlaşılır bir şekilde aktarılabilmesi ve öğrenciyi ezberci yaklaşımdan uzaklaştırarak konular arasındaki bağlantıyı kurabilmesi için derslerde teknolojik ya da teknolojik olmayan çeşitli materyallerden yararlanılmaktadır. Özellikle bilgisayar destekli yazılımlarla hazırlanan grafik, slayt, harita, 3B görüntü ve animasyonlar öğretme sürecini kısaltırken, öğrenmenin de kolay ve kalıcı bir hale gelmesinde faydalanan materyaller olmaktadır (Çelik, 2007).

Animasyon, resim veya nesnelerin hareketlendirilerek, canlıymış hissi uyandıracak şekilde düzenlenmesidir (Şenler, 2005). Coğrafya öğretiminde animasyon kullanımı öğrencilere aktarılabilecek soyut konuların somutlaştırılarak gözünde canlanmasına olanak vermektedir. Konuların geleneksel yöntemlerle anlatılması bir zaman sonra öğrencilerde dikkat dağınıklığına ve sıkılmalara neden olabilmektedir. Animasyon tabanlı öğrenme ise öğrencilerin derse ilgilerinin artmasında ve farklı boyutlarda düşünebilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca animasyonlarda okuma, işitme ve görme aynı anda olduğu için öğrenme kolay ve kalıcı hale gelmektedir (Geymen, 2016).

Aktarılmak istenen bilgi ne kadar duyu organı dâhil edilerek verilirse, öğrenmede o kadar iyi ve uzun süre hatırlanabilmektedir (Ünlü ve diğerleri, 2002). Bir bilgi %83 görerek, %11 işiterek, %3,5 koklayarak, %1,5 dokunarak ve %1 tadarak öğrenilmektedir. Teksas Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmaya göre okuduklarımızın %10'unu, duyduğumuzun %20'sini, gördüklerimizin %30'unu hem görüp hem duyduğumuzun %50'sini, gördüğümüz, işittiğimiz ve söylediklerimizin %80'ini, görüp, işitip, söylediğimiz ve dokunduklarımızın ise %90'ını hatırlayabilmekteyiz (Kinder, 1873, akt. Ünlü ve diğerleri, 2002).

Kavram, bireyin belleğindeki bilişsel yapıların oluşmasına ve yeni edinilen bilgilerin anlamlı bir şekilde depolanmasına yardımcı olur (Erden, 1996, akt. Sever ve diğerleri, 2009). Bireylerin çevrelerindeki nesne ve olayları kendi deneyimleriyle keşfetmeleri, zihinlerinde bilimsel düşüncelerden farklı olan birtakım düşüncelerin oluşmasına katkı sunarak kavram yanlışlarının oluşmasında etkili olmaktadır (Güneş ve diğerleri, 2010). Kavram yanlışları; bireylerin zihinlerindeki nesne ve olaylara ilişkin kavramların, bilimsel kavramlardan farklılık göstermesidir (Büyükkasap ve diğerleri, 1998, akt. Demirkaya ve Karacan, 2016). Kavram yanlışları sonucunda öğrenciler konular arasında bağlantı kurmakta zorlandıkları için ya da yanlış bağlantı kurdukları için sağlıklı öğrenme gerçekleşmeyebilmektedir.

Coğrafya eğitiminde kavram öğretimi önemli bir yere sahiptir (Sever ve diğerleri, 2009). Coğrafya ile ilgili öğrencilerin kavramları algılama düzeyleri, kavram yanlışlarının tespiti ve kavram öğretimi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde; Coşkun (2003) nem, Baloğlu Uğurlu (2005) dünya ve evren, Yurtseven (2006) iklim konusunda geçen terimler, Alım (2008) yer yuvarlağı ve harita bilgisi, Alım ve diğerleri (2008) iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ, Kayacan (2010) coğrafi koordinatlar, Demirkaya ve Karacan (2016) ekvator, kutup noktası, paralel, meridyen, matematik konum, özel konum, iklim ve hava durumu, Şahin (2018) dünyanın şekli ve hareketleri, Ertaş' ın (2019) ise bölge konusu üzerindeki kavram yanlışlarını incelediği görülmüştür.

Önceki çalışmalarda görüldüğü gibi öğrencilerin daha çok akılda canlandırmakta güçlük çektiği, soyut kavramları somutlaştıramadığı konularda kavram yanlışlarının meydana geldiği görülmektedir. Relikt (kalıntı) bitkiler de soyut bir konu olup öğrencinin aklında canlandırmakta güçlük çektiği konulardan biridir. Relikt bitkiler, hem endemizm kavramı ile hem de endemik bitkiler ile karıştırılabilmektedir. Ayrıca dünyanın eksen eğikliği, güneş çevresindeki yörüngesinde meydana gelen değişiklikler ve presesyon hareketinin uzun zaman dilimlerinde gerçekleşmesi, öğrencilerin bitkilerin yayılış alanlarının değişmesini gözünde canlandırmalarını zorlaştırabilmektedir. Bu durum ise öğrencileri ezberci yaklaşıma yönltebilmektedir.

Relikt bitkilerin öğretiminde zaman, mekân ve iklim arasındaki ilişkilerin açıklanabilmesi için animasyonlardan yararlanılabilir. Relikt bitkiler, geçmiş jeolojik dönemlerdeki iklim koşullarında yaşamış bitkilerin şu anki iklim koşullarında da varlıklarını sürdürmesidir. Dünyanın eksen eğikliği, güneş çevresindeki yörüngesinde meydana gelen değişiklikler ve presesyon hareketi sonucunda iklim değişiklikleri meydana gelmektedir. Bu değişiklikler sonucunda bitkiler yer değiştirmişler ve bazı bitkiler relik olarak kalmışlardır.

Ortaöğretim 10.sınıf coğrafya müfredatında yer alan relik bitkiler konusu endemizm kavramı ve endemik bitkiler ile karıştırılabilmektedir. Relikt bitkilerin öğretiminde zaman, mekân ve iklim arasındaki ilişkilerin kurulabilmesinde animasyon kullanımının kolaylık sağlayabileceği düşünülmektedir. Relikt bitkilerin öğretiminde öncelikle iklim değişikliklerinde etkili olan faktörler öğrenciye verilmelidir. Daha sonrasında ise konuya giriş yapılmalıdır.

Bu çalışma, relik bitkilerin animasyonlar yardımıyla aktarılmasına örnek olması amacıyla hazırlanmıştır. Relikt bitkilerin animasyonlar ile anlatılmasının öğrenciyi ezberci yaklaşımdan uzaklaştırarak olaylar arasında bağlantı kurabilmesi ve kavram karışıklıklarının önlenmesi açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Çalışma için hazırlanan animasyonlarda istasyon değiştirme kuralından yararlanılmıştır. İstasyon değiştirme kuralı; bakı şartlarına bağlı olarak meydana gelen, kuzeyde yaşayan (kuzeyli) bitkilerin güneye ilerledikçe dağların kuzey yamaçlarına, güneydeki bitkilerin (güneyli) ise kuzeye ilerledikçe sıcak güney yamaçlara yerleşerek yer değiştirmesidir (Erinç, 1977, akt. Avcı, 2018). Bitkilerin animasyonlar yardımıyla buzul (glasyal) ve buzullar arası (interglasyal) dönemlerdeki yayılış alanları gösterilerek relik olarak kaldıkları yamaç ve vadi tabanları ile kuzeyli ve güneyli bitkilerin dağılışı gösterilmiştir.

Buzul ve buzul arası dönemlerdeki bitki dağılışılarını göstermek için Atalay ve Efe'nin (2015) kitabındaki kesitlerden yararlanılmıştır. Bitkilerin dağılışıyla ilgili animasyonlar ise hazırlanırken

SketchUp Pro program yardımıyla önce modellemeleri yapılmıştır. Daha sonra Lumion Pro programı yardımıyla animasyonlarda kullanılan ağaç, güneş radyasyonu ve dağ kesiti materyalleri tasarlanmıştır.

Bulgular

Coğrafya öğretiminde, soyut konuların akılda kalıcılığını arttırmak ve öğrenme sürecini kısaltmak için somutlaştırılarak aktarılması gerekir. Buradan yola çıkarak coğrafya öğretiminde görsel materyal kullanımının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Coğrafi bilgilerin aktarılmasında kullanılan animasyonlar; öğrenme motivasyonu, öğrenme süresi ve kalıcı öğrenme üzerinde etkili olabilmektedir.

Derslerde animasyon kullanımının, öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğine yönelik birçok araştırma bulgusu vardır. Coğrafya öğretiminde animasyon kullanımıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde; Çelik (2007) “Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Bilgisayar Destekli Animasyon Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı çalışmada 9.ve 10.sınıf öğrencilerini animasyonların kullanıldığı deney grupları ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı kontrol gruplarına ayırarak ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarını karşılaştırmıştır. 9. sınıfların kontrol (19,32) ve deney (21,43) gruplarının CBT-A ön test sonuçlarında anlamlı bir farkın olmadığı, son test puanlarında ise kontrol (41,82) ve deney (53,33) grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir. İki grubun kalıcılık testi incelendiğinde ise deney grubunun (46,05), kontrol grubundan (36,31) akademik başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. 10.sınıflardaki kontrol (29,48) ve deney (26,54) gruplarının ön test sonuçlarında anlamlı bir farkın olmadığı, son test puanlarında ise kontrol (55,86) ve deney (69,42) grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir. İki grubun kalıcılık testleri incelendiğinde ise deney grubunun (65,38), kontrol grubundan (48,68) akademik başarıları puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Her iki sınıfta da ortaya çıkan sonuçlar birbiriyle paralellik göstermektedir.

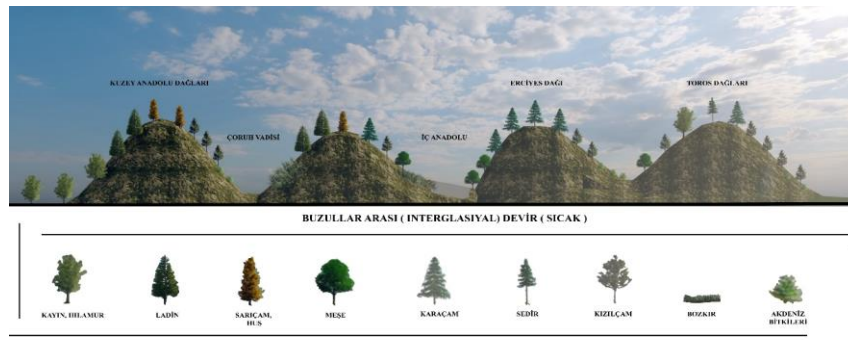
Özcan (2008) “Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Öğretiminde Animasyonların Yeri ve Önemi” adlı çalışmada, öğrencileri animasyonların kullanıldığı deney grubu ile klasik anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubuna ayırarak karşılaştırmıştır. Yapılan çalışmadaki ön test puanlarına bakıldığında kontrol (28,48) grubu ve deney (29,60) grubunun akademik başarıları arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmamaktadır. Son test akademik başarıları değerlendirildiğinde ise deney grubunun (53,6), kontrol grubundan (45,44) daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aktürk ve ark. (2013) “Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyon ve Dijital Harita Kullanımının Öğrencilerin Mekânı Algılama Becerilerine Yönelik Etkileri” adlı çalışmalarında, 6.sınıf öğrencilerinin ‘Yeryüzünde Yaşam’ ünitesindeki coğrafi konularındaki mekânı algılama becerileri ve akademik başarıları ölçülmüştür. Kontrol (25,92) ve deney (24,08) gruplarının ön test puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Son test puanları incelendiğinde ise deney (33,56) grubundaki öğrencilerin, kontrol (16,04) grubundaki öğrencilerden akademik başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bu çalışma için hazırlanan animasyonlar, 10.sınıf coğrafya öğretim programında yer alan relikt bitkiler konusu dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Şekil 1.

Buzullar Arası (İnterglasiyal) Dönemi Gösteren Kesit



Şekil 1'deki kesitte buzullar arası dönemdeki bitki dağılışı istasyon değiştirme kuralından yararlanılarak oluşturulmuş ve bitki isimleri gösterilmiştir. Bu kesit; Kuzey Anadolu Dağları, İç Anadolu ve Toros Dağlarını kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Bu dönemdeki sıcak hava koşullarından dolayı güneyli bitkiler, kuzeye doğru bir yayılım göstermişlerdir. Soğuk dönemin başlamasıyla birlikte kuzeye doğru ilerleyen bu bitkiler alçak kuzey yamaçlarda ve vadi tabanlarında relikt olarak kalmışlardır. Yine bu dönemde havanın sıcak olmasından dolayı İç Anadolu'daki göllerin seviyeleri düşük olarak gösterilmiştir.

Şekil 2.

Buzul (Glasiyal) Dönemini Gösteren Kesit



Şekil 2'deki kesitte buzul döneminde hava koşullarının soğumasıyla birlikte kuzeyli bitkiler güneye doğru yayılım alanlarını arttırmışlardır. Sıcak dönemin başlamasıyla birlikte güneye ilerleyen kuzeyli bitkiler yüksek kuzey yamaçlarda relikt olarak kalmışlardır. Bu dönemde hava koşullarının soğuk ve yağışlı olmasıyla İç Anadolu'daki göl seviyeleri yüksek gösterilmiştir.

Şekil 3.

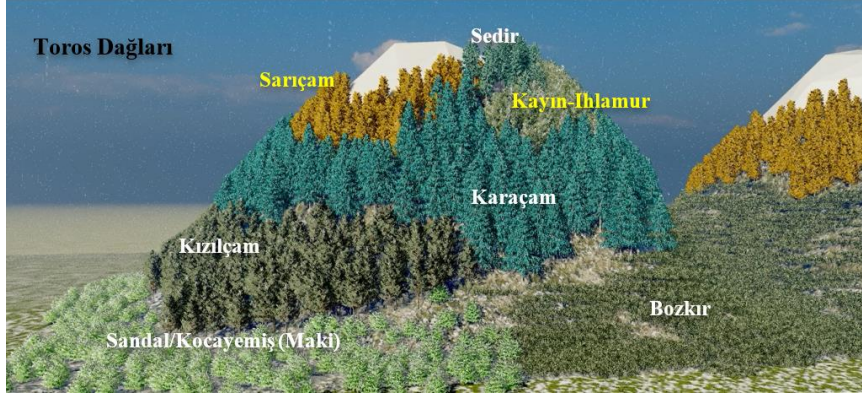
Buzullar Arası (İnterglasiyal) Dönem Animasyon Kesiti (Kuzey Anadolu Dağları)



Şekil 3'teki animasyon kesitinde buzullar arası dönemde Kuzey Anadolu dağlarındaki güneyli bitkilerin (kızılçam, kocayemiş, sandal) yayılım alanları gösterilmektedir. Buzul döneminin başlamasıyla birlikte bu bitkiler, güney yamaçta daha alçak seviyelerde ve vadi tabanlarında relikt olarak gösterilmişlerdir.

Şekil 4.

Buzul (Glasial) Dönem Animasyon Kesiti (Toros Dağları)



Şekil 4'teki animasyon kesitinde ise buzul döneminde Toros Dağlarına gelen kuzeyli bitkilerin (kayın- ıhlamur, sarıçam) yayılış alanları gösterilmektedir. Buzulların arası dönemin başlamasıyla birlikte bu bitkiler, yüksek kuzey yamaçlarda relikt olarak gösterilmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bir bilgi %83 görerek, %11 işiterek, %3,5 koklayarak, %1,5 dokunarak ve %1 tadarak öğrenilmektedir. Daha kalıcı bir öğrenme için öğrencinin okuduklarının yanı sıra görüp, işitmesi de gerekmektedir. Coğrafya eğitiminde animasyonların kullanılması bilginin görselleştirilmesini kolaylaştırarak, öğrencinin derse ilgisini artırıp, öğrenmenin kalıcı hale gelmesinde yardımcı olur.

Coğrafya öğretiminde, öğrencilerin daha çok akılda canlandırmakta güçlük çektikleri, soyut kavramları somutlaştıramadığı konularda kavram yanlışlarının meydana geldiği görülmektedir. Relikt bitkiler konusu da öğrencilerin akılda canlandırmakta zorlandığı soyut konulardan birisidir. Relikt bitkiler hem endemizm kavramı ile hem de endemik bitkiler ile karıştırılmaktadır. Bu konunun öğrenciye aktarılırken zaman, mekân ve iklim faktörleri arasındaki ilişkilerin daha rahat kurulabilmesinde animasyonların yararlı olabileceği düşünülmektedir. Çünkü öğrencilerin bilgiyi sadece okuyarak ve işiterek öğrenmeleri, konular arasındaki bağlantıyı kurmaları açısından yeterli olmayabilmektedir. Derslerde animasyon kullanımı öğrenme motivasyonu, öğrenme süresi ve kalıcı öğrenme üzerinde etkili olabilmektedir. Ayrıca coğrafya derslerinde animasyon kullanımının öğrenci başarısını arttırdığı yapılan araştırmalarla da desteklenmiştir.

Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde relikt bitkiler konusunun animasyonlarla desteklenmesinin öğrenci öğreniminde ve başarısında etkili olabileceği ön görülmektedir. Yapılan araştırmalarında sonuçlarından yola çıkarak, coğrafya öğretiminde görsel materyal kullanımı artırılmalıdır. Özellikle görselliğin ön planda olduğu, diğer duyu organlarının da kullanıldığı animasyonlara sıkça yer verilerek konular işlenmelidir. EBA gibi öğrencilerin kolaylıkla erişebilecekleri platformlara konularla ilişkili animasyonlar konulmalıdır

Kaynaklar

- Aktürk, V., Yazıcı, H., & Bulut, R. (2013). Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekân algılama becerilerine yönelik etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28), 1-17.
- Alım, M. (2008). Öğrencilerin lise coğrafya programında yer alan yer yuvarlağı ve harita bilgisi ünitelerindeki bazı kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları. *Milli Eğitim*, (177), 166-180.

- Alım, M., Özdemir, Ü., & Yılar, M. B. (2008). 5. sınıf öğrencilerinin bazı coğrafya kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanlışları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 151-162.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61.
- Atalay, İ., & Efe, R. (2015). *Türkiye biyocoğrafyası*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri.
- Avcı, M. (2018). *Bitki coğrafyası*. Kadıköy: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Coğrafya Lisans Programı.
- Aydın, G., & Balım, A. G. (2005). Yapılandırmacı yaklaşıma göre modellendirilmiş disiplinler arası uygulama: enerji konularının öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(2), 145-166.
- Baloğlu Uğurlu, N., (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dünya ve evren konusu ile ilgili kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 229-246.
- Coşkun, M. (2003). Coğrafya öğretiminde nem konusundaki kavram yanlışlıkları ve giderilmesine yönelik öneriler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3).
- Çelik, E. (2007). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrenci başarısına etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çelikkaya, T., & Ünal, Ç. (2009). Yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgiler öğretiminde başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi (5. sınıf örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 197-212.
- Demirkaya, H., & Karacan, H. (2016). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki bazı coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 2(2), 38-57.
- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23).
- Ertaş, E. (2019). *Coğrafya eğitiminde ortaöğretim öğrencilerinin bölge kavramını Anlama düzeyleri ve kavram yanlışları* [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Geymen, A. (2016). Coğrafi bilgi sistemlerinde kullanılan konumsal analizlerin animasyon tabanlı öğrenimi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(2), 165-170.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Demir, E. S., Hoplan, M., & Çelikoğlu, M. (2010). Öğretmenlerin kavram öğretimi, kavram yanlışlarını saptama ve giderme çalışmaları üzerine nitel bir araştırma. In *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11(13), 937-944.
- Kayacan, Z. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin coğrafi koordinatlarla ilgili kavram yanlışları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- MEB, (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Özcan, F. (2008). *Dokuzuncu sınıf coğrafya öğretiminde animasyonların yeri ve önemi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Sekin, S. (2002). Coğrafya dersinin temel öğretim sorunları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (5), 43-53.
- Sever, R., Budak, F. M., & Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya eğitiminde kavram haritalarının önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 19-32.
- Şahin, Y. (2018). *Coğrafya eğitiminde 5E modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram öğrenimine ve eleştirel düşünme becerisine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Şenler, F. (2005). Animasyon tarihi, teknikleri ve Türkiye'deki yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, (3), 99-114.
- Ünlü, M., Erbilin, S. Ü., & Özey, R. (2002). Coğrafya eğitim ve öğretiminde haritaların önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi* (5).
- Ünlü, M., & Yıldırım, S. (2016). Cbs ile oluşturulan tematik haritaların kullanımının öğrencilerin başarısına etkisinin değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (33), 77-95.
- Yavuz, S., & Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 276-286.
- Yeşilyurt, E. (2011). Yapılandırmacı öğrenme temelli bir öğretim programının oluşturulmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies (Elektronik)*, 6(4), 865-885.
- Yurtseven, M. T. (2006). *Lise 1. sınıflarda coğrafya dersinde iklim ünitesinin kavramsal yeterlilikler ve kavram yanılgıları* [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeyleri

Yüksek Lisans Öğrencisi Hilal Olcay

Dokuz Eylül Üniversitesi, hhilalolcay@gmail.com

Prof. Dr. Hasan Çukur

Dokuz Eylül Üniversitesi, hasan.cukur@deu.edu.tr

Özet

Bilindiği üzere, mevcut teknoloji ve kaynak idaresiyle bir ferdin, topluluğun ya da etkinliğin tükettiği kaynakları meydana getirmek ve ortaya çıkardığı atığı savuşturmak için gereken biyolojik açıdan verimli su ve toprak sahasına ekolojik ayak izi denilmektedir. Bu çalışmanın amacı, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunlarını fark eden ve bu sorunlara karşı duyarlı bir nesil yetiştirmek için ekolojik ayak izi farkındalıklarının ne seviyede olduğunun bilinmesi, aynı zamanda o seviyeye uygun eğitim içeriğinin belirlenmesi için (Gönel, 2006; Keleş, 2010) önemlidir. Bu amaçlar doğrultusunda çalışma; 2020-2021 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda 1. ve 4. sınıf kademelerinde öğrenimine devam eden öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Bu çalışmada nicel araştırma yönteminden olan tarama modeli kullanılmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri sınıf ve cinsiyete göre karşılaştırılmıştır. Araştırmada kullanılan "Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği" Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014) iş birliği ile geliştirilmiştir. Bu ölçek 46 maddeden oluşan 5'li likert tipi ölçeğidir. Uygulanan ölçek neticesinde elde edilen veriler istatistik (SPSS 26.0) yazılımı ile analiz edilmiştir. Ölçeğin genelinde cinsiyet ($p=.076$) ve sınıf düzeylerine ($p=.343$) göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri ölçeğin genelinde $X=3,73$ olarak hesaplanmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının farkındalıklarının orta bir seviyede olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Eğitimi, Ekolojik Ayak İzi, Çevre Sorunları.

Abstract

As known, with the current technology and resource management, the biologically efficient water and soil area needed to create resources consumed by community or activity and repel the waste it generates is called an ecological footprint. The aim of this study is to determine the ecological footprint awareness levels of geography teacher candidates. It is important for geography teacher candidates to know the level of environmental footprint awareness to raise a generation that is aware of environmental problems and sensitive to these problems, as well as to determine the educational content appropriate to that level (Gönel, 2006; Keleş, 2010). In line with these purposes, the study was carried out with prospective teachers who continue their education at the 1st and 4th grade levels in the Geography Education, Turkish and Social Fields Education Department of Dokuz Eylül University Buca Faculty of Education in the spring semester of the 2020-2021 academic year. In this study, a screening model from a quantitative research method was used. Ecological footprint awareness levels of geography teacher candidates were compared by class and gender. "The Ecological Footprint Awareness Scale" used in the research was developed in collaboration with Çelik Coşkun and Sarıkaya (2014). This scale is a 5-point likert type scale consisting of 46 substances. Data obtained because of the applied scale was analyzed using statistics (SPSS 26.0) software. Gender across the scale ($p=.076$) and class levels ($p=.343$) was found to show no significant difference compared to. As a result of the research, the ecological footprint awareness levels of geography teacher candidates were calculated as $X=3.73$ across the scale. It was determined that the awareness of geography teacher candidates was at a moderate level.

Key Words: Geography Education, Ecological Footprint, Environmental Issues.

Giriş

Çevre kavramının günümüze kadar pek çok farklı tanımı yapılmıştır. Çevre kavramı, ilk kez duyulduğunda kolay anlaşılabilir gibi algılsa da detaylı bir şekilde araştırıldığında; kavramın karmaşık ve sınırlarının çizilmesinin zor olduğu görülmektedir. Canlıların, etkiledikleri ve etkilendikleri mekânlara o canlının veya canlılar topluluğunun yaşam ortamı veya çevre denir. Genel olarak çevre; canlıların içinde bulunduğu, diğer canlı ve cansız organizmalar ile iletişim içinde olduğu, yaşamsal aktivitelerini devam ettirdiği ortamlara verilen isimdir (Erdoğan, 2016). Çevre, doğal ve yapay olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan doğal çevre, insan müdahalesinin büyük boyutlara ulaşmadığı için değişikliğe uğramamış çevre; yapay çevre ise insanlığın varoluşundan bu yana gelişen süreç içinde insan müdahalesiyle oluşan çevreye denilmektedir (Görmez, 1997).

İnsanoğlu geçmiş dönemlerden beri doğal çevreden yararlanmış, onu şekillendirmiş, ona yönelik bilgi birikimini arttırmış ve egemen olmaya çalışmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2005). İnsanlığın ilk zamanlarından sanayi devrimine kadar yaşanan süreçte, insanlar yakın çevresi başta olmak üzere ekosistemin dengesine zarar verse de ahenk içinde yaşamaya devam etmiştir. Özellikle XX. yüzyıldaki hızlı teknolojik gelişmelerin doğal ortam üzerindeki baskısı tehlikeli boyutlara ulaşmış, bu yüzyılın sonuna doğru toplumlar, çevreleri ile olan etkileşimden kaynaklanan bir dizi sorun ile karşı karşıya olduklarının farkına varmaya başlamışlardır (Keleş ve Hamamcı, 2005). Sanayi devriminden sonraki zamanlarda ekolojik denge insanoğlu tarafından tahribata uğramaya, bozulmaya hem de canlılar için yaşam alanlarının daralmasına neden olmuştur (Görmez, 1989). İnsanlar kendini evrenin sahibi zannederken, günün birinde doğaya boyun eğmesinin, doğa ile uzlaşmasının kaçınılmaz olduğunu öğrenmek zorunda kalmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Gezegemimizin sınırlı doğal kaynaklara sahip olduğu sonradan anlaşılmıştır ve araştırmacıların çevreye karşı bakış açılarının değişmesine ve çevre duyarlılığının artmasına neden olmuştur (Akıllı ve diğerleri, 2008). İnsan üretim ve tüketim faaliyetlerinin sonucunu net görme isteği ile karbon ayak izi kavramı ortaya çıkmıştır (Kaypak, 2013). Karbon ayak izi okyanuslarda tutulan karbondioksit (CO₂) emisyonuna ek olarak, yenilenemeyen enerji kaynakları tüketimi, arazi kullanım değişiklikleri ve kimyasal süreçlerden kaynaklanan emisyonların tutulması için gereken orman alanının hesaplanmasıdır (World Wide Fund for Nature [WWF], 2012). Bu nedenle, sera gazını azaltmaya yönelik ihtiyaçları karşılayacak söylem ve gerçek durum arasındaki uzaklık, maddi kaynakların belirli bir süredeki üretimine odaklanan ekolojik bir bakış açısının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Doğal ortamda bırakılan iz ekolojik ayak izi kavramını ortaya çıkarmıştır (Kaypak, 2013). Ekolojik ayak izi; mevcut teknoloji ve kaynak idaresiyle bir ferdin, topluluğun ya da etkinliğin tükettiği kaynakları meydana getirmek ve yarattığı atığı savuşturmak için gereken biyolojik olarak verimli su ve toprak sahasıdır (WWF, 2012). Ekolojik yıkım konusunda farkındalığın artırılmasında ekolojik ayak izi kavramının önemini gün geçtikçe artmaktadır. Ekolojik ayak izi canlı küre üzerinde insanların isteklerini, Dünya'nın kendini yenileme kapasitesi ile karşılaştırılarak hesaplanmasıdır. Ekolojik ayak izi insanların ihtiyaçlarını temin etmek için kullandığı biyolojik alanı ölçen bir araçtır (Özsoy & Dinç, 2016). Ekolojik ayak izi "küresel hektar" ile belirtilir (WWF, 2012). Ekolojik farkındalığın geliştirilmesinde önemli bir role sahip bulunan ekolojik ayak izi hesaplanırken, ekosisteme yapılan baskının boyutlarının gözler önüne serilmesi ve ekolojik farkındalığın artırılması açısından önemli bir araç haline gelmiştir (Gönel, 2006). Sanayi faaliyetlerinin ve nüfusun artması Dünya'ya yüklediği baskı, insanların gelecek kaygısının artmasına ve ekolojik sorunlar ile ilgilenmelerine yol açmıştır. Ekolojik ayak iziyle insan hayatına kesin sınırlar çizmek yerine, Dünya'nın taşıma kapasitesinin sınırlarının ne kadar aşıldığı konusunda öngörü sağlamaktadır (Akıllı ve ark., 2008). Doğal kaynakların zaman içerisinde tükenebileceğinin farkına varılması, insanların çevreye karşı duyarlılıklarının oluşmasını sağlamıştır. Ekolojik ayak izi üzerine yapılan çalışmalar da bu kaygıların bir sonucudur ve ekolojik tahribat hususunda farkındalığın artmasında önemli bir araç haline gelmiştir. Keleş'e (2010) göre ekolojik ayak izi çevrenin sürdürülebilirliği için ideal bir işaret, sürdürülebilirliğin farklı boyutlarını görebilmek için eğitsel bir araç, sürdürülebilirliğe ilişkin bilgi birikimi için ideal bir platform, toplumun ekolojik ayak izi farkındalığını arttırabilmek için güzel bir uygulama, yerel ve küresel eşitlik anlayışının arttırılması ve kalıcı hale getirilebilmesi için faydalı bir yöntemdir.

Çevre sorunlarında meydana gelen artış, insanlarda çevreye karşı bir farkındalığın oluşturulması gerektiğini göstermiştir. İnsanlar çevre üzerinde yaptıkları tahribatın ölçüsünü nesnel bir şekilde görebilmeli, bu durumun bilincinde olup daha fazlasını yapmaktan çekinmelidir çünkü bu durum artık düzeltilemez bir problem haline gelerek hem insanların hem de başka canlıların da yaşamını tehdit

edecek boyuta ulaşmıştır (Çolakoğlu, 2010). Bu yüzden çevre konusunda farkındalığı arttırabilmek için çevre eğitiminin şart olduğu düşünülmektedir. Çevre eğitimi, insanların çevreye karşı olan davranış, tutum ve farkındalıklarında ilerleme, yaşam kalitesinde artma ve çevre sürdürülebilirliği açısından gereklidir (Geray, 1997). Erken yaşlarda başlayan çevre eğitimi, öğrenmenin kalıcı hale gelmesine ve birey için bir yaşam biçimine dönüşmesine neden olmaktadır. Aile içinde başlayan çevre eğitimi, bireylerin yaşamları boyunca çevreye karşı tavırlarını da pozitif bir şekilde geliştirmek için önemlidir (Erten, 2004).

Çevre, çevre sorunları, çevre kirliliği, küresel ısınma ve ekolojik ayak izi gibi kavramlara hakim olan coğrafya öğretmenlerinin başta öğrencileri olmak üzere yakınlarına da iyi bir çevre eğitimi verecekleri düşünülmektedir. Coğrafya öğretmen adaylarının meslek hayatına atıldıklarında öğrencileri ile paylaşımları doğal çevrenin daha yaşanabilir kılınması adına bilinçli bireyler yetiştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Bu çalışmada, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri tespit edilmiş ve bu tespitlerden yola çıkarak değerlendirmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın temel problemi, “Coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ne düzeydedir?” olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmanın alt problemleri;

- Coğrafya öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
- Coğrafya öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının hesaplanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Coğrafya öğretmenlerinin çevre sorunlarının bilincinde olan duyarlı bir nesil yetiştirmesi, ekolojik ayak izi kavramına hakim olmasına ve buna uygun eğitim içeriği oluşturabilmesine bağlıdır.

Doğal çevrenin kendini belirli bir oranda yenileyebilme kapasitesi vardır. Bu kapasite aşıldığı takdirde ekolojik denge bozularak doğal çevrede geri dönüşü olmayan bir hal alacaktır. Bu durumun frenlenmesi ve engellenmesi için toplumların çevre eğitimine karşı farkındalıklarının artırılması yönünde adımlar atılmalıdır. Doğal denge sürdürülebilirliğinin sağlanması ve ekolojik ayak izi hesaplamalarında istenmeyen sonuçların çıkmaması için çevre eğitimi bir zorunluluktur. Doğal çevreden bilinçli şekilde yararlanan ve zarar verici faaliyetlerden kaçınan toplumlar, sürdürülebilirlik bilincine sahiptirler. Toplum bilincini oluşturabilmek adına kişilerin çevre farkındalıkları konusunda görüşlerinin ne düzeyde olduğu belirlenmelidir. Çevreye karşı tutumlar maddi ve manevi farkındalıklar içermelidir. Hedef; çevreyi korumak değil, maddi sıkıntıları azaltmak ise bireyin farkındalığından söz edilemez (Erten, 2004).

Farkındalığın kazanılmasına yönelik yapılan çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında çevre eğitimi alan bireylerin farkındalık düzeyleri ile çevreye karşı duyarlılıklarında olumlu bir gelişme olduğu görülmektedir. Sürdürülebilirliği ölçen günümüzün popüler analizi olan ekolojik ayak izinin çevre eğitimine entegre edecek biçimde kullanmak amacıyla yapılan az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ekolojik ayak izi, bireylerin çevre üzerindeki etkilerini bir bütün olarak görmelerine yardımcı olmaktadır. Bununla beraber; öğrencilerin sınıf ortamında öğrendikleri bilgileri, toplumsal konular ve kişisel tercihleriyle birleştirerek öğrenmede son derece etkili bir eğitim aracı haline getirilebilir. Ekolojik ayak izi bireylerin başta yaşadığı çevre olmak üzere, doğaya karşı ne derecede duyarlı olduklarını ölçen bir araç olduğundan öğrencilerde çevre bilincinin gelişmesine ve farkındalıklarının artmasına katkı sağlamaktadır. Ekolojik ayak izi kavramının eğitim sürecinde etkili kullanılabilmesi için ilk olarak görevde olan öğretmen ve öğretmen adaylarının, bu kavram hakkında detaylı bilgi sahibi olmaları ve kendi ekolojik ayak izlerini hesaplayabilmeleri gerekmektedir. Ekolojik ayak izinin tek başına hesaplanması yeterli değildir çünkü yalnızca hesaplama ile kalmayıp sonuçları analiz etme ve yorumlayabilme yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir (Yıldız, 2014).

Bu bakımdan coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini tespit eden başka bir çalışmaya rastlanmamış olması ve diğer branşlarda ise az sayıda çalışma olduğu belirlenmiştir. Coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini tespit eden bu çalışmanın, eğitim

fakültelerinde uygulanan öğretmen yetiştirme programlarına yol gösterici nitelikte olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma türlerinden biri olan tarama (betimsel) araştırma modeline başvurulmuştur. Tarama araştırması, betimsel araştırma tipi olup bir konuya yönelik katılımcıların fikirlerinin değerlendirildiği, beceri, yetenek, ilgi, tutum vb. özelliklerinin incelendiği araştırmalardır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009).

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini, coğrafya öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise, 2020-2021 eğitim öğretim yılının bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda 1. ve 4. sınıf kademelerinde öğrenimine devam eden toplam 20 coğrafya öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcıların 12'sini erkek, 8'ini kadın öğrenciler meydana getirmekte ve 12'si 1. sınıf, 8'i 4. sınıf düzeyinde öğrenimine devam etmektedir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada kullanılan “Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği” Işıl Çelik Coşkun ve Rabia Sarıkaya (2014) iş birliği ile geliştirilmiş olup ölçeğin kullanım izni araştırmacılar tarafından alınmıştır. “Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği” gıda (8 madde), enerji (15 madde), su tüketimi (5 madde), ulaşım-barınma (9 madde) ve atıklar (9 madde) olmak üzere toplam 5 alt boyut ve 46 maddeden oluşan 5’li likert tipi (kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kısmen katılıyorum, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum) ölçeğidir. Elde edilen cevaplar veri dosyasına kaydedilirken “kesinlikle katılıyorum” cevabı için 5 puan, “katılıyorum” cevabı için 4 puan, “kısmen katılıyorum” cevabı için 3 puan, “katılmıyorum” cevabı için 2 puan ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabı için 1 puan şeklinde yapılmıştır. Buna göre ölçüm sonuçlarının 5’e yaklaştıkça ekolojik ayak izinin yükseldiği ve 1’e yaklaştıkça ise düştüğü anlaşılmaktadır. En yüksek puan 230 (46x5), en düşük puan ise 46 (46x1)’dir.

Verilerin Analizi

Analizler yapılmadan önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermediğinden parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testinden yararlanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p=.05$ olarak alınmıştır. Ayrıca verilerin analizinde frekans, aritmetik ortalama, standart sapmada kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 26.0 yazılımı kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada, ölçek kullanılarak elde edilen bulgulara değinilmiştir.

Çalışmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarına ait bilgiler incelendiğinde katılımcıların %60’ının erkek, %40’ının kadın ($n=20$), %60’ının 1. sınıf, %40’ının 4. sınıf olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1.

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Demografik Bilgilerine İlişkin Dağılım ($n=20$)

	N	%
Cinsiyet	Kadın	8 40
	Erkek	12 60

Sınıf	1.Sınıf	8	60
	4.Sınıf	12	40

Bu çalışmanın birinci alt amacı coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Bu alt amaç doğrultusunda coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerine ait betimsel istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerine Ait Betimsel İstatistikler

		N	X	Ss
Alt Boyutlar	Gıda	20	2.93	.497
	Ulaşım ve Barınma	20	3.24	.446
	Enerji	20	4.28	.394
	Atıklar	20	3.90	.535
	Su Tüketimi	20	4.31	.688
Genel		20	3.73	.388

Tablo 2 incelendiğinde, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri ölçeğin genelinde $X=3.73$, gıda alt boyutunda $X=2.93$, ulaşım ve barınma alt boyutunda $X=3.24$, enerji alt boyutunda $X=4.28$, atıklar alt boyutunda $X=3.90$ ve son olarak su tüketimi alt boyutunda ise $X=4.31$ olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre coğrafya öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin en yüksek olduğu alt boyutun su tüketimi, en düşük olduğu alt boyutun ise gıda olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin genelinde $X=3.73$ katılıyorum sonucuna ulaşılması kullanılan 5’li likert ölçeğinde “katılıyorum” seçeneğine denk gelmektedir.

Araştırmanın diğer bir amacı ise coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin cinsiyete göre belirgin bir farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır (Tablo 3). Coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının cinsiyete göre belirgin bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 3

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

	Cinsiyet	Sıra Top.	Sıra Ort.	U	Z	p
Gıda	Kadın	96,5	12,06	35,5	-.970	.332
	Erkek	113,5	9,46			
Ulaşım ve Barınma	Kadın	106,5	13,31	25,5	-1,744	.081
	Erkek	103,5	8,63			
Enerji	Kadın	106,0	13,25	26,0	-1,702	.089
	Erkek	104,0	8,67			
Atıklar	Kadın	103,0	12,88	29,0	-1.472	.141
	Erkek	107,0	8,92			

Su Tüketimi	Kadın	102,0	12,75	30,0	-1,413	.158
	Erkek	108,0	9,0			
Genel	Kadın	107,0	13,38	25,0	-1,774	.076
	Erkek	103,0	8,58			

Tablo 3 incelendiğinde, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin ölçeğin genelinde cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($U=25,0$ ve $p>.05$). Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ise gıda alt boyutunda ($U=35,5$ ve $p>.05$), ulaşım ve barınma alt boyutunda ($U=25,5$ ve $p>.05$), enerji alt boyutunda ($U=26,0$ ve $p>.05$), atıklar alt boyutunda ($U=29,0$ ve $p>.05$) ve su tüketimi alt boyutunda ($U=30,0$ ve $p>.05$) coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Araştırmanın diğer bir amacı ise coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini sınıf kademelerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Bu doğrultuda, 1. ve 4. sınıf coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları karşılaştırılmıştır (Tablo 4). Coğrafya öğretmen adaylarının farkındalıklarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla yine Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 4

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Sınıflara Göre İncelenmesi

	Sınıf	Sıra Top.	Sıra Ort.	U	Z	p
Gıda	1.Sınıf	134,5	11,21	39,5	-.659	.521
	4.Sınıf	75,5	9,44			
Ulaşım ve Barınma	1.Sınıf	145,5	12,33	28,5	-1,511	.135
	4.Sınıf	64,5	8,06			
Enerji	1.Sınıf	117,5	9,79	39,5	-.658	.521
	4.Sınıf	92,5	11,56			
Atıklar	1.Sınıf	125,0	10,42	47,0	-.077	.970
	4.Sınıf	85,0	10,63			
Su Tüketimi	1.Sınıf	129,0	10,75	45,0	-.235	.851
	4.Sınıf	81,0	10,13			
Genel	1.Sınıf	139,0	11,58	35,0	-1,003	.343
	4.Sınıf	71,0	8,88			

Tablo 4 incelendiğinde, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin ölçeğin genelinde sınıf kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($U=35,0$ ve $p>.05$). Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ise gıda alt boyutunda ($U=39,5$ ve $p>.05$), ulaşım ve barınma alt boyutunda ($U=28,5$ ve $p>.05$), enerji alt boyutunda ($U=39,5$ ve $p>.05$), atıklar alt boyutunda ($U=47,0$ ve $p>.05$) ve su tüketimi alt boyutunda da ($U=45,0$ ve $p>.05$) coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin sınıf kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda “Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği” kullanılmış ve çalışma neticesinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Çalışmanın bulgularına göre, coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri $X=3,73$ olarak hesaplanmıştır. Yani coğrafya öğretmen adaylarının farkındalıkları orta düzeydedir. Alt boyutlar tek tek incelendiğinde; gıda alt boyutunda $X=2,93$, ulaşım ve barınma alt boyutunda $X=3,24$, enerji alt boyutunda $X=4,28$, atıklar alt boyutunda $X=3,90$ ve son olarak su tüketimi alt boyutunda ise $X=4,31$ olduğu görülmektedir. Coğrafya öğretmen adayları farkındalık düzeylerinin en düşük olduğu alt boyutun gıda, en yüksek olduğu alt boyutun ise su tüketimi olduğu tespit edilmiştir.

Mann Whitney U testi sonucuna göre (Tablo 3), coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemek amacı ile yapılan analizler neticesinde öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Kadın ve erkek coğrafya öğretmen adaylarının ortalama puanları birbirine oldukça yakındır. Yine Mann Whitney U testi sonucunda (Tablo 4), sınıf düzeyine göre (1. ve 4. sınıf) belirgin bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Coğrafya öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin tespit edildiği bu çalışmanın sonuçları ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Coğrafya ve diğer branşlardaki öğretmen adaylarında çevre bilincinin artırılabilmesi adına müfredat programlarında yer alan çevre derslerinin sayısı artırılabilir veya olan derslerin niteliği iyileştirilebilir.
- Coğrafya ve diğer branşlardaki öğretmen adaylarının meslek yaşamlarına başlamadan önce ekolojik ayak izi farkındalığının artırılması için çalışmalar yapılabilir.
- Coğrafya ve farklı branşlardaki öğretmen adaylarının üniversite eğitimleri esnasında ekolojik ayak izi ile ilgili konferans, seminer, sempozyum gibi etkinliklere katılımları sağlanarak konu ile ilgili bilinç artırılabilir.
- Öğretmen adaylarının aldığı formasyon derslerine çevre bilinci ile ilgili dersler eklenebilir.
- Ekolojik ayak izi ile ilgili bilgilerin aile eğitiminden başlayarak tüm okul kademelerinde ve mesleki eğitimlerde uygun bir biçimde verilmesi yetkili kurumlar tarafından sağlanabilir.
- Üniversitelerinde resmi sitelerine ve ortaöğretim öğrencileri için online eğitim platformlarına ekolojik ayak izi konusunda dikkat çekici içerikler yüklenebilir.
- Okullardaki kulüp faaliyetlerinde ekolojik ayak izi farkındalığı ile ilgili çalışmalar yapılabilir.
- Okullar başta olmak üzere bütün kamu kuruluşlarında geri dönüşümü yapılabilecek ürünlerin toplandığı noktalar oluşturulabilir.
- Toplumu meydana getiren bireylerin belirli zaman aralıklarında ekolojik ayak izi ölçülmeli ve sonuçlar paylaşılarak ekolojik ayak izi kavramı yaşamın bir parçası haline getirilebilir.
- Kamuoyunun farkındalığının artırılması için afiş, kamu spotu, sivil toplum kuruluşları, TV programları, internet siteleri ve sosyal medya araçları aktif kullanılabilir.
- Temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması sağlanabilir.
- İlerleyen dönemlerde yapılacak çalışmalara yol gösterici olması adına ekolojik ayak izi ve çevre farkındalığı üzerine yapılan çalışmaların teşvik edilmesi sağlanabilir.

Kaynaklar

- Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K., & Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde bireysel ekolojik ayak hesaplaması. *Akdeniz İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (15), 1-25.
- Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616.
- Alper, D., & Anbar, A. (2007). Küresel ısınmanın Dünya ekonomisine ve Türkiye ekonomisine etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(4), 15-54.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.

- Çelik Coşkun, I., & Sarıkaya, R. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Turkish Studies*, 9(5), 1761-1787.
- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye’de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *TBB Dergisi*, (88), 151-171.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Gönel, F. (2006). Ekolojik ayak izi nedir?. *Su ve Çevre Teknolojileri Dergisi*, 11.
- Görmez, K. (1997). *Çevre sorunları ve Türkiye*. Gazi Kitabevi.
- Karakaş, H., Doğan, A., & Sarıkaya, R. (2016). Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi. *Turkish Studies*, 11(3), 1365-1386.
- Karakaya, E. (2016). Paris iklim anlaşması: İçeriği ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1).
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 19-33.
- Kaypak, Ş. (2013). Küreselleşme sürecinde kentlerin markalaşması ve marka kentler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(1).
- Keleş, R., & Hamamcı, C. (1993). *Çevrebilim*. İmge Kitabevi.
- Keleş, Ö., Uzun, N., & Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2).
- Keleş, Ö., & Aydoğdu, M. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerini azaltma yolları konusundaki görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 171-187.
- Keleş, Ö. (2014). Sürdürülebilir ulaşımı tercih edin ekolojik ayak iziniz azalsın. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 1(Özel Sayı), 46-57.
- Öztürk, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıflarda çevre eğitimi için ekolojik ayak izi kavramının kullanılması ve değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Polat, G. (2012). *Ortaöğretim 9. Sınıf öğrencilerinin öğretim öncesi ve sonrasında çevre sorunu ve ekolojik ayak izi anahtar kavramları ile ilgili bilişsel yapılarının ortaya konması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Sarıkaya, A. G. M., & Kara, A. G. F. Z. (2007). Sürdürülebilir kalkınmada işletmenin rolü: Kurumsal Vatandaşlık. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 14(2), 221-233.
- Tosunoğlu, T. (2014). Sürdürülebilir küresel refah göstergesi olarak ekolojik ayak izi. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3(5).
- WWF (2012). *Türkiye’nin ekolojik ayak izi raporu*. Dünya Doğayı Koruma Vakfı. https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/turkiyenin_ekolojik_ayak_izi_raporu.pdf?1412
- Yıldız, E. (2014). *Fen ve Teknoloji adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız F. (2014). *Enerji verimliliği ve karbon ayak izi*. Dünya Gazetesi, 30 Ağustos.

Sosyal Bilgiler Derslerinde Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Kullanımına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri

İbrahim ALP

Dokuz Eylül Üniversitesi, ibrahimalp20@gmail.com

Melike AKÇELİK

Dokuz Eylül Üniversitesi, Makcelik123@gmail.com

Prof. Dr. Bahar BARAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, bahar.baran@deu.edu.tr

Doç. Dr. Banu ÇULHA ÖZBAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi, banu.culha@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Sosyal bilgiler derslerinde uygulanmak üzere geliştirilecek olan sanal gerçeklik uygulamasına yönelik ihtiyaçların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma özünde bir tarama araştırmadır. Bunun için hem nitel hem de nicel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel kısmında veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Araştırmanın nitel kısmının örneklemini Türkiye'nin üç büyük ilinden birinde yer alan devlet okuluna devam eden 18 öğrenci (5. 6.ve 7. sınıf) ile 12 sosyal bilgiler öğretmeni (6 kadın ve 6 erkek) oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verilerinden yola çıkarak oluşturulan görüş anketi de araştırmanın nicel kısmı için veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu anket online olarak 51 sosyal bilgiler öğretmeni (25 kadın ve 26 erkek) tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmanın nitel verileri içerik ve betimsel analize tabi tutulmuş nicel veriler ise SPSS programı kullanılarak frekans ve yüzde değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, bulgular öğretmenlerin sınıfta sıklıkla kullandığı teknolojiler, sanal gerçekliğin sınıf ortamında uygulanması önündeki bariyerler, öğrencilerin Sosyal bilgiler dersi için geliştirilecek olan sanal gerçeklik ortamından beklentileri ve Sosyal bilgiler eğitimi konularının öğrenme sorunu görülme sıklığına göre değerlendirilmesi başlıkları altında toplanmıştır. Yapılan araştırma sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji kullanımı ve Sosyal bilgiler eğitimine yönelik geliştirilecek sanal gerçeklik ortamı ihtiyaçlarının belirlenmesi hususunda bu alanda araştırma yapanlara yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sosyal bilgiler eğitimi, teknoloji kullanımı, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, 3D yazıcı.

Abstract

In this study, it is aimed to determine the needs for the virtual reality application, which will be developed to be implemented in Social Studies courses. Research is essentially a survey research. For this, both qualitative and quantitative data collection methods were used. In the qualitative part of the research, semi-structured interview was used as a data collection tool. The sample of the qualitative part of the study consists of 18 students (5th, 6th and 7th grades) and 12 social studies teachers (6 women and 6 men) attending a public school located in one of the three big cities of Turkey. Semi-structured interview was used as data collection tool. The opinion questionnaire, which was created based on the qualitative data of the research, was also used as a data collection tool for the quantitative part of the research. This questionnaire was evaluated online by 51 social studies teachers (25 women and 26 men). The qualitative data of the research were subjected to content and descriptive analysis, and the quantitative data were

evaluated by frequency and percentage using the SPSS program. As a result of the research, the findings were gathered under the headings of technologies that teachers frequently use in the classroom, barriers to the application of virtual reality in the classroom environment, students' expectations from the virtual reality environment to be developed for the Social Studies course, and the evaluation of Social Studies education according to the frequency of learning problems. It is thought that the research will help those who do research in this field in determining the use of technology in social studies education and the needs of virtual reality environment to be developed for social studies education.

Keywords: Social studies education, technology use, augmented reality, virtual reality, 3D printer.

Giriş

Z kuşağı gençlerine tarihi konular içeren derslerin geleneksel yöntemlerle aktarıldığında, derslerin öğrenciler için sıkıcı bir hal almakta ve derse karşı ilgi gittikçe azalmaktadır (Çığır ve Şar, 2020). Öğrencilerin tarih içeren derslere karşı olumsuz tutumlarını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Aktın, 2016; Gökaya ve Yeşilbursa, 2009).

Bu olumsuz tutumları çözüme kavuşturabilmek için teknoloji kullanımının müfredata entegre edilmesiyle ilgili çalışmalar yapılmış ve yapılmaya da devam etmektedir (Çığır ve Şar, 2020). Bunlara dersleri destekleyici filmler (Derelioğlu ve Şar, 2010) bilgisayar oyunları (Şar, 2012). Bu çalışmaların paralelinde teknoloji kullanımının negatif etkileri de birçok araştırmacı tarafından incelenmektedir (Bartholow ve Anderson, 2002; Ferguson, 2013; Lynch, Linder ve Walsh, 2004). Bu durumda günümüz teknolojilerinin kontrollü ve zararı en aza indirgeyecek şekilde eğitime entegre edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Çığır ve Şar, 2020).

Şimşek'e (2015) göre eğitim ortamlarının teknolojiyle bütünleştirilerek öğretimde kalitenin artırılması öğretim yöntem ve tekniklerinde kullanılması öğretmenlerin ve öğrencilerin istediği bir gelişme unsurudur. İyi bir insan ve yurttaş olarak yetiştirmek Sosyal bilgiler öğretiminin temel özelliğidir. Sosyal bilgiler öğretiminin etkililiği, bu temel özelliğin gerçekleştirilmesi bağlıdır. Sanal gerçeklik teknolojisi ile oluşturulmuş eğitim ortamları ülkemiz için çalışkan ve üretken bireyler yetiştirilmesine olanak sağlayacaktır (Arıcı, 2013).

Bu çalışmada Sosyal bilgiler eğitimine yönelik geliştirilecek olan Sanal gerçeklik uygulamasına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri alınarak ihtiyaçların belirlenmesi ve gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu çalışmada Sosyal bilgiler dersine yönelik geliştirilecek olan sanal gerçeklik uygulaması hakkında öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınarak ihtiyaçların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma özünde bir tarama araştırmasıdır. Tarama araştırması, ele alınan konunun kendi şartları içerisinde mevcut durumunu olduğu gibi anlamaya ve tanımlamaya çalışan araştırma modelidir (Karasar, 2016). Bunun için hem nitel hem de nicel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel kısmında veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verilerinden yola çıkarak oluşturulan görüş anketi de araştırmanın nicel kısmı için veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu anket online olarak 51 sosyal bilgiler öğretmeni (25 kadın ve 26 erkek) tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmanın nitel verileri içerik ve betimsel analize tabi tutulmuş nicel veriler ise SPSS programı kullanılarak frekans ve yüzde değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Verilerin toplanması süreci ihtiyaçların belirlenmesi anketi (Ek-1) ile başlamaktadır. Anket online ve yüz yüze olmak üzere Sosyal bilgiler alanında görev yapmakta olan öğretmenlere uygulanmıştır. Sonrasında bu çalışma grubu içerisinde gönüllü olan öğretmenlerle mülakatlar (Ek-2) gerçekleştirilmiştir. Son olarak da veli izni doğrultusunda öğrencilerle mülakat (Ek-3) gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında toplanan nicel verilerin analizi için SPSS 24 paket programı kullanılmıştır. Nitel verilerin analizi için öğretmen ve öğrenciler ile gerçekleştirilen mülakatlar neticesinde ortaya çıkan verilerden anlamlı kodlar ve temalar oluşturularak tablolar haline getirilmiştir.

Çalışma Grubu

Okullarda Sosyal bilgiler dersi veren hizmet süresi minimum 2 yıl ve üzeri olan Sosyal bilgiler öğretmenine(n=51) ihtiyaçların belirlenmesi anketi (Ek 1) uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1.

İhtiyaçların Belirlenmesi Anketi Çalışma Grubu

Bireysel Farklılıklar	Özellikler	n	%
Cinsiyet	Kadın	25	49,0
	Erkek	26	51,0
Yaş	25 – 35 yaş	17	33,3
	36- 40 yaş	18	35,3
	41 yaş ve üzeri	16	31,4
	Lisans	41	80,4
Eğitim Durumu	Yüksek Lisans	9	17,6
	Doktora	1	2,0
	2 – 9 yıl	17	33,3
Hizmet Süresi	10 – 18 yıl	19	37,3
	19 – 32 yıl	15	29,4
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	36	70,6
Mezun olduğu bölüm	Tarih Öğretmenliği	8	15,7
	Coğrafya Öğretmenliği	5	9,8
	Sınıf Öğretmenliği	2	3,9
	Sanal Gerçeklik Deneyimi	19	37,3
Deneyimi	Var	19	37,3
	Yok	32	62,7

Okullarda Sosyal bilgiler dersi veren hizmet süresi minimum 2 yıl ve üzeri olan Sosyal bilgiler öğretmenleri(n=12) ile sözlü mülakatlar (Ek 2) gerçekleştirilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2.

Öğretmen Mülakatı Çalışma Grubu

Bireysel Farklılıklar	Özellikler	n	%
Cinsiyet	Kadın	6	50,0
	Erkek	6	50,0
Yaş	28 - 40 yaş	4	33,3
	41 - 54 yaş	4	33,3
	55 yaş ve üzeri	4	33,3
	2 – 18 yıl	4	33,3
Hizmet Süresi	19 – 28 yıl	5	41,7
	29 yıl ve üzeri	3	25,0
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	5	41,7
Mezun olduğu bölüm	Tarih Öğretmenliği	3	25,0
	Coğrafya Öğretmenliği	4	33,3

Öğretim programında Sosyal bilgiler dersi olan 5.Sınıf, 6.Sınıf ve 7.Sınıflardan 3 kız, 3 erkek öğrenci (n = 18) ile sözlü mülakatlar (Ek 3) gerçekleştirilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3.

Öğrenci Mülakatı Çalışma Grub.

Bireysel Farklılıklar	Özellikler	n	%
Cinsiyet	Kadın	9	50,0
	Erkek	9	50,0
Sınıf	5.Sınıf	6	33,3
	6.Sınıf	6	33,3
	7.Sınıf	6	33,3

Bulgular

1. Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Teknolojiler

Öğretmenlere deste hangi teknolojileri kullandıkları sorulmuştur (Tablo 4). Verdikleri cevaplara göre sanal gerçeklik teknolojilerini sınıflarda hiç kullanmadıkları (n = 45; %88,2), en çok akıllı tahta teknolojisini kullandıkları görülmüştür (n = 31; %60,8).

Tablo 4.

Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Teknolojiler

	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sık Sık		Çok Sık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Akıllı Tahta	3	5,9	-	-	4	7,8	13	25,5	31	60,8
Tablet	37	72,5	7	13,7	5	9,8	2	3,9	-	-
Bilgisayar	12	23,5	8	15,7	16	31,4	8	15,7	7	13,7
Projeksiyon	37	72,5	6	11,8	6	11,8	-	-	2	3,9
Sanal Gerçeklik	37	72,5	5	9,8	7	13,7	2	3,9	-	-
3 Boyutlu yazıcı	45	88,2	2	3,9	2	3,9	2	3,9	2	3,9
Arttırılmış gerçeklik	35	68,6	7	13,7	6	11,8	1	2,0	2	3,9

2. Sanal Gerçekliğin Sınıf Ortamında Uygulanması Önündeki Bariyerler

Öğretmenlere sanal gerçekliğin sınıf ortamında uygulanması önündeki bariyerler sorulmuştur (Tablo 5). Verilen cevaplara göre öğretmenlerin teknoloji bilgisini geliştirmeye yönelik yeni eğitimlere ihtiyaç duyması sanal gerçekliğin sınıf ortamında uygulanması önündeki bariyer olarak belirlendiği görülmüştür (n=45; %88,2), konuların sanal gerçekliğe uygun olduğu görülmüştür (n=41; %80,4).

Tablo 5.

Sanal Gerçekliğin Sınıf Ortamında Uygulanması Önündeki Bariyerler

	Katılmıyorum		Katılıyorum	
	n	%	n	%
Sınıfların kalabalık olması.	7	13,7	44	86,3
Haftalık ders saatinin yeterli olmaması.	8	15,7	43	84,3
Sınıf ortamının uygun olmaması.	12	23,5	39	76,5
Konuların uygun olmaması.	41	80,4	9	17,6
Öğretmenlerin teknoloji bilgisini geliştirmeye yönelik yeni eğitimlere ihtiyaç duyması.	6	11,8	45	88,2
Öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin düşük olması	35	68,6	16	31,4

3. Sosyal Bilgiler Dersi Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Sanal Gerçeklik Teknolojisine Uygunluğu

Öğretmenlere Sosyal bilgiler dersi okul dışı öğrenme ortamlarının sanal gerçeklik teknolojisine uygunluğu sorulmuştur (Tablo 6). Verilen cevaplara göre Sosyal bilgiler dersi okul dışı öğrenme ortamlarından Özel sektör ve Sivil Toplumun Sanal gerçeklik için uygun olmadığı (n=1; %2,0), Tarihi çevre sanal gerçeklik için uygun olduğu görülmüştür (n=22; %43,1).

Tablo 6.

Sosyal Bilgiler Dersi Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Sanal Gerçeklik Teknolojisine Uygunluğu

Okul dışı öğrenme ortamları	n	%
Resmi Kurum	2	3,9
Tarihi Çevre	22	43,1
Müzeler	8	15,7
Yerel Tarih	4	7,8
Özel Sektör	1	2,0
Sivil Toplum	1	2,0
Coğrafi Alan	9	17,6
Bilim ve Proje Fuarları	3	5,9

4. Sosyal Bilgiler Konu Alanlarını Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

Öğretmenlerden Sosyal bilgiler konu alanlarını öğrenme sorunlarının görülme sıklığına göre değerlendirmesi istenmiştir (Tablo 7). Buna göre Sosyal bilgiler konu alanlarından Birey ve Toplum öğrenme sorunu ile en az karşılaşılan konu (n=12; %23,5), Kültür ve Miras en fazla öğrenme sorunu ile karşılaşılan konu olduğu görülmüştür (n=5; %9,8).

Tablo 7.

Sosyal Bilgiler Konu Alanlarını Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sıkça		Çok Sık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Birey ve Toplum	12	23,5	28	54,9	8	15,7	3	5,9	-	-
Kültür Miras	3	5,9	9	17,6	13	25,5	21	41,2	5	9,8
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	2	3,9	12	23,5	21	41,2	15	29,4	1	2,0
Bilim, Teknoloji ve Toplum	7	13,7	15	29,4	17	33,3	11	21,6	1	2,0
Üretim, Dağıtım ve Tüketim	6	11,8	10	19,6	24	47,1	11	21,6	-	-
Etkin Vatandaşlık	9	17,6	13	25,5	17	33,3	12	23,5	-	-
Küresel Bağlantılar	6	11,8	22	43,1	16	31,4	5	9,8	2	3,9

5. Sosyal Bilgiler Beceri Alanlarını Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

Öğretmenlerden Sosyal bilgiler beceri alanlarını öğrenme sorunlarının görülme sıklığına göre değerlendirmesi istenmiştir (Tablo 8). Buna göre Sosyal bilgiler beceri alanlarından İletişim becerisi öğrenme sorunu ile en az karşılaşılan beceri (n=9; %15,7), Finansal okuryazarlık becerisi en fazla öğrenme sorunu ile karşılaşılan konu olduğu görülmüştür (n=9; %17,6).

Tablo 8.

Sosyal Bilgiler Beceri Alanlarını Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sıkça		Çok Sık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Araştırma	4	7,8	9	17,6	19	37,3	16	31,4	2	3,9
Çevre okuryazarlığı	1	2,0	10	19,6	23	45,1	13	25,5	3	5,9
Değişim ve sürekli algılama	2	3,9	13	25,5	20	39,2	13	25,5	3	5,9
Dijital okuryazarlık	3	5,9	11	21,6	23	45,1	9	17,6	4	7,8
Eleştirel düşünme	1	2,0	6	11,8	20	39,2	17	33,3	7	13,7
Empati	2	3,9	14	27,5	17	33,3	16	31,4	2	3,9
Finansal okuryazarlık	-	-	-	-	20	39,2	13	25,5	9	17,6
Girişimcilik	1	2,0	9	17,6	24	47,1	12	23,5	4	7,8
Gözlem	3	5,9	14	27,5	18	35,5	12	23,5	3	5,9
Harita okuryazarlığı	1	2,0	11	21,6	18	35,3	15	29,4	6	11,8
Hukuk okuryazarlığı	2	3,9	8	15,7	15	29,4	22	43,1	4	7,8
İletişim	8	15,7	17	33,3	15	29,4	10	19,6	1	2,0
İş birliği	2	3,9	18	35,3	16	31,4	14	27,5	-	-
Kalıp yargı ve önyargıyı fark etme	2	3,9	18	35,3	16	31,4	13	25,5	2	3,9
Kanıt kullanma	2	3,9	11	21,6	26	51,0	11	21,6	1	2,0
Karar verme	2	3,9	14	27,5	22	43,1	12	23,5	1	2,0
Konum analizi	1	2,0	12	23,5	17	33,3	16	31,4	5	9,8
Medya okuryazarlığı	2	3,9	14	27,5	20	39,2	14	27,5	1	2,0
Mekan algılama	2	3,9	13	25,5	21	41,2	13	25,5	2	3,9
Öz denetim	2	3,9	11	21,6	23	45,1	15	29,4	-	-
Politik okuryazarlık	2	3,9	7	13,7	18	35,3	19	37,3	4	7,8
Problem çözme	1	2,0	7	13,7	25	49,0	12	23,5	5	9,8
Sosyal katılım	4	7,8	14	27,5	19	37,3	11	21,6	2	3,9
Tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama	1	2,0	9	17,6	18	35,3	14	27,5	8	15,7
Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma	-	-	8	15,7	25	49,0	14	27,5	3	5,9
Yenilikçi düşünme	3	5,9	6	11,8	23	45,1	14	27,5	3	5,9
Zaman ve kronolojiyi algılama	2	3,9	8	15,7	18	35,3	19	37,3	3	5,9

6. Sosyal Bilgiler Konu Kavramlarının Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

Öğretmenlerden Sosyal bilgiler kavramlarının öğrenme sorunlarının görülme sıklığına göre değerlendirmesi istenmiştir (Tablo 9). Buna göre Sosyal bilgiler kavramlarından Afet kavramının öğrenme sorunu ile en az karşılaşılan kavram (n=15; %29,4), Harita ve Coğrafi konum kavramları en fazla öğrenme sorunu ile karşılaşılan kavramlar olduğu görülmüştür (n=7; %13,7).

Tablo 9.

Sosyal Bilgiler Konu Kavramlarının Öğrenme Sorunları Görülme Sıklığına Göre Değerlendirilmesi

	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sıkça		Çok Sık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Afet	15	29,4	23	45,1	7	13,7	5	9,8	1	2,0
Beşeri Ortam	7	13,7	21	41,2	15	29,4	8	15,7	-	-
Bölge	5	9,8	17	33,3	16	31,4	13	25,5	-	-
Buluş	10	19,6	14	27,5	16	31,4	10	19,6	1	2,0
Coğrafi Konum	3	5,9	8	15,7	16	31,4	17	33,3	7	13,7

Çevre	12	23,5	17	33,3	13	25,5	7	13,7	2	3,9
Çağ	3	5,9	11	21,6	20	39,2	12	23,5	5	9,8
Değişim	8	15,7	12	23,5	23	45,1	6	11,8	2	3,9
Doğal Kaynaklar	10	19,6	15	29,4	16	31,4	9	17,6	1	2,0
Doğal Ortam	11	21,6	17	33,3	15	29,4	7	13,7	1	2,0
Ekonomik Faaliyet	7	13,7	13	25,5	21	41,2	9	17,6	1	2,0
Göç	11	21,6	16	31,4	17	33,3	7	13,7	-	-
Görüş	9	17,6	15	29,4	18	35,3	8	15,7	1	2,0
Hak	11	21,6	18	35,3	12	23,5	8	15,7	2	3,9
Harita	4	7,8	12	23,5	14	27,5	14	27,5	7	13,7
İskan	2	3,9	13	25,5	21	41,2	13	25,5	2	3,9
Kanıt	3	5,9	19	37,3	19	37,3	9	17,6	-	-
Kaynak	7	13,7	14	27,5	23	45,1	7	13,7	-	-
Keşif	9	17,6	14	27,5	16	31,4	9	17,6	2	3,9
Kültür	10	19,6	14	27,5	14	27,5	11	21,6	2	3,9
Kronoloji	2	3,9	11	21,6	16	31,4	16	31,4	5	9,8
Kültürel Öge	5	9,8	16	31,4	15	29,4	14	27,5	1	2,0
Olgu	6	11,8	17	33,3	16	31,4	11	21,6	-	-
Ortak Miras	5	9,8	15	29,4	17	33,3	12	23,5	2	3,9
Sosyal Bilim	2	3,9	14	33,3	18	35,3	12	23,5	1	2,0
Uygarlık	3	5,9	10	19,6	20	39,2	15	29,4	3	5,9
Üretim	9	17,6	11	21,6	21	41,2	10	19,6	-	-
Tüketim	9	17,6	13	25,5	19	37,3	8	15,7	2	3,9
Teknoloji	8	15,7	14	25,7	19	37,3	8	15,7	2	3,9
Yerleşme	8	15,7	13	25,5	16	31,4	11	21,6	2	3,9
Yön	1	2,0	13	25,5	19	37,3	13	25,5	5	9,8

7. Öğretmenlerin Sanal Gerçeklik Uygulamasından Beklentileri

Öğretmenlere sanal gerçeklik ortamından beklentileri sorulmuştur (Tablo 10). Verdikleri cevaplara göre bir sanal gerçeklik ortamında görevlerin süre ile kısıtlanmaması (n=10; %19,6), öğrenene geri bildirim verilmesi gerektiği görülmüştür (n=45; %88,2).

Tablo 10.

Öğretmenlerin Sanal Gerçeklik Uygulamasından Beklentileri

	Olmamalıdır		Ne Olmalı		Olmalıdır	
	n	%	n	%	n	%
Öğrenenler arasında etkileşim.	6	11,8	11	21,6	34	66,7
Öğrenen ile içerik arasında etkileşim.	3	5,9	4	7,8	44	86,3
İçerikte bulunan nesnelerin birbiri ile etkileşimi.	5	9,8	2	3,9	44	86,3
İçerikte bulunan nesnenin sesi.	3	5,9	4	7,8	44	86,3
Fon müziği	6	11,8	12	23,5	33	64,7
İçerikte bulunan nesnelerin hareketleri.	3	5,9	5	9,8	43	84,3
Öğrenene yardımcı karakter.	4	7,8	6	11,8	41	80,4
Tasarlanan ortamın kullanımı için karakter yardımı.	2	3,9	7	13,7	42	82,4
Tasarlanan ortamın kullanımı için şekilli yönerge.	3	5,9	7	13,7	41	80,4
Öğrenenin yapması gereken görevlerin listesi	5	9,8	8	15,7	38	74,5
başlangıçta gösterilmesi.						
Öğrenene geri bildirim.	3	5,9	3	5,9	45	88,2
Öğrenene ipuçları.	5	9,8	5	9,8	41	80,4
Puanlama sistemi.	5	9,8	14	27,5	32	62,7
Görevlerin süre ile kısıtlanması.	10	19,6	16	31,4	25	49,0
Uygulama sonu öğrenen ödül.	7	13,7	10	19,6	34	66,7

8. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre kavramlarının öğrenmekte güçlük çekilmesinin nedenleri

Öğretmenlerle yapılan mülakatlar sonucunda öğrencilerin Sosyal bilgiler dersi konu kavramlarını öğrenememe nedenleri aşağıda listelenmiştir (Tablo 11).

Tablo 11.

Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Kavramlarını Öğrenememelerinin Başlıca Nedenleri

Öğrenciler Sosyal bilgiler kavramlarını öğrenemiyor	Kavramlar soyut	- Soyut kavramlar olduğu için yani soyut kavramları öğrenmekte zorlanıyorlar.
	Kavramlar Türkçe değil	- Günlük dilde kullanmadıkları karşılığı olmayan kavramlar.
	Ön bilgi eksikliği	- Hiç duymadıkları için olabilir. - Daha önce hiç karşılaşmadıkları için böyle olduğunu düşünüyorum.
	Öğrencilerin okuma alışkanlığı yok	- Öğrencinin temelini eksik olmasından kaynaklı sorunlar yaşadığını düşünüyorum.
	Süreklilik gerektiriyor	- Öğrencilerde okuma çok alt seviyelerde okuduğunu anlama çok düşük ve gittikçe de düşüyor. Okumakla alakalı olduğunu düşünüyorum.
	Somutlaştıramama	- Benim gördüğüm tarih konularında daha fazla zorlanıyorlar benim düşüncem tarih konuları birbirinin devamı niteliğinde olması ve öğrencilerin bir halkayı kaçırmaması diğer konuları öğrenmekte zorluk çekmelerini sağlıyor
	Analitik düşünememe	- Transfer etmekte, somutlaştırmakta zorluk çekiyorlar. - Analitik düşünmeyi gerektirdiği için, haritada coğrafi konum işaretlemeye koordinat bulmada çok zorlanıyorlar.

9. Öğrencilerin Sosyal bilgiler dersi için sanal gerçeklikten beklentileri

Öğrencilerle yapılan mülakatlar sonucu öğrencilerin Sosyal bilgiler dersi için kullanılacak sanal gerçeklik teknolojilerinden beklentileri aşağıda listelenmiştir (Tablo 12).

Tablo 12.

Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi İçin Kullanılacak Sanal Gerçeklikten Beklentileri

Öğrencilerin ders için kullanılacak sanal gerçeklik teknolojilerinden beklentileri	Tarihi yer ve konuların öğretimi(n=10)	- Tarihi konularda kullanılabilir. - Mezopotamya uygarlıkları ve Anadolu medeniyetleri.
		- Bence Tarih konularında kullanılabilir. Bu konular hikâyeleştirilerek ve eğlenceli şekilde anlatıldığı zaman insanların daha çok beyninde kalır.
		- Diyelim ki ben Efes'e gitmedim oraya gider arkadaşlarımla beraber inceleyebiliriz. Bir il olabilir, camiler olabilir, tarihi yerler.

	-Hititlerde, tarihlerde, eski yerleri görmek için kullanılabilir.
Coğrafi konuların öğretimi(n=3)	-Meridyen paralellerde dünyada ekvatora bakmak için kullanılabilir. -Coğrafi konularda kullanılabilir.
2.Ünite – Kültür ve miras öğretimi(n=4)	-2. Ünite daha uygun olabilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan ihtiyaç analizi sonucu Sosyal bilgiler dersi konularının Sanal gerçeklik teknolojisi ile öğretilbileceği, yapılan öğretmen ve öğrenci mülakatları doğrultusunda Sanal gerçekliğin Sosyal bilgiler dersini daha eğlenceli bir hale getirebileceğini, ilgiyi arttıracaklarını söylemişlerdir. Literatür tarandığında sosyal bilgilerde sanal gerçeklik destekli içeriklerin sınırlı olduğu görülmüştür.

Sanal gerçeklik ortamı tasarımı için okul dışı öğrenme ortamlarında tarihi çevrenin en uygun olabileceği yapılan ihtiyaç analizi sonucu ortaya çıkmış olup öğrenme sorunlarının yaşanma sıklığına göre değerlendirdiğimizde, Kültür miras ünitesinin diğer üniteler göre daha fazla öğrenme sorunlarının yaşandığı ve harita ve coğrafya kavramlarının öğretiminde sıklıkla problemlerin yaşandığı görülmüştür.

Öneriler

- Sosyal bilgiler öğretimi için okul dışı öğrenme ortamlarında tarihi çevre ile ilgili Sanal gerçeklik teknolojisi destekli bir materyal geliştirilebilir.
- Sosyal bilgilerde Kültürel miras ünitesinin öğretimini destekleyici Sanal gerçeklik teknolojisi destekli bir materyal geliştirilebilir.
- Harita ve coğrafya konu kavramlarının öğretimine yönelik Sanal gerçeklik teknolojisi

Kaynaklar

- Aktın, K. (2016). Sosyal bilgiler derslerinde tarih konularının öğretimi. (D. Dilek Ed.), *Sosyal Bilgiler Eğitimi* (s. 91-120). Pegem Akademi.
- Arıcı, V. A. (2013). *Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: Güneş sistemi ve ötesi, uzay bilmececi ünitesi örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Bartholow, B. D., & Anderson, C. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior: potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(3), 283-290.
- Çığır Dikyol, D., & Şar İşbilen, E. (2020). Tarih öğretiminde sanal gerçeklik teknolojisi kullanımı: Çatalhöyük örneği. *Journal of History School*, 45, 677- 712.
- Derelioğlu, Y., & Şar, E. (2010). The use of films on history education in primary schools: Problems and suggestions. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 2017–2020.
- Ferguson, C. J. (2013). Violent video games and the Supreme Court. *American Psychologist*, 68, 57–74. doi:10.1037/a0030597
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5-22.
- Gökkaya A., Kürşat, C., & Yeşilbursa, C. (2009). Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi yerlerin kullanımının akademik başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 483-506.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi* (31. Basım). Ankara: Nobel.

Şar, E. (2012). The role of history-themed non-educational computer games on primary school children' (at grades 6th, 7th and 8th) perceptions of history. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 776-781.

Şimşek, Ü. (2015). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşlerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.

EKLER

Ek-1. İhtiyaçların Belirlenmesi Anketi

Değerli Katılımcı,

Bu anket sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal gerçeklik destekli sosyal bilgiler dersine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu anketten elde edilecek veriler ortaokul öğrencilerine yönelik sanal gerçeklik destekli sosyal bilgiler ders içeriği geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Cevaplarınızı araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli kalacaklardır.

Yardımcı olduğunuz ve içtenlikle cevapladığınız için teşekkür ederiz

İbrahim Alp
Melike Akçelik
Doç. Dr. Banu Çulha Özbaş
Doç. Dr. Bahar Baran
Dokuz Eylül Üniversitesi

Cinsiyetiniz : ☐ Kadın ☐ Erkek
Yaşınız :
Eğitim Durumunuz : ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
Hizmet Süreniz :
Üniversiteden mezun olduğunuz bölüm :

Sanal gerçeklik teknolojisi deneyiminiz var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

Aşağıdaki teknolojileri dersinizde hangi sıklıkla kullanırsınız?					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Çok sık
Akıllı Tahta					
Tablet					
Bilgisayar					
Projeksiyon					
Sanal gerçeklik					
3 Boyutlu yazıcı					
Artırılmış gerçeklik					

Sanal gerçeklik uygulamasında aşağıdakilerden hangilerinin olması gerektiğini düşünüyorsunuz?			
	Olmamalıdır	Ne Olmalı Ne Olmamalı	Olmalıdır
Öğrenenler arasında etkileşim.			
Öğrenen ile içerik arasında etkileşim.			
İçerikte bulunan nesnelerin birbiri ile etkileşimi.			
İçerikte bulunan nesnenin sesi.			
Fon müziği			
İçerikte bulunan nesnelerin hareketleri.			
Öğrenene yardımcı karakter.			

Tasarlanan ortamın kullanımı için karakter yardımı.			
Tasarlanan ortamın kullanımı için şekilli yönerge.			
Öğrenenin yapması gereken görevlerin listesi başlangıçta gösterilmesi.			
Öğrenene geri bildirim.			
Öğrenene ipuçları.			
Puanlama sistemi.			
Görevlerin süre ile kısıtlanması.			
Uygulama sonu öğrenen ödül.			

Sanal gerçekliğin sınıf ortamında uygulanmasının önündeki bariyerler nelerdir?		
	Katılmıyorum	Katılıyorum
Sınıfların kalabalık olması.		
Haftalık ders saatinin yeterli olmaması.		
Sınıf ortamının uygun olmaması.		
Konuların uygun olmaması.		
Öğretmenlerin teknoloji bilgisini geliştirmeye yönelik yeni eğitimlere ihtiyaç duyması.		
Öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin düşük olması		

	Okul dışı öğrenme alanlarından hangisi\hangileri sanal gerçeklik ortam tasarımı için uygundur? Bir ortam örneği veriniz.
Resmi Kurum	
Tarihi Çevre	
Müzeler	
Yerel Tarih	
Özel Sektör	
Sivil Toplum	
Coğrafi Alan	
Bilim ve Proje Fuarları	

Sosyal bilgiler <u>konu alanlarını</u> , öğrenme sorunları görülme sıklığına göre değerlendir misiniz?					
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıkça	Çok Sık
Birey ve Toplum					
Kültür Miras					
İnsanlar, Yerler ve Çevreler					

Bilim, Teknoloji ve Toplum					
Üretim, Dağıtım ve Tüketim					
Etkin Vatandaşlık					
Küresel Bağlantılar					

Sosyal bilgiler beceri alanlarını, öğrenme sorunları görülme sıklığına göre değerlendirir misiniz?

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıkça	Çok Sık
Araştırma					
Çevre okuryazarlığı					
Değişim ve sürekli algılama					
Dijital okuryazarlık					
Eleştirel düşünme					
Empati					
Finansal okuryazarlık					
Girişimcilik					
Gözlem					
Harita okuryazarlığı					
Hukuk okuryazarlığı					
İletişim					
İş birliği					
Kalıp yargı ve önyargıyı fark etme					
Kanıt kullanma					
Karar verme					
Konum analizi					
Medya okuryazarlığı					
Mekan algılama					
Öz denetim					
Politik okuryazarlık					
Problem çözme					
Sosyal katılım					
Tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama					
Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma					
Yenilikçi düşünme					
Zaman ve kronolojiyi algılama					

Sosyal bilgiler alanında kavramları, öğrenme sorunları görülme sıklığına göre değerlendirir misiniz?

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıkça	Çok Sık
Afet					
Beşeri Ortam					
Bölge					
Buluş					
Coğrafi Konum					
Çevre					
Çağ					
Değişim					

Doğal Kaynaklar					
Doğal Ortam					
Ekonomik Faaliyet					
Göç					
Görüş					
Hak					
Harita					
İskan					
Kanıt					
Kaynak					
Keşif					
Kültür					
Kronoloji					
Kültürel Öge					
Olgu					
Ortak Miras					
Sosyal Bilim					
Uygarlık					
Üretim					
Tüketim					
Teknoloji					
Yerleşme					
Yön					

Ek-2. Öğretmen Görüşme Formu

1. Sosyal bilgiler dersinde bir gününüz nasıl geçiyor?
 2. Derslerinizde teknolojiden yararlanıyor musunuz?
 3. Sanal gerçeklik uygulaması deneyiminiz oldu mu?
 4. Sanal gerçeklik uygulaması deneyiminiz varsa olumlu veya olumsuz gördüğünüz yönleri nelerdir?
 5. Sanal gerçeklik teknolojisi ile oluşturulan ortam gerçek mi olmalıdır yoksa model bir ortam mı tasarlanmalıdır?
 6. Öğrencilerin öğrenmekte en fazla zorluk çektiği 3 kavram hangileridir?
 7. Öğrencilerin en kolay öğrendiği 3 kavram hangileridir?
 8. Öğrencilerin bu kavramları öğrenmekte neden zorlandığını düşünüyorsunuz?
 9. Sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik teknolojisi hangi kavramların öğretiminde kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?
 10. Sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik teknolojisi hangi kavramların öğretiminde kullanılamayacağını düşünüyorsunuz? Neden kullanılamayacağını düşünüyorsunuz?
 11. Sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik teknolojisi hangi becerinin kazandırılmasında kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?
 12. Sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik teknolojisi hangi becerinin kazandırılmasında kullanılamayacağını düşünüyorsunuz? Neden kullanılamayacağını düşünüyorsunuz?
- Kavramlar:** Afet, Beşeri Ortam, Bölge, Buluş, Coğrafi Konum, Çevre, Çağ, Değişim, Doğal Kaynaklar, Doğal Ortam, Ekonomik Faaliyet, Göç, Görüş, Hak, Harita, İskan, Kanıt, Kaynak, Keşif, Kültür, Kronoloji, Kültürel Öge, Olgu, Ortak Miras, Sosyal Bilim, Uygarlık, Üretim, Tüketim, Teknoloji, Yerleşme, Yön.

Ek-3. Öğrenci Görüşme Formu

1. En sevdiğin 5 dersi sıralayabilir misin?
2. Sosyal bilgiler dersi nasıl geçiyor?
Neler yapıyorsunuz?
3. Sosyal bilgiler dersini seviyor musun?
En çok sevdiğin konu?
En az sevdiğin konu?
4. Derslerinizde teknolojik araçlardan yararlanıyor musunuz?
Örnek verebilir misin?
5. Sanal gerçeklik gözlüğünü duydun mu?
6. Sanal gerçeklik gözlüğü kullandın mı?
Kullanımı kolay mıydı? Zor muydu?
7. Sanal gerçeklik gözlüğü sınıf ortamında kullanılabilir mi?
8. Sosyal bilgiler dersinde sanal gerçeklik gözlüğünü kullanmak ister miydin?
Neden?
9. Sanal gerçeklik gözlüğü sosyal bilgiler dersinde hangi konu ya da konularda kullanılabilir?

Eflatun Cem Güney'in "Evvel Zaman İçinde" Masal Kitabının Schwartz Değer Kuramı Açısından Analizi

Osman Kum

Bartın Üniversitesi, osmankum@gmail.com

Doç. Dr. Mustafa Kocaarslan

Bartın Üniversitesi, mkocaarslan@bartin.edu.tr

Özet

Değerler eğitimi ilköğretim programlarında oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Öğretim programlarının amaçlarından bir tanesi de bu değerleri öğrencilere kazandırmaktır. Çocuklara bir kavram öğretilirken onların ilgisini çeken yöntemlerden yararlanmanın öğrenmeyi daha kalıcı bir hale getireceği düşünülmektedir. Karatay'a (2007, s. 471) göre masallar çocukların farkındalığını yansıtan en iyi edebi tür olmakla beraber, çocuğu yaşama hazırlamaya yarar. Masalların bu işlevi çocuk eğitiminde masalların değerini artırmaktadır. Buradan hareketle değer öğretiminde masallardan faydalanılabilir. Bu çalışmada Eflatun Cem Güney'in 'Evvel Zaman İçinde' masal kitabında geçen değerler incelenmiştir. Araştırma deseni olarak nitel araştırmalardan doküman analizi seçilmiştir. Türk dilini ve kültürünü çok iyi yansıtan bu masalların literatüre kazandırılmasının ve değerler eğitiminde kullanılmasının amaçlanması araştırmanın önemini artırmaktadır. Sözü geçen masal kitabı incelenirken Schwartz'ın değer kuramından faydalanılmıştır. Bu kurama göre değerler 10 ana başlık altında sınıflandırılmıştır. Bu değerler şunlardır: güç, başarı, hazcılık, uyarım, özyönelim, evrenselcilik, iyilikseverlik, geleneksellik, uyuma ve güvenlik. Araştırma sonucunda 'Evvel Zaman İçinde' masal kitabında bu değerlerin hepsinin yer aldığı belirlenmiştir. Değerlerin yer alma sıklıkları ise şöyledir: güç(f=11), başarı(f=11), hazcılık(f=7), uyarım(f=2), Özyönelim(f=7), evrenselcilik(f=7), iyilikseverlik(f=10), geleneksellik(f=51), uyuma(f=10) ve güvenlidir(f=13). Masal kitabında en çok yer alan değer geleneksellik olmuştur. Bu değeri güvenlik, başarı, güç, iyilikseverlik ve uyuma değeri izlemiştir. Sınıflamadaki tüm değerlere yer veren bu masallardan değer öğretiminde yararlanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak araştırmacılara masalın değer eğitimindeki işlevselliği hakkında deneysel bir araştırma yapılması hakkında öneri verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değerler eğitimi, Schwartz, masallar, Eflatun Cem Güney.

Abstract

Values education has an important place in primary education curriculum. One of the objectives of the curriculum is to teach these values to students. While teaching a concept to children, it is thought that using the methods that interest them will make learning more permanent. According to Karatay (2007, p. 471), fairy tales are the best literary genre that reflects children's awareness, also it helps to prepare the child for life. This function of fairy tales increases the importance of fairy tales in child education. Based on this, fairy tales can be used in value teaching. In this research, the values mentioned in Eflatun Cem Güney's 'Once Upon a Time' fairy tale book were examined. Document analysis, one of the qualitative research patterns, was preferred as the research design. The aim of this study, which reflects the Turkish language and culture very well, is aimed at bringing these tales into the literature and its usefulness in the education of values. While analyzing the mentioned tale book, Schwartz' value theory was used. According to this theory, the values are classified under 10 main headings. These values are: power, achievement, hedonism, stimulation, self-direction, universalism, benevolence, tradition, conformity and security. As a result of the research, it has been determined that all these values are included in the fairy tale book 'Once Upon a Time'. The frequency of taking place is as follow: power(f=11), achievement(f=11), hedonism(f=7), stimulation(f=2), self-direction(f=7), universalism(f=7), benevolence(f=10), tradition(f=51), conformity (f=10) and security(f=13). The most frequent value in the fairy tale book was 'tradition'. This values was followed by security, achievement, benevolence, security and conformity. It is concluded that these tales, which contain all the values in the classification, can be used in teaching value. Finally, researchers were proposed to conduct an experimental study on the functionality of the tale in value education.

Key Words: Values education, Schwartz, fairy tales, Eflatun Cem Güney.

Giriş

Sosyal bilimlere ‘değer’ kavramını Znaniecki kazandırmıştır ve bu kelime Latince’de ‘kıymetli olmak’ veya ‘güçlü olmak’ anlamlarında kullanılan ‘valere’ sözcüğünden türemiştir (Bilgin, 1995, akt. Şen, 2008, s. 764). TDK’ye göre değer ‘bir ulusun sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel değerlerini kapsayan maddi ve manevi öğelerin bütünü’ olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Bu tanıma göre bir ulusu oluşturan unsurların o ulusun değerleri olduğu söylenebilir.

Değer kavramı hakkında birçok tanım bulunmaktadır. Kluckhohn’a göre değer, mevcut durumların, araçların veya eylem sonucunun seçimini etkileyen, arzu edilen, açık ya da kapalı, bir bireyin veya grubun ayırt edici özelliğidir (akt. Hitlin ve Piliavin, 2004, s. 362). Bu tanıma göre hayatta karşılaşılan durumlarda insanın bireysel veya toplumsal olarak nasıl hareket etmesi gerektiğini belirlemede değerlerin rehber konumunda bir önemi vardır denebilir. Erdem’e göre ise değer ‘belirli bir durumu diğerine tercih etme eğilimi’ olarak tanımlanabileceği gibi aynı zamanda davranışlara kaynaklık eden ve onları yargılamaya yarayan anlayışlardır (Erdem, 2003, s.56). Bu tanımdan da değerlerin insan davranışları önemli ölçüde etkilediği sonucu çıkmaktadır. Karatay, literatürdeki tanımlardan yola çıkarak değer kavramını ‘insanlar arasında bir davranış, durum, olay veya fenomenin istenip istenmediğine dair bir inanç, düşünce, genel kabul görmüş yargı veya tutum’ olarak tanımlamıştır (Karatay, 2011, s. 474).

Literatür incelendiğinde masal analizlerinin yapıldığı çalışmalarda sıklıkla Schwartz değer kuramından yararlanıldığı görülmüştür (Akkaya, 2017a; Akkaya, 2017b; Aktaş ve Beldağ, 2017; Belet Boyacı, 2017; Dağı, Alptekin ve Kaplan, 2018; Karagöz, 2017; Sever, Memiş ve Sever, 2015).

Schwartz, birçok araştırmacının yaptığı tanımlardan yola çıkarak değerleri altı maddede tanımlamıştır (2012, s.3-4) Bu maddeler şunlardır:

1. Değerler, duygularla ayrılmaz şekilde bağlanmış inançlardır. Değerler aktif hale geldiklerinde, duygularla harmanlanırlar. Bağımsızlığı önemli bir değer olarak gören insanlar eğer özgürlükleri tehdit altındaysa onu koruyamadıkları için umutsuzluğa düşerler, özgürlüklerine sahipken ise bunun keyfini sürerler.
2. Değerler, eylemi motive eden çekici hedefleri ifade eder. Toplumsal düzendeki insanlar için adalet ve yardımseverlik, hedeflerine ulaşmak için motive eden önemli değerlerdir.
3. Değerler, özel eylemlerin ve durumların üstündedir. Örneğin sadakat ve dürüstlük değerleri işyeri ya da okul, iş dünyası ya da siyaset, arkadaşlar ya da yabancılarla ilgili olabilir. Bu özellik, değerleri normlardan ve tutumlardan ayırır. Genellikle belirli eylemlere, nesnelere veya durumlara başvurur.
4. Değerler, standartlar veya kıstaslar olarak hizmet ederler. Değerler eylemlerin, politikaların, kişilerin ve olayların seçimine veya değerlendirilmesine rehberlik eder. İnsanlar neyin iyi neyin kötü, neyin haklı neyin haksız, neyin yapmaya veya kaçınmaya değer olduğuna bu rehber göre karar verir.
5. Değerler birbirleri arasında önem sırasına göre sıralanmıştır. İnsanların değer formları onları birey olarak nitelendiren sıralı bir öncelikler sistemi oluşturur. Başarıya mı yoksa adalet mi, yeniliğe mi yoksa geleneğe mi daha çok önem veriyorlar? Bu hiyerarşik özellik, değerleri normlardan ve tutumlardan ayırır.
6. Birden fazla değerın göreceli önemi eylemi yönlendirir. Herhangi bir tutum veya davranışın tipik olarak birden fazla değer üzerinde etkisi vardır. Örneğin kiliseye gitmek, gelenek ve uygunluk değerlerini hedonizm ve uyarma değerleri pahasına ifade ve teşvik edebilir.

Schwartz toplam 56 değeri güç, başarı, hazcılık, uyarmı, özyönelim, evrenselcilik, iyilikseverlik, geleneksellik, uyma ve güvenlik olmak üzere 10 ana başlık altında sınıflandırmıştır (Schwartz, 1994). Schwartz’ı bu sınıflandırmaya iten sebeplerden bir tanesi belirlenen değerlerin farklı kültürlerde yerini bulmaması ve evrensel bir değer sınıflandırılmasına ihtiyaç duyması olmuştur (Kuşdil ve Kağıtçıbaşı, 2000, s. 61).

Yapılan tanımlardan da anlaşılabileceği gibi değerler insanın ve toplumun yapıtaşlarından bir tanesidir. Bu denli önemli olan değerlerin ilkokuldan itibaren çocuklara kazandırılması önem arz etmektedir. Buradan hareketle öğretim programlarında şu ibare yer almaktadır: ‘Eğitim sistemi sadece akademik açıdan başarılı, belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandıran bir yapı değildir.

Temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek asli görevidir; yeni neslin değerlerini, alışkanlıklarını ve davranışlarını etkileyebilmelidir' (MEB, 2019). Bu sebeple değerler öğretim programlarında yerlerini almışlardır. Öğretim programlarında kök değerler şu şekilde belirlenmiştir: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik (MEB, 2019).

Çocuklara bir kavram öğretmek için ilgilerini çekecek ve onları heyecanlandıracak yollar bulmak bu süreci daha eğlenceli ve kolay bir hale getirebilir. Karatay'a (2007, s. 471) göre masallar çocukların farkındalığını yansıtan en iyi edebi tür olmakla beraber, çocuğu yaşama hazırlamaya yarar. Bu doğrultuda bahsedilen değerleri çocuklara kazandırmanın en iyi yolunun da masallar olduğu söylenebilir. Masalların bu işlevi çocuk eğitiminde masalların değerini artırmaktadır. Bu sebeple literatürde masalların değerler açısından analizini konu alan birçok çalışmaya yer verilmiştir (Akkaya, 2017a; Akkaya, 2017b; Alabay Yolcu, 2019; Batur ve Yücel, 2012; Belet Boyacı, Güner ve Babadağ, 2017; Dağı, Alptekin ve Kaplan, 2018; Fırat, 2014; Ilıcak ve Başoğlu, 2018; Karagöz, 2017; Karakurt İpek, 2019; Kavaklı, 2019; Kılcan, 2016; Kılıç ve Yılmaz, 2017; Sever, Memiş ve Sever, 2015; Topbaş, 2015; Tural ve Şahan, 2016).

Literatürde, Türk öykü ve masal yazarı Eflatun Cem Güney'in yazdığı veya derlediği masallarla ilgili bir değer analizi çalışmasına ulaşılamamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın amacı Eflatun Cem Güney'in yazdığı ve aynı zamanda 100 temel eser içinde de bulunan 'Evvel Zaman İçinde' isimli masal kitabının Schwartz tarafından sınıflandırılan değerler açısından analizini yapmak olarak belirlenmiştir. Öğretim programlarında birçok kazanımın değerlerle ilişkilendirildiği görülmüştür. Bu doğrultuda incelenen masalların öğretim programlarındaki değerlerin kazandırılmasında öğretmenlere yardımcı olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda Türk dilinin ve Türk kültürünün nakış gibi işlendiği Türk masallarının çocuklara kazandırılması çalışmanın önemini artırmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırma Soruları

1. Schwartz değer kuramındaki sınıflandırmaya göre Eflatun Cem Güney'in 'Evvel Zaman İçinde' isimli masal kitabındaki değer grupları nelerdir?
2. Schwartz değer kuramındaki sınıflandırmaya göre Eflatun Cem Güney'in 'Evvel Zaman İçinde' isimli masal kitabındaki değer grupları ne sıklıkla kullanılmaktadır?

Yöntem

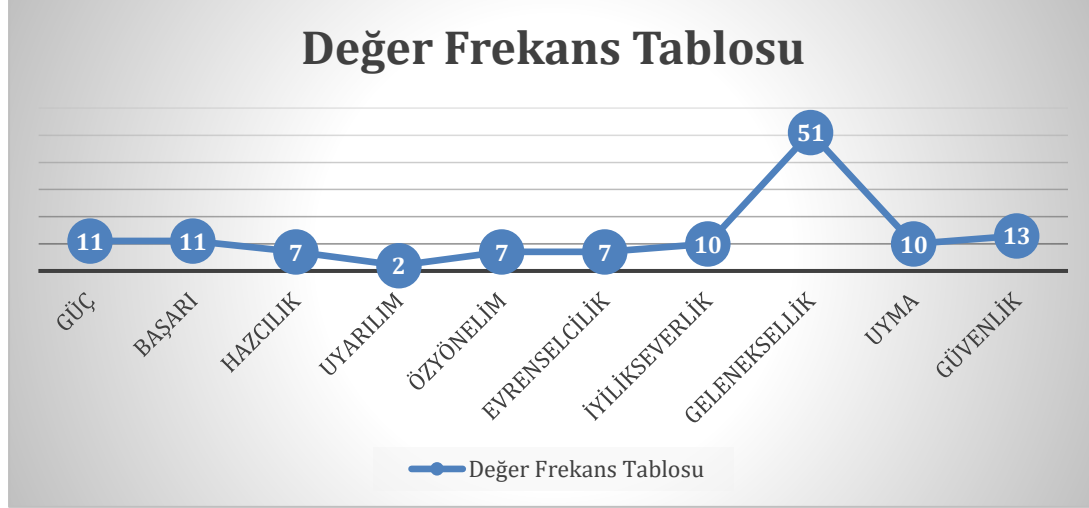
Bu araştırma nitel araştırma disipliniyle yürütülmüştür ve doküman incelemesi tekniğinden yararlanılmıştır. Nitel araştırmalar psikolojik ölçümler ve sosyal olaylarla ilgili nicel araştırma yöntemlerine göre daha derinlemesine bilgi sağlarlar, geleneksel araştırma yöntemleriyle ifade edilmesi zor olan sorulara cevap bulmak için gereklidirler (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018, s.252). Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.189).

Bulgular

1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular: Schwartz değer kuramındaki sınıflandırmaya göre Eflatun Cem Güney'in 'Evvel Zaman İçinde' isimli masal kitabındaki değer grupları nelerdir?

Şekil 1.

'Evvel Zaman İçinde' Masal Kitabında Yer Alan Değerler ve Sıklık Durumları (f)

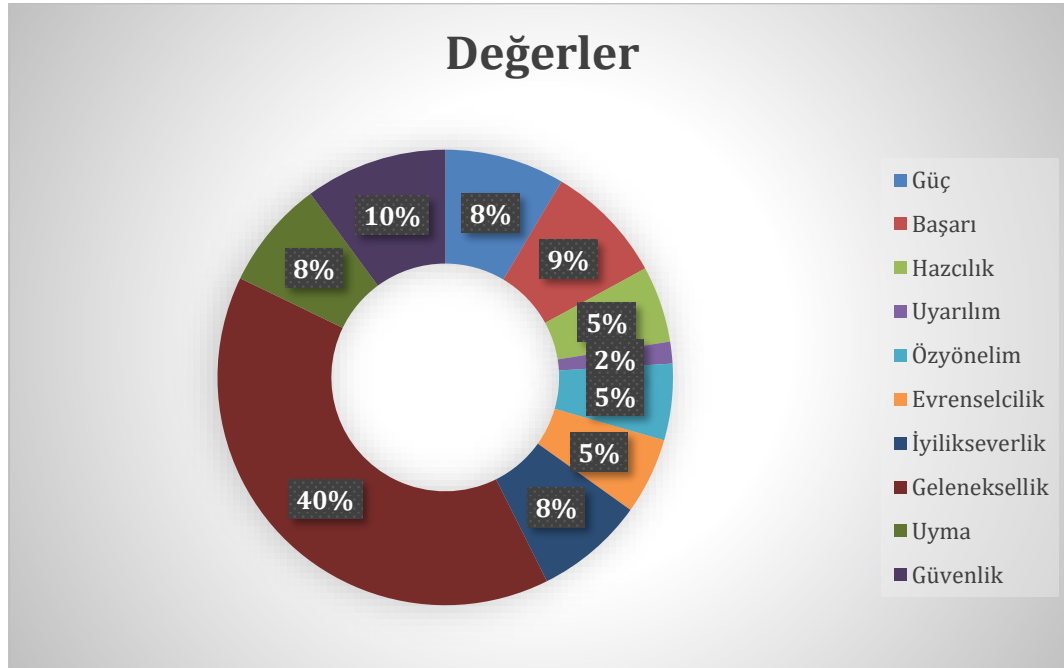


Elde edilen bulgulara göre, incelenen masallarda Schwartz değer kuramında sınıflandırılan bütün değerler yer almaktadır. Bu değerlerin sıklıkları (f) şöyledir: güç (f=11), başarı (f=11), hazcılık (f=7), uyarılım (f=2), özyönelim (f=7), evrenselcilik (f=7), iyilikseverlik (f=10), geleneksellik (f=51), uyma (f=10), güvenlik (f=13)

Bu değerlere göre masallarda en çok rastlanılan değer geleneksellik (f=51) olmuştur. Bu değeri güvenlik (f=13), güç (f=11), başarı (f=11) değerleri izlemektedir. En az rastlanılan değer ise uyarılım (f=2) değeri olmuştur.

Şekil 2.

'Evvel Zaman İçinde' Masal Kitabında Yer Alan Değerlerin Yüzdeyle Gösterimi



Elde edilen bulgulara göre; masallarda rastlanılan toplam 129 değer ifadesinin yüzde olarak dağılımı şöyledir: %40 geleneksellik, %10 güvenlik, %9 başarı, %8 güç, %8 uyma, %8 iyilikseverlik, %5 evrenselcilik, %5 hazcılık, %5 özyönelim, %2 uyarılım.

2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular: Schwartz değer kuramındaki sınıflandırmaya göre Eflatun Cem Güney'in 'Evvel Zaman İçinde' isimli masal kitabındaki değer grupları ne sıklıkla kullanılmaktadır?

Bu araştırma sorusu altında bütün masallar için ayrı bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 2.1, Tablo 2.2, Tablo 2.3, Tablo 2.4, Tablo 2.5, Tablo 2.6, Tablo 2.7, Tablo 2.8, Tablo 2.9, Tablo 2.10). Bu tablolarda masallarda bulunan toplam değer sayısının yanı sıra hangi masalda hangi değer ne sıklıkla geçtiği sayfa numarası ile birlikte belirtilmiştir.

Tablo 2.1.

Masallarda Yer Alan Güç Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	27,30,	2
İncili Yorgan	47,50,52	3
Üç Turunçlar	68,91	2
Sedef Bacı	110	1
Gelincik Günü	112,118	2
Hamur Bebek	-	0
Kösedağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız	171	1
Üç Elma	-	0
TOPLAM		11

İncelenen masallarda güç değeri toplamda 11 kez kullanılmıştır. Güç değerinin en fazla kullanıldığı masal İncili Yorgan (f=3) masalı olmuştur. Güç değerinin geçtiği masallar şunlardır: Sırmalı Pabuç(f=2), İncili Yorgan(f=3), Üç Turunçlar(f=2), Sedef Bacı (f=1), Gelincik Günü(f=2), Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız(f=1). Hamur Bebek, Kösedağı, Perili El, Üç Elma masallarında güç değerine ait bir ifadeye rastlanılmamıştır.

Tablo 2.2.

Masallarda Yer Alan Başarı Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	9	1
İncili Yorgan	39,39,45,45,50,52,55,61	8
Üç Turunçlar	77	1
Sedef Bacı	-	0
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	-	0
Kösedağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız	158	1
Üç Elma	-	
TOPLAM		11

İncelenen masallarda başarı değeri toplamda 11 defa kullanılmıştır. Başarı değeri en çok İncili Yorgan (f=8) masalında kullanılmıştır. Başarı değerine Sırmalı Pabuç(f=1), İncili Yorgan(f=8), Üç

Turunçlar(f=1), Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız(f=1) masallarında rastlanılmıştır. Sedef Bacı, Gelincik Günü, Hamur Bebek, Köseadağı ve Perili El masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.3.

Masallarda Yer Alan Hazcılık Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	9,22,24	3
İncili Yorgan	58,62	2
Üç Turunçlar	-	0
Sedef Bacı	104	1
Gelincik Günü	116	1
Hamur Bebek	-	0
Köseadağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız	-	0
Üç Elma	-	0
TOPLAM		7

İncelenen masallarda hazcılık değeri toplamda 7 kez kullanılmıştır. Bu değerin en çok kullanıldığı masal Sırmalı Pabuç (f=3) masalıdır. Sırmalı Pabuç(f=3), İncili Yorgan(f=2), Sedef Bacı(f=1) ve Gelincik Günü(f=1) hazcılık değerini içeren masallardır. Üç Turunçlar, Hamur Bebek, Köseadağı, Perili El, Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.4.

Masallarda Yer Alan Uyarılım Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	9	1
İncili Yorgan	39	1
Üç Turunçlar	-	0
Sedef Bacı	-	0
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	-	0
Köseadağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız	-	0
Üç Elma	-	0
TOPLAM		2

Uyarılım değeri en az kullanılan değer olmuştur. İncelenen masallarda bu değere toplamda 2 kere rastlanılmıştır. Sırmalı Pabuç(f=1) ve İncili Yorgan(f=1) bu değerin geçtiği masallardır. Üç Turunçlar, Sedef Bacı, Gelincik Günü, Hamur Bebek, Köseadağı, Perili El, Altın Perçemli Çocukla Sırmalı Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.5.

Masallarda Yer Alan Özyönelim Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	-	0
İncili Yorgan	-	0
Üç Turunçlar	74,75,83,83,88	5
Sedef Bacı	102	1
Gelincik Günü	112	1
Hamur Bebek	-	0

Kösedağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız		
Üç Elma	-	0
TOPLAM		7

İncelenen masallarda özyönelim değeri toplamda 7 kere kullanılmıştır. Bu değer en fazla Üç Turunçlar (f=5) masalında kullanılmıştır. Üç Turunçlar(f=5), Sedef Bacı(f=1), Gelincik Günü(f=1) bu değerini geçtiği masallardır. Sırmalı Pabuç, İncili Yorgan, Hamur Bebek, Kösedağı, Perili El, Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.6.

Masallarda Yer Alan Evrenselcilik Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	-	0
İncili Yorgan	57,61	2
Üç Turunçlar	67,95	2
Sedef Bacı	-	0
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	122,132	2
Kösedağı	-	0
Perili El	148	1
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız		
Üç Elma	-	0
TOPLAM		7

İncelenen masallarda evrenselcilik değeri toplamda 7 kere kullanılmıştır. İncili Yorgan(f=2), Üç Turunçlar(f=2), Hamur Bebek(f=2) ve Perili El(f=1) evrenselcilik değerinin geçtiği masallardır. Sırmalı Pabuç, Sedef Bacı, Gelincik Günü, Kösedağı, Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.7.

Masallarda Yer Alan İyilikseverlik Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	28,34,34	3
İncili Yorgan	38,40,41,48	4
Üç Turunçlar	68,83	2
Sedef Bacı	-	0
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	-	0
Kösedağı	-	0
Perili El	151	1
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız		
Üç Elma	-	0
TOPLAM		10

İncelenen masallarda iyilikseverlik değeri 10 defa kullanılmıştır. Bu değer en çok kullanıldığı masal İncili Yorgan'dır (f=4). Sırmalı Pabuç(f=3), İncili Yorgan(f=4), Üç Turunçlar(f=2) ve Perili

El(f=1) iyilikseverlik değerinin yer aldığı masallardır. Sedef Bacı, Gelincik Günü, Hamur Bebek, Köseadağı, Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.8.

Masallarda Yer Alan Geleneksellik Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	9,12,13,13,17,18,20,21,23,25,28,30,32,32,34	15
İncili Yorgan	39,41,44,45,48,48,56	7
Üç Turunçlar	66,67,67,67,70,71,74,78,78,79,81,82,82,83,83,93,94	17
Sedef Bacı	100	1
Gelincik Günü	116,119	2
Hamur Bebek	122,123,132,133	4
Köseadağı	144	1
Perili El	151	1
Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız	160,169	2
Üç Elma	174	1
TOPLAM		51

Geleneksellik değeri masal kitabında en çok vurgulanan değer olmuştur. Bu değer en çok Üç Turunçlar (f=17) masalında kullanılmıştır. Toplamda 51 kere tekrarlanan geleneksellik değeri; Sırmalı Pabuç(f=15), İncili Yorgan(f=7), Üç Turunçlar(f=17), Sedef Bacı(f=1), Gelincik Günü(f=2), Hamur Bebek(f=4), Köseadağı(f=1), Perili El(f=1), Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız(f=2) ve Üç Elma(f=1) masallarında, yani kitaptaki tüm masalarda yer almıştır.

Tablo 2.9.

Masallarda Yer Alan Uyma Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	10,13	2
İncili Yorgan	38,49,61,63	4
Üç Turunçlar	93,98	2
Sedef Bacı	-	0
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	122	1
Köseadağı	136	1
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız	-	0
Üç Elma	-	0
TOPLAM		10

İncelenen masalarda uyma değeri toplamda 10 kez kullanılmıştır. Bu değer en fazla İncili Yorgan (f=4) masalında kullanılmıştır. Sırmalı Pabuç(f=2), İncili Yorgan(f=4), Üç Turunçlar(f=2), Hamur Bebek(f=1) ve Köseadağı(f=1) uyma değerinin yer aldığı masallardır. Sedef Bacı, Gelincik Günü, Perili El, Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız ve Üç Elma masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tablo 2.10.

Masallarda Yer Alan Güvenlik Değerine Ait Bulgular

Masalın Adı	Sayfa Numarası	Frekans (f)
Sırmalı Pabuç	18,22,27	3
İncili Yorgan	41,48,48,63	4
Üç Turunçlar	68,80,81	3
Sedef Bacı	110	1
Gelincik Günü	-	0
Hamur Bebek	-	0
Kösedağı	-	0
Perili El	-	0
Altın Perçemli Çocukla	-	0
Sırma Saçlı Kız	-	0
Üç Elma	168,168	2
TOPLAM		13

İncelenen masallarda güvenlik değerine toplamda 13 defa yer verilmiştir. Bu değer en fazla İncili Yorgan (f=4) masalında kullanılmıştır. Sırmalı Pabuç(f=3), İncili Yorgan(f=4), Üç Turunçlar(f=3), Sedef Bacı(f=1) ve Üç Elma(f=2) güvenlik değerinin yer aldığı masallardır. Gelincik Günü, Hamur Bebek, Kösedağı, Perili El ve Altın Perçemli Çocukla Sırma Saçlı Kız masallarında bu değere rastlanılmamıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında Eflatun Cem Güney tarafından derlenen masallardan oluşan ‘Evvel Zaman İçinde’ masal kitabı içerdiği değerler bakımından Schwartz değer kuramı temel alınarak analiz edilmiştir. Bu masal kitabı ilköğretim 100 temel eser içerisinde yer almaktadır. Literatür incelendiğinde Eflatun Cem Güney’in masallarının değer açısından analizine rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma bir ilk olma özelliği göstermektedir. Araştırmanın amacı değer öğretiminde masallardan faydalanılabileceğini göstermek ve aynı zamanda Türk dili ve Türk kültürünü içeren bu metinlerin ilköğretimde kullanılabileceğini göstermektir. ‘Çocuğun, içinde yaşadığı toplumun ahlakı ile insani değerlerini eğlenerek ve hoşça vakit geçirerek öğrenmesinde özellikle masalların önemli bir görev üstlendiği söylenebilir’(Karatay, 2007, s.470). İncelenen masal kitabında Schwartz değer kuramında sınıflandırılmış 10 değer her birine rastlanılmıştır. Bu değerler; güç(f=11), başarı(f=11), hazcılık(f=7), uyarılma(f=2), Özyönelim(f=7), evrenselcilik(f=7), iyilikseverlik(f=10), geleneksellik(f=51), uyuma(f=10) ve güvenlidir(f=13). Yapılan analizde elde edilen bulgulara göre masallarda en çok yer verilen değer geleneksellik(f=51) olmuştur. Türk kültürüne göre yazılmış olan bu masallarda geleneksellik değeri en çok dini öğelerle bağdaştırılmıştır. Dua etmek, kadere inanmak, Allah’a inanmak ve güvenmek gibi Türk kültürünün de bir parçasını haline gelen dini motiflere masallarda sıkça rastlanılmaktadır. Örneğin; ‘Allah uzun ömürler versin; Allah kimin varsa başılsın’ gibi günlük yaşamda kullanılan ve kültürün bir parçası haline gelmiş olan dini öğelere yer verilmiştir. Aynı zamanda Türk gelenek ve göreneklerine yapılan vurgular da geleneksellik değerini başarılı bir şekilde yansıtmaktadır. Örnek vermek gerekirse; *siz varken bana söz düşmez* diyen küçük kardeş büyüklere olan saygısını göstermektedir. Ya da *‘ver elini öpeyim baba’* diyen masal karakteri kültürün ve geleneğin bir parçası olan el öpme davranışını geleneksellik değeriyle okuyucuya aktarmaktadır. Bu bağlamda gelenek ve göreneklerin öğretiminde ve bazı din kültürü konuları içerisinde bu masalların okutulması yararlı olabilir. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programı incelendiğinde 4. Sınıflara ait şu kazanımlara yer verildiği görülmektedir: 4.1.3. *Dilek ve dualarda kullanılan dini ifadelerle örnekler verir.* 4.3.2 *İnsani ilişkilerin gelişmesinde sevgi ve saygının önemini ve gerekliliğini savunur.* (MEB, 2018) Bu gibi kazanımların öğretilmesinde bu masallardan yararlanılabilir. .

Geleneksellikten sonra en çok vurgulanan değer güvenlidir(13). Güvenlik değeri diğer insanların huzuru ve toplumun mutluluğu adına yapılan olaylar ile vurgulanmıştır. Masallarda bu değer başka insanları önemseme, toplumda yaşayan diğer bireylerin yaşantısını da hesaba katma, gerekirse diğer insanlar için fedakarlıklarda bulunma gibi durumlar ile okuyucuya sunulmuştur. Örneğin; *‘herkes kendi içinde, kendi aşında, kendi toprağında, kendi taşında, ekeceğini eker, dikeceğini diker, güler yüz, tatlı*

dil ile gönül hoşluğu içinde yaşayıp gidermiş’ bölümünde okuyucuya toplumda nasıl yaşanacağını küçük bir portresi çizilmektedir. ‘*Haddinizi hududunuzu bilin de bir daha çizgiden çıkmayın*’ diyen padişah toplumda yaşamak için toplumun unsurlarına saygı göstermek gerektiğini ve insanın sınırlarını topluma göre belirlemesi gerektiğini vurgulamaktadır. 4. sınıf İnsan Hakları, Yurttaşlık ve Demokrasi Dersi öğretim programı incelendiğinde şu kazanımların bu değerle bağdaştırılabileceği düşünülmüştür: 4.2.2. *İnsan olma sorumluluğunu taşımanın yollarını açıklar: İnsanın kendisine, ailesine, arkadaşlarına, diğer insanlara, doğaya, çevreye, hayvanlara ve insanlığın ortak mirasına karşı sorumluluklarına yer verir.* 4.2.6. *Hak ve özgürlüklere saygı gösterir: Kendi hak ve özgürlüklerine gösterilmesini beklediği saygıyı, kendisinin de başkalarının hak ve özgürlüklerine göstermesi gerektiği vurgulanır.* (MEB, 2018) Bu kazanımların kazandırılması sürecinde bu değerın geçtiği masallardan faydalanılabilir.

En az kullanılan değer uyarılım(2) değeridir. Masalda yoğunlukla işlenen geleneksellik değeri, karakterlere genelde vakur bir hava kazandırdığı için, karakterler bulundukları durumu kabullenmekte karar kılmaktadırlar. Uyarılım değerinin açıklamasına baktığımızda heyecan ve yenilik aramaktan bahsetmektedir. Oysa az önce söylendiği gibi karakterler bulunduğu durumu kabullenmeye alışık oldukları için uyarılım değerine çok az yer verilmiştir.

‘Evvel Zaman İçinde’ masal kitabında tüm değer gruplarının yer aldığı görülmektedir. Öğretim programları incelendiğinde değer öğretiminin önemli bir yer kapladığı görülmektedir. Öğretim programların hepsinde ortak olarak değerlerimiz ibaresi yer almaktadır. Aynı zamanda bu değerler birçok dersin kazanımlarıyla eşleştirilmektedir. Bu bağlamda bu kazanımların öğretiminde de bu masallardan faydalanılabileceği düşünülmektedir.

Alanda yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde Schwartz değer kuramının temel alındığı masal analizlerinde en sık kullanılan değerlerin geleneksellik, yardımseverlik, güç ve başarı olduğu görülmüştür (Akkaya, 2017a; Aktaş ve Beldağ, 2017; Karagöz, 2017; Sever, Memiş ve Sever, 2015). Söz konusu çalışmalardan elde edilen sonuçlar bu çalışmayla uyum göstermektedir.

Türk dili ve Türk kültürünün öğretiminde de bu masallardan fayda sağlanacağı düşünülmektedir. Eflatun Cem Güney hakkında Doğrusöz (1989) şu düşünceleri aktarmaktadır: ‘Eflatun Cem Güney her şeyden önce çok yeterli ve değerli bir öğretmendi. Sonra Türkçemizi çok güzel konuşan, yazan bir yazardı. Ayrıca kaynaklara dayanan, daima fişleme ile çalışan bir halkbilimci, araştırmacı idi (akt. Mert, 2009, s. 63). Eflatun Cem Güney tarafından düzenlenen ve Türk kültür ve dilini çok iyi yansıtan bu masalların ilkökul Türkçe derslerinde hikâye edici metin türlerinde okutulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlara göre araştırmacılara ve öğretmenlere yönelik şu öneriler belirlenmiştir:

- Değer öğretiminde masalların etkililiğini ölçen deneysel bir araştırma yapılabilir.
- Evrensel masalların değerler yönünden analizi yapılabilir.
- Türk masallarını öğrencilere kazandırmak amacıyla, Eflatun Cem Güney’in derlediği diğer Türk masallarıyla ilgili çalışmalar yapılabilir.
- Değer eğitiminde kullanılabilecek diğer yazılı eserler üzerine çalışmalar yapılabilir (Fabl, şiir vs.)
- Değer öğretiminde masalın önemine yönelik öğretmenler için hizmet içi eğitimlere yer verilebilir.
- Öğretmenler Türkçe dersinde hikâye edici metin olarak Türk masallarını kullanabilir.

Kaynaklar

- Akkaya, N. (2017a). Kıbrıs Türk masallarında değerler. *Folklor/Edebiyat*, 23(90), 231-243, doi:10.22559/folkloredebiyat.2017.33
- Akkaya, N. (2017b). *Oğuz Tansel’in masal dünyasında değerler*. Uluslararası Türk Masal Dünyası ve Doğumunun 100. Yılında Oğuz Tansel Sempozyumu, 99-106
- Akpınar, B., Kuzu, İ. Y., & Erdamar, F. S. (2018). Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarını üzerine yapılmış doktora çalışmalarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 17(67), 913-925, <https://doi.org/10.17755/esosder.322849>

- Aktas, E., & Beldağ, A. (2017). 'Kalila and Dimna' as one of the traditional antecedents of modern classifications of values. *International Education Studies*, 10(3), 46-53, doi:10.5539/ies.v10n3p46
- Aktepe, Y., & Arslan, M. A. (2017). *Abdurrahim Karakoç'un 'İncitme' ve Bestami Yazgın'ın 'Gülü İncitme Gönül' şiirlerinde değer aktarımı*. IV. Uluslararası Çocuk ve Gençlik Edebiyatı Sempozyumu, 429-446.
- Alabay Yolcu, T. (2019). *Hasan Latif Sarıyüce'nin Anadolu masallarının eğitsel değerler açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., & Fidan, T. (2018). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik: Kuramsal bir inceleme. *YTÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37-75, <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2018.61>
- Batur, Z., & Yücel, Z. (2012). Ahmet Efe'nin çocuk hikâyelerinde değer eğitimi ve hikâyelerin Türkçe eğitimine katkısı. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(4), 1031-1049.
- Belet Boyacı, S. D., Güner, M., & Babadağ, G. (2017). Değer eğitiminde Küçük Kara Balık örneği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 172-194.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (25.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dağı, F., Alptekin, M., & Kaplan, T. (2018). Türk dünyası hayvan masallarında tespit edilen değerler. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 43, 227-247.
- Erdem, A. (2003). Üniversite kültüründe önemli bir unsur: Değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1, 55-72.
- Fırat, H. (2014). Ömer Seyfettin'in fıkra kaynaklı hikâyelerinde din ve ahlaki değerler. *Cumhuriyet International Journal of Education- CIJE*, 3(3), 12-24.
- Güney, E. C. (2020). *Evvel zaman içinde*. İstanbul: Nar
- Hitlin, S., & Piliavin, J. A. (2004). Values: Reviving a dormant concept. *Annual Review of Sociology*, 30, 359-393. doi:10.1146/annurev.soc.30.012703.110640
- Ilıcak, N. G., & Başoğlu, N. (2018). Ahmet Ümit'in masal kitaplarında yer alan değerlerin incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 6, 88-100.
- Karagöz, B. (2017). Naki Tezel'in Türk Masalları adlı kitabının değerler açısından analizi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 534-556.
- Karakurt İpek, G. (2019). Yürekdede ile Padişah adlı masalın çocuk edebiyatı açısından değerlendirilmesi. *Çocuk, Edebiyat ve Dil Eğitimi Dergisi*, 2(1), 47-60.
- Karatay, H. (2007). Dil edinimi ve değer öğretimi sürecinde masalın önemi ve işlevi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 463-475.
- Karatay, H. (2011). Transfer of values in the Turkish and Western children's literary works: Character education in Turkey. *Educational Research and Reviews*, 6(6), 472-480.
- Kavaklı, T. (2019). *Mavisel Yener'in masal kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Kılcan, B. (2016). Ignac Kunos'un kırk dört Türk peri masalı adlı eserinin değerler açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 5(3), 82-94. doi:10.19128/turje.17633
- Kılıç, B. S., & Yılmaz, O. (2017). *Fakir Baykurt'un masallarında değer eğitimi*. IV. Uluslararası Çocuk ve Gençlik Edebiyatı Sempozyumu, 43-55.
- Kuşdil, M. E., & Kağıtçıbaşı, Ç. (2000). Türk öğretmenlerin değer yönelimleri ve Schwartz değer kuramı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15(45), 59-76.

- MEB. (2019). *Türkçe öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Mert, E. (2009). *Türkçe'nin söz varlığı açısından Eflatun Cem Güney'in derleyip yazdığı masallar* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and content of human values?, *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theort of basic values, *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1-20 <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Sever, E., Memiş, A., & Sever, S. (2015). Pertev Naili Boratav'ın Zaman Zaman İçinde masal kitabının değerler açısından incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XIV, Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Özel Sayısı*, 246-263.
- Şen, Ü. (2008). Altıncı sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin ilettiği değerler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(5), 763-779.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim tarihi: 04.04. 2020.
- Topbaş, A. (2015). *Sema Maraşlı'nın masallarının değerler eğitimi açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tural, A., Şahan, G. (2016). Keloğlan masallarının 4. sınıf sosyal bilgiler programında yer alan değerler açısından analizi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(28), 737- 749, doi:<http://dx.doi.org/10.7827/Turkish Studies>.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçki

İlkokul Öğrencilerinin “Su” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları

Pınar HİÇYILMAZ ŞAHİN

Milli Eğitim Bakanlığı, pinarhcyilmz@gmail.com

Doç. Dr. Seher ÇETİNKAYA

Ordu Üniversitesi, seherbayat@hotmail.com

Özet

Su, dünyayı diğer gezegenlerden ayıran tek molekül ve aynı zamanda evrendeki yaşamın da anahtarı niteliğindedir. Yaşamın devamlılığının sağlanması için erken yaşlardan itibaren suyu bilinçli kullanan ve su farkındalığı olan bireyler yetiştirmek oldukça önemlidir. Araştırma ile öğrencilerin “su” kavramına yönelik algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden “olgubilim” kullanılmıştır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Su... gibidir; çünkü ...” ibaresinin yazılı olduğu kağıtlar kullanılmış, öğrencilerin verdiği cevaplar ise araştırmanın verilerini oluşturmuştur. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde “içerik analizi” tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin metaforlarının “hayat/yaşam” metaforunda toplandığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin su kavramına yönelik metaforları benzetme nedenleri ise “varlığımızı devam ettirme aracı” kategorisinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul öğrencileri, su, metafor.

Abstract

Water is the only molecule that separates the earth from other planets and is also the key to life in the universe. In order to ensure the continuity of life, it is very important to raise individuals who use water consciously from an early age and have water awareness. The aim of the research was to determine the perceptions of the students towards the concept of “water”. In the research, “phenomenology” one of the qualitative research designs, was used. Easily accessible case sampling, one of the purposive sampling methods, was used in the research. As a data collection tool in the research, “Water is like...; because ...” were used, and the answers given by the students formed the data of the research “Content analysis” technique was used in the evaluation of the obtained data. As a result of the research, it was determined that the metaphors of the students were gathered in the metaphor of “life/lifetime”. It has been determined that the reasons for the students to liken the metaphors for the concept of water are concentrated in the category of “means of maintaining our existence”.

Key Words: Primary school students, water, metaphor.

Giriş

Su, dünyayı diğer gezegenlerden farklı kılan, hem moleküler hem de küresel boyutta, canlı varlık yaşamının devamlılığını sağlayan önemli bir moleküldür (Brody, 1995). Dünyada bulunan su miktarının %97,5’i okyanuslarda ve denizlerde tuzlu su olarak, geri kalan %2,5’lik kısım ise nehir, göl, yer altı ve buzullarda tatlı su olarak bulunmaktadır (Çankaya, 2014). Yeraltında ve buzullarda bulunan suyun kullanılmadığı düşünüldüğünde, bu bağlamda içilebilir nitelikteki ulaşılabilir su oranı hesaplandığında % 0.74 civarında olduğu görülmektedir (Akin ve Akin, 2007).

Su dünyada su buharı, (bulutlar), su (denizler, göller), buz (kar, dolu, buzullar) gibi değişik hallerde bulunmaktadır Su bu fiziksel hallere, su çevrimi olarak bilinen döngü içerisinde dönüşmektedir ve bu döngü ile sular dinamik bir ağ oluşturmaktadır. Yani yeryüzündeki su daima hareket halindedir. Buz halden sıvı hale, sıvı halden buhar haline ve buhar halinden tekrar sıvı haline dönen suyun bu hareketi sürekli devam etmekte olup hayatın mevcudiyeti ve devamlılığı buna dayanır. Bu kendiliğinden

işleyen sürecin insanlar tarafından herhangi bir şekilde etkilenmemesi gerekir (Demir, 2009). Döngüdeki herhangi bir aksaklık dünyadaki yaşamı olumsuz etkileyecektir.

Şekil 1.

Doğada Su Çevrimi (Su Döngüsü) (Demir, 2009)



Not: Demir (2009)'dan alınmıştır.

Ülkelerin su ile ilgili mevcut durumların belirlenmesi ve su varlığına göre sınıflandırılması su miktarına göre yapılmaktadır. Yılda kişi başına düşen ortalama kullanılabilir su miktarı 1700-5000 m3 olan ülkeler “su sıkıntısı olan ülkeler” kategorisine alınmaktadır. Türkiye’deki durum değerlendirildiğinde birey başına düşen su miktarı; 2000 yılında 1 652 m3, 2009 yılında 1 544 m3, 2015 yılında 1422 m3, 2017 yılında 1386 m3 olarak hesaplanırken 2020 yılında ise bu miktar 1 346 m3 olmuştur (DSİ, 2020; Hakyemez, 2019; Türkylmaz, 2010). Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 1735 m3 olması sebebi ile Türkiye “su sıkıntısı olan ülkeler” kategorisinde bulunmaktadır (Ergin ve diğ., 2009). Bu bağlamda suyun tasarruflu bir şekilde kullanılması önem arz etmektedir.

Dünya nüfusundaki hızlı yükseliş, sanayi ve teknolojiye gelişmeler, ayrıca çevre bilincinin yeterince kazanılamaması gibi nedenlerden dolayı içilebilir su miktarı giderek azalmaktadır. Üstelik insanların içilebilir su kaynaklarını umursamadan kirletilmesi sebebiyle dünya dönüşü zor bir yola girmektedir (Atalık 2006, s.20; Dağlı, 2005, s.21). Bu bağlamda su kavramı ile ilgili eğitim önem arz etmekte (Akpınar ve diğ., 2011; Gezer ve Erdem, 2018), içilebilir su talebinde öngörülen artışlarla birlikte su eğitimi mutlak bir zorunluluk haline gelmektedir (Seleem ve diğ., 2019).

Su eğitiminin temel amaçlarından biri, bireylerin suyun önemi ve sağlığa uygun olup olmadığı ile ilgili farkındalıklarını artırarak suya karşı yaklaşım ve davranışlarında değişiklik oluşturabilmektedir (Brelet-Rueff, 2000). Gelecek nesillerin varlığını sürdürebilmesi ve onlara miras bırakabileceğimiz temiz suyun devamının sağlanması için; mevcut su kaynaklarının bilinçli bir şekilde kullanılarak su tasarrufunun yapılması ve bu konuda bilinçlendirme çalışmaları yürütülmesi ve aynı zamanda suyun öneminin fark ettirilmesi elzem bir konudur. Su eğitiminin en yaygın olarak verilebileceği yerlerden biri örgün eğitim kurumları olan okullardır. Özellikle ilköğretim çağındaki öğrencilerin bu dönemde edindikleri bilgileri davranışa dönüştürerek yaşam biçimi haline getirmeleri sebebiyle, özellikle suyu tanıyan, suyu bilinçli bir şekilde kullanan ve koruyan bireyler yetiştirmenin (Alaş ve diğ., 2009; Çankaya ve Filik İşçen, 2014; Ergin, 2008), öğrencilerin su farkındalığının oluşturulması ve geliştirilmesi için su ile ilgili kavramsal bilgilerinin önemli olduğu (Covitt, Gunckel ve Anderson, 2009) düşünülmektedir.

Su kavramı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde çalışmaların su tasarrufu ve farkındalığı (Cappellaro ve diğ., 2011; Gezer ve Erdem, 2018; Gündüz ve Bilir, 2012; Zor ve Dervişoğlu, 2017), su tüketim tutum ve davranışları (Alaş ve diğ., 2009; Aydın, Demirel ve Bülbül, 2020; Çankaya, 2014; Çankaya ve Filik İşçen, 2014; Yalılı Kılıç, 2017), su kirliliği (Kariper, 2014; Yılmaz ve Yanarates, 2020) konuları üzerine yoğunlaştığı tespit edilmiş, ilköğretim öğrencileri ile yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu araştırma ile öğrencilerin “su” kavramına yönelik metaforik algılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Metafor, bir olguyu ifade ederken anlamı farklı olan başka bir kelime ile ilişkilendirilerek

benzetme yapılarak bir bakıma olgunun sembolize edilmesidir. Bireyler kendilerine karmaşık gelen ve soyut bulunan olguyu, deneyimlerinden yola çıkarak daha bilinen ve somut bir olguyla karşılaştırma yaparak güçlü bir anlayış içine girerler. Bu sayede bireyler düşüncelerini metaforlar aracılığı ile özetler (Semerci, 2007). Bu nedenle bu araştırmada metaforik algılara odaklanılmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden “olgu bilim” yaklaşımı ile desenlenmiştir. Olgu bilimsel araştırma, katılımcıların deneyimlediği dünyayı, verilen olgunun altında yatan ortak anlamları keşfetmek için tanımlamayı gerektirir. Bu bağlamda olgu bilim, yaşanmış deneyimlerin yazı ile ifade edilerek tanımlanmasına ve bu deneyimlerin anlamının ortaya çıkmasına imkân sağlar (Oiler, 1982, akt. Baker ve diğ., 1992). Olgu bilimin odak noktası, farkında olunan fakat derinlemesine bilinmeyen ve ayrıntılı anlayışa sahip olunmayan olgulardır. Bu olgular aslında bize tam anlamıyla yabancı olmamakla birlikte yine de anlamını tam kavrayamadığımız olaylar, algılar, deneyimler, yönelimler, kavramlar ve durumlar şeklinde karşımıza çıkabilir. Olgu bilimsel araştırmanın amacı da bireylerin bu olguları nasıl deneyimlediklerini anlamak ve tanımlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada, öğrencilerin su kavramına yönelik metaforik algılarını tespit etmeye odaklanıldığı için olgu bilim deseninden yararlanılmıştır.

Katılımcılar

Katılımcılar “Amaçsal Örneklem” yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Bu örneklem yönteminde katılımcılar araştırmacıya yakındır ve katılımcılara erişilmesi kolaydır. Aynı zamanda araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır ve yöntemin maliyeti diğer yöntemlere göre düşüktür (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Covid-19 pandemisi ve pandeminin getirdiği kısıtlamalar sebebiyle katılımcılar bu örneklem yöntemini kullanarak belirlenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını 2020-2021 eğitim öğretim yılında Ordu ilinde yer alan bir ilkökula devam eden ilkökul öğrencilerinin tamamı oluşturmaktadır. Araştırma sürecinde gönüllü olan 287 (%50,5 kız ve %49,5 erkek) öğrenciye ulaşılmıştır. Fakat herhangi bir metafor oluşturmayan veriler elendikten sonra 162 öğrenciden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Örneklem grubuna ait demografik özelliklerin frekans dağılımı Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1.

Örneklem Grubun Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımı

Cinsiyet	N
Kız	89
Erkek	73

Verilerin Toplanması

Olgu bilim çalışmalarında en çok tercih edilen veri toplama aracı görüşmedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018) Ancak bazı olgu bilim desenlerinde veri toplama aracı olarak şiiir, gözlem ve çeşitli dokümanlar da kullanılabilir (Creswell, 2020). Bu çalışmada da öğrencilerin su kavramına ilişkin metaforik algılarını belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilmiş açık uçlu sorudan oluşan bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Öğrencilerin her birinden “Su... gibidir; çünkü ...” ifadelerinin yazılı olduğu kağıtların yanıtlanması istenmiştir. 1. sınıf öğrencilerine ait yanıtlar sınıf öğretmenleri tarafından not edilmiştir. Öğrencilere “su” kavramına ilişkin kendi metaforlarını yazmaları için yaklaşık 15 dakikalık bir süre verilmiştir. Araştırmada 125 adet veri herhangi bir metafor içermemesi gerekçesiyle elenerek araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Öğrenciler tarafından üretilen zayıf yapıli metaforların ayıklanmasından sonra, toplam 162 adet geçerli metafor elde edilmiştir.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde “içerik analizi” tekniğı kullanılmıştır. İçerik analizi, metinde yer alan kelimelerin belirli kurallar çerçevesinde kodlanarak daha minimal içerik kategorileri ile özetlenen sistematik ve yinelenebilir bir analiz tekniğidir (Büyüköztürk ve diğ., 2020). İçerik analizi

toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmayı hedefler. Birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamak içerik analizinin temelini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2018). İçerik analizi ile elde edilen tema ve kodların farklı araştırmacılar tarafından desteklenmesi, yapılan araştırmanın daha güçlü olması için önemlidir (Creswell (2020). Bu çalışmada güvenilirlik ve iç geçerliğin sağlanması için elde edilen veriler sınıf eğitimi alanında çalışan farklı bir araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır.

Katılımcılar tarafından ortaya konulan metaforların analiz edilip yorumlanması, Saban (2008) tarafından ifade edilmiş olan 5 aşamada yürütülmüştür.

Adlandırma Aşaması: Öncelikle araştırmaya katılan öğrenciler tarafından üretilen metaforlar listelenerek öğrencilerin yazılarında metaforların belirgin bir şekilde ifade edilip edilmediğine bakılmıştır. Her öğrenciye ait veri toplama aracı ile dile getirilen metaforlar kodlanarak (hayat, nefes, ilaç vb.) metafor içermeyen veriler tespit edilerek işaretlenmiştir.

Tasnif Etme (Eleme ve Arıtma) Aşaması: Bu aşamada öğrencilerin yazdıkları metaforlar tekrar gözden geçirilerek, her metafor, metaforun konusu, metaforun kaynağı ve metaforun konusu ile metaforun kaynağı arasındaki ilişki bakımından analiz edilmiştir. Araştırmada 125 veri herhangi bir metafor içermemesi gerekçesiyle elenerek araştırma dışına alınmıştır. Öğrenciler tarafından üretilen zayıf yapıli metaforların ayıklanmasından sonra, toplam 162 adet geçerli metafor elde edilmiştir.

Kategori Geliştirme Aşaması: Öğrencilerin ürettikleri metaforlar, “su” kavramına ilişkin sahip oldukları ortak özellikler bakımından incelenmiş, 162 metafor hakkında oluşturulan “metafor listesi” dikkate alınarak her metaforun “su” olgusunu nasıl kavramsallaştırdığına bakılmıştır. Bu amaç için, öğrenciler tarafından üretilen her metafor “suya” ilişkin sahip olduğu bakış açısına göre belli bir tema ile ilişkilendirilerek toplam 4 farklı kavramsal kategori oluşturulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirliği Sağlama Aşaması: Belirlenen metaforlar ile bu metaforların oluşturduğu kategorilerin doğruluğunun belirlenebilmesi amacıyla verilerin yer aldığı metafor ve kategori listeleri çalışma alanında uzman bir araştırmacı ile paylaşılmıştır. Alınan uzman görüşü sonrasında çalışmada kullanılan metafor ve kategorilere son şekli verilmiştir.

Verileri Bilgisayar Ortamına Aktarma Aşaması: Toplam 162 adet metaforun belirlenmesinden ve metaforların oluşturduğu 4 kategorinin geliştirilmesinden sonra bütün veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin geliştirmiş oldukları metaforlar ve oluşan kategoriler Tablo 2 ve Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 2.

İlkokul Öğrencilerinin “Su” Kavramına Yönelik Geliştirdiği Metaforlar

Metafor	Frekans (f)	Metafor	Frekans (f)
Hayat	56	Şifa	1
Temizlik	13	Çiçek	1
Sağlık	10	Yağmur	1
Nefes	8	Gökyüzü	1
Dünya	5	Arkadaş	1
Oksijen	5	Kahraman	1
Can	5	Süt	1
İlaç	4	Ferahlık	1
Hazine	3	Gül	1
Zaman	3	Medeniyet	1
Yemek	3	İnsan	1
Ömür	3	Akıl	1

Gıda	2	Bilgi	1
Enerji	2	Damla	1
Her şey	2	Serum	1
Kan	2	Doğa	1
Ayna	2	Altın	1
Şeker	2	Spor	1
Berrak	2	Vücut	1
Umut	2	Canlılık	1
Yeşillik	2	Antibiyotik	1
Sevgi	2	Bereket	1
Cam	2	İhtiyaç	1
Hava	1	Elektrik	1
Demir	1	Tarım	1
Yardım	1	Anne	1
Güzellik	1	Besin	1
Şenlik	1	Mutluluk	1

Tablo 2’ye bakıldığında öğrencilerin “su” kavramına yönelik çoğunlukla geliştirdiği metafor “hayat” (f:56) olarak ifade edilmiştir.

Tablo 3.

Üretilmiş Olan Metaforların Kategorilere Göre Dağılımı

Kategori	Metafor	Frekans (f)
Varlığımızı devam ettirme aracı	Hayat(56), Sağlık(10), Nefes(8), Oksijen(5), Can(5), Dünya(5), Ömür(3), Kan(2), Herşey(2), Hava(1),	97
Değerli varlık	Temizlik(13), Hazine(3), Altın(1), Anne(1), Elektrik(1), Tarım(1), Yağmur(1), Arkadaş(1), Kahraman(1), İlaç(4), Antibiyotik(1), Yemek(3), Gıda(2), Besin(1), Şifa(1), sevgi(2), Umut(2), Mutluluk(2), Vücut(1), Serum(1), Yağmur(1), Süt(1), Gökyüzü(1), Medeniyet(1), Bilgi(1), Akıl(1), İnsan(1)	50
Mutluluk veren unsur	Şeker(2), Çiçek(1), Gül(1), Şenlik(1), Güzellik(1), Spor(1), Canlılık(1), Bereket(1)	9
Fiziksel Benzetmeler	Berrak(2), Ayna(2), Cam(2)	6

Tablo 3’e bakıldığında öğrencilerin “su” kavramına yönelik metaforları benzetme nedenleri “varlığımızı devam ettirme aracı” (f:97), “Değerli varlık” (f:50), “Mutluluk veren unsur” (f:9) ve

“Fiziksel benzetmeler” (f:6) olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar ve bu metaforları geliştirme nedenlerine ait ifadelerinden örnekler şu şekildedir:

“Su hayat gibidir. Çünkü su olmadan yaşayamayız.”

“Su temizlik gibidir. Çünkü temizlik yapabilmek için suya ihtiyacımız var.”

“Su oksijen gibidir. Çünkü ikisi de hayat verir.”

“Su hayat gibidir. Çünkü canlılar su içmeden yaşayamaz.”

“Su güzellik gibidir. Çünkü çok su içince cildimiz güzel olur.”

“Su ayna gibidir. Çünkü suya bakınca da eğer temizse kendimizi görürüz.”

“Su sağlık gibidir. Çünkü su olmadan insanlar sağlıklı olamaz, hasta olur, hastalanınca bol su içmeliyiz.”

“Su temizlik gibidir. Çünkü su sayesinde ellerimiz, kıyafetlerimiz, evimiz temiz oluyor.”

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İlkokul öğrencilerinin su kavramına yönelik metaforik algılarını tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada öğrencilerin geliştirdikleri metaforların; hayat (f:56), temizlik (13), sağlık (10) ve nefes (8) metaforlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Yılmaz ve Yanarateş (2020)’in öğretmen adaylarının “su kirliliği” kavramına yönelik metaforik algılarını belirledikleri çalışmada, öğretmen adaylarının geliştirdiği metaforların “Kanser”, “Dünyanın sonu” ve “Ölüm” metaforlarında yoğunlaştığı görülmektedir.

UNICEF (2018), Dünya Su Günü’nde yayınlanan raporda 2040 yılına gelindiğinde yaklaşık 600 milyon çocuğun (her 4 çocuktan 1’i) su kaynakları son derece sınırlı olan bölgelerde yaşayacağını; ayrıca aynı raporda her gün beş yaşından küçük 800 çocuğun, yetersiz su ve buna bağlı kötü hijyen koşulları sebebiyle ortaya çıkan ishal vakaları yüzünden hayatını kaybettiğini belirtmiştir. Bu bilgiler ile bu araştırmada öğrencilerin geliştirdikleri hayat, temizlik, sağlık, nefes metaforları düşünüldüğünde araştırmaya katılan öğrencilerin su farkındalıklarının oldukça iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmada üretilen metaforlar dört kategori oluşturmuştur. Öğrencilerin geliştirdikleri metaforların daha çok “Varlığımızı devam ettirme aracı” (f:97) ve “Değerli varlık” (f:50) kategorilerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Diğer kategoriler ise “Mutluluk veren unsur” (f:9) ve “Fiziksel Benzetmeler” (f:8) şeklindedir. Yılmaz ve Yanarateş (2020)’in çalışmasında ise metaforların “Sağlıklı yaşamı tehdit eden unsurlar” ve “Doğal dengenin bozulması ve yıkıcı doğa unsuru” kategorilerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmanın ilkökul seviyesinde yürütüldüğü düşünüldüğünde öğrencilerin “su” kavramına yönelik sahip oldukları bilinç oldukça sevindiricidir.

Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu suyu varlığımızı devam ettirme aracı görmektedir. Canlı yaşamının devam edebilmesi için su kaynaklarının korunmasında su eğitiminin önemli bir rolü bulunmaktadır. Özellikle küçük yaştan itibaren uygulanan çevre ve su eğitimleri çocuklarla beraber ebeveynlerinin de katılımıyla daha büyük kitlelere ulaşabilmektedir. Ursavaş ve Aytaç (2018) tarafından yürütülen proje tabanlı bir araştırma ile okul öncesi düzeyinde öğrencilere su ile ilgili etkinlikler uygulanarak öğrencilerin su farkındalığı ve su okuryazarlıklarındaki gelişim incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerde bir farkındalık oluşturduğu ve öğrencilerin okuryazarlık anlamında kavramsal anlamalarında bir gelişim söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin su kavramına yönelik metaforik algılarının tespit edilmeye çalışıldığı bu araştırma öncesinde öğrencilere herhangi bir eğitim etkinliği uygulanmamıştır. Fakat yine de araştırmanın katılımcılarını oluşturan öğrencilerin su kavramına yönelik geliştirdiği metaforlar anlamlı bulunmuştur. Akpınar ve diğ. (2011) öğretmenlere su eğitimi vermiştir. Araştırma sonucunda bu eğitimin öğretmenlerin suyu anlama, su kullanımına yönelik tutum ve çevre farkındalık düzeylerine olumlu etki yaptığını göstermiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin su eğitimine yönelik olumlu görüşe sahip oldukları tespit edilmiş ve öğretmenler herkes için bu eğitimin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu araştırmada herhangi bir metafor oluşturmadığı gerekçesiyle elenen yanıtlar göz önüne alındığında bu araştırmanın eğitim etkinlikleri ile desteklenerek uygulanması durumunda anlamlı metafor sayısında artış olacağı öngörülmektedir. Araştırmadan yola çıkılarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1. Su ile ilgili eğitim etkinlikleri planlanıp uygulandıktan sonra öğrencilerin etkinlik öncesi ve sonrası metaforlarındaki değişiklikler tespit edilebilir.
2. “Su” kavramı farklı araştırma yöntemleri ile incelenebilir.
3. Bu araştırma ilköğrencileri ile yürütülmüştür. Farklı kademelerde uygulanabilir.
4. Aynı araştırma hem öğrenciler hem öğrenci velileri ile yürütülerek karşılaştırma yapılabilir.

Kaynaklar

- Alaş, A., Gürbüz, H., Kışoğlu, M., & Tunç, T. (2009). Öğretmen adaylarının bilinçli su tüketim davranışları üzerine bir araştırma: Atatürk Üniversitesi örneği. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 37-49.
- Akın, M., & Akın, A. (2007). Suyun önemi, Türkiye’de su potansiyeli, su havzaları ve su kirliliği. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 47(2), 105-118.
- Akpınar, E., Küçükçankurtaran, E., Ünal Çocan, G., Yıldız, E., Öztürk, C., Yılmaz, Y., Karadeniz, A., & Ergin, Ö. (2011). Su okulu: Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinde su farkındalığı oluşturmaya yönelik bir uygulama. *Milli Eğitim*, 192, 174-192.
- Atalık, A. (2006). Küresel ısınmanın su kaynakları ve tarım üzerine etkileri. *Bilim ve Ütopya*, 139, 18-21.
- Aydın, N., Demirel, C., & Bülbül, E. (2020). Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin su kullanımı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(EK4: Su ve Sağlık), 159-164.
- Brelet-Rueff, C. (2000). Helping children in the humid tropics: Water education. IHP Humid Tropics Programme Series, 11.
- Brody, M. (1995). Development of a curriculum framework for water education for educators, scientist and resource managers. *Journal of environmental Education*, 26(4), 18-29.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Cappellaro, E., Ünal Çoban, G., Akpınar, E., Yıldız, E., & Ergin, Ö. (2011). Yetişkinler için yapılan uygulamalı çevre eğitimine bir örnek: su farkındalığı eğitimi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2, 157-173.
- Covitt, B.A., Gunckel, K. L., & Anderson, C. W. (2009). Students’ developing understanding of water in environmental systems. *Reports and Research*, 40(3), 37-51.
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri: beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*, (Çev. Ed: Bütün, M. & Demir, S.B.). Siyasal.
- Çankaya, C. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir su kullanımına yönelik farkındalıklarının geliştirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Çankaya, C., & Filik İşçen, C. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik su tüketim davranış ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *NWSA-Education Sciences*, 9(3), 341-352.
- Dağlı, H. (2005). İçmesuyu kalitesi ve insan sağlığına etkileri. *İller Bankası Aylık Yayın Organı*, 3, 16-21.
- Demir, M. (2009). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde su bilinci* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- DSİ, (2021). <http://www.dsi.gov.tr>
- Ergin, Ö. (2008). Su farkındalığı üzerine bir eğitim projesi. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi.

- Ergin, Ö., Akpınar, E., Küçükankurtaran, E., & Ünal Çoban, G. (2009). Su farkındalığı: Su eğitimi için öğretim materyali geliştirme (TÜBİTAK Proje No:107K291).
- Hakyemez, C. (2019). Su: Yeni elmas. TSKB Ekonomik Araştırmalar. http://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/TSKBBAkis_SUYeniElmas_Subat2019.pdf
- Gezer, A., & Erdem, A. (2018). Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz Üniversitesi örnek çalışması. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(2), 113-122.
- Gündüz, Ş., & Bilir, A. (2012). Kıbrıs'ın kuzeyindeki öğrencilerin çevre eğitimi ve su tasarrufu konusundaki tutum düzeylerinin araştırılması [Özel Sayı]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 225-232.
- Kariper, İ. A. (2014). Çevre eğitiminde su ve su kirliliğinin önemi. *Journal Of European Education*, 4(1), 19-22.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Seelen, L. M. S., Flaim, G., Jennings, E., & Senerpont Domis, L. N. D. (2019). Saving water for the future: Public awareness of water use and water quality. *Journal of Environmental Management*, 15(242), 246-257.
- Semerci, Ç. (2007). Program geliştirme kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 31, 125-140.
- Türkyılmaz, A. (2010). *Dünyada ve ülkemizde su (Su yönetimi ve mevzuatı)*. Sarıyıldız.
- Uniceff. UNICEF: 2040 yılında yaklaşık 600 milyon çocuk su kaynakları son derece sınırlı olan bölgelerde yaşıyor olacak. <https://www.unicef.org/turkey/bas%C4%B1n-b%C3%BCltenleri/unicef-2040-y%C4%B1l%C4%B1nda-yakla%C5%9F%C4%B1k-600-milyon-%C3%A7ocuk-su-kaynaklar%C4%B1-son-derece-s%C4%B1n%C4%B1rl%C4%B1>
- Ursavaş, N., & Aytar, A. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin su farkındalığı ve su okuryazarlıklarındaki gelişimin incelenmesi: Proje tabanlı bir araştırma. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 19-45.
- Yalılı Kılıç, M., (2017). Bursa'da su kullanımının tüketici açısından değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(035401), 965-973.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yılmaz, A., & Yanarateş, E. (2020). Öğretmen adaylarının “su kirliliği” kavramına yönelik metaforik algılarının veri çeşitlemesi yoluyla belirlenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1500-1528.
- Zor, S., & Dervişoğlu, S. (2017). Öğrencilerin tatlı su kaynaklarını koruma eğilimlerine etki eden faktörler. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-10.

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yaratıcılık Düzeylerinin İncelenmesi

Doç. Dr. Güzin ÖZYILMAZ

Dokuz Eylül Üniversitesi, guzin.ozyilmaz@deu.edu.tr

Prof. Dr. Rukiye Günseli YILDIRIM

Dokuz Eylül Üniversitesi, gunseli.girgin@deu.edu.tr

Zeynep GÜLÜM

Dokuz Eylül Üniversitesi, gulum.zeynep10@gmail.com

Özet

İçinde bulunduğumuz yüzyıl bireylerin her alanda sürekli gelişimi ve değişimini gerekli kılmaktadır. Bu alanlardan en önemlisi şüphesiz ki eğitim sistemidir. Bundan 10 yıl önce ön plandaki birtakım beceriler artık yerini başka becerilere bırakmıştır. Ancak yaratıcılık ve yaratıcı düşünme yerini ve önemini korumuştur. Bilimsel yaratıcılık kavramı da son yıllarda karşımıza çıkmaktadır. Problem çözme, hipotezler oluşturma, deney tasarlama ve teknik yenilikler, bilime özgü yaratıcılığın özel bir şeklini gerektirmektedir (Lin, Hu, Adey ve Shen, 2003). Bilimsel yaratıcılık bir beceridir; yaratıcı bilimsel deneyleri, yaratıcı bilimsel problem bulmayı, çözmeyi ve yaratıcı bilimsel aktiviteleri içerdiği için diğer yaratıcılık türlerinden farklıdır. Yaratıcılığın ve bilimsel yaratıcılığın gelişmesinde okul öncesi dönemin ve çocuklar üzerinde önemli etkiye sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin rolü büyüktür. Çünkü yaratıcılığı geliştirmek için yeteneğin yanı sıra öğretmenlerin yaratıcı düşüncelerine de ihtiyaç vardır. Bu nedenle bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında 2020-2021 öğretim yılında 3. ve 4 sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilen ve Kadayıfçı (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan “Bilimsel Yaratıcılık Testi (BYT)” kullanılmıştır. Test açık uçlu yedi sorudan oluşmaktadır. Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modelinin ana boyutları olan karakterin (akıcılık, esneklik, orijinallik), sürecin (düşünme, hayal etme) ve ürünün (fen bilgisi, teknik ürün, fen olgusu, fen problemi) bütün alt boyutlarını ve testte yer alan her soru da birden fazla alt boyutu ölçmektedir. Sorular cevaplara göre akıcılık, esneklik ve özgünlükleri açısından puanlanmaktadır. Verilerin analizinde öğretmen adaylarının testten aldıkları ortalama puanların aritmetik ortalaması, standart sapması, maksimum ve minimum değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca, Öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeylerini yansıtan yanıtları betimsel analizler yapılarak sunulmuştur. Öğretmen adaylarının cevaplarından örnekler metnin içinde alıntılar yapılarak verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel yaratıcılık, okul öncesi, bilim eğitimi, yaratıcılık.

Abstract

The century we live makes the continuous development and change of individuals in every field necessary. The most important of these areas is undoubtedly the education system. Some skills that were at the forefront 10 years ago have now been replaced by other skills. However, creativity and creative thinking have preserved their place and importance. The concept of scientific creativity has also emerged in recent years. Problem solving, generating hypotheses, designing experiments, and technical innovations require a special form of science-specific creativity (Lin, Hu, Adey, & Shen, 2003). Scientific creativity is a skill which is different from other types of creativity because of including creative scientific experiments, creative scientific problem finding and solving, and creative scientific activities. In the development of creativity and scientific creativity, the role of preschool period and preschool teachers who have a significant impact on children, is great. Because to develop creativity, besides the talent, the creative thoughts of the teachers are also needed. Therefore, in this study, it was aimed to determine

the scientific creativity levels of pre-school teacher candidates. The study group of the research consists of pre-service teachers studying in the 3rd and 4th grades in the 2020-2021 academic year in Dokuz Eylul University, Buca Education Faculty Preschool Education Department. The Scientific Creativity Test (BYT), developed by Hu and Adey (2002) and adapted into Turkish by Kadayıfçı (2008), was used as a data collection tool in the research. The test consists of seven open-ended questions. Which are the main dimensions of the Scientific Creativity Construction Model, character (fluency, flexibility, originality), process (thinking, imagination) and product (science, technical product, science phenomenon, science problem); all their sub-dimensions and each question in the test measure more than one sub-dimension. Questions are scored in terms of fluency, flexibility and originality according to the answers. In the analysis of the data, the arithmetic mean, standard deviation, maximum and minimum values of the mean scores of the pre-service teachers from the test were calculated. In addition, the answers of the pre-service teachers reflecting their scientific creativity levels were presented by making descriptive analyzes. Examples of the answers of the pre-service teachers are given in the text with quotations.

Key Words: Scientific creativity, pre-school, science education, creativity.

Giriş

Bilinen en kapsamlı yaratıcılık tanımını Torrance (1974) yapmıştır. Bu tanıma göre, yaratıcılık kavramı, “kayıp elemanlara ve bilgilerin farkında olma; çeşitli zorlukları tanıma ve bu zorluklara yönelik farklı çözümler arama, olaylar üzerinde hipotezler kurma, kurulan hipotezleri deneme, yeni hipotezler kurma, hipotezleri yeniden deneme ve elde edilen verilerden yeni sonuçlar elde etme halidir” şeklinde tanımlanmıştır.

Bilimsel yaratıcılık kavramı da yaratıcılık kavramından yola çıkarak şekillenen ve son yıllarda çok sık karşımıza çıkan; bir problemi çözme, problemlere yönelik farklı hipotezler oluşturma, çeşitli deneyler tasarlama ve teknik alanda yenilikler gibi bilime özgü yaratıcılığın özel bir dalını oluşturan bir yaratıcılık türüdür (Lin, Hu, Adey ve Shen, 2003).

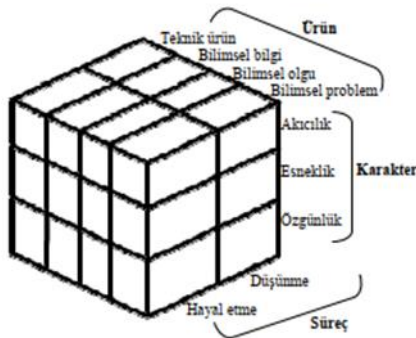
Bilimsel yaratıcılık bir beceridir; yaratıcı bilimsel deneyleri, yaratıcı bilimsel problem bulmayı, çözmeyi ve yaratıcı bilimsel aktiviteleri içerdiği için diğer yaratıcılık türlerinden farklıdır.

Bilimsel yaratıcılık kavramı ilk olarak Hu ve Adey (2002) tarafından “Bilimsel Yaratıcılığın Yapı Modeli” adı altında ortaokula devam eden öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik yaratıcılıklarını belirlemek amacıyla ortaya atılmıştır.

Bilimsel Yaratıcılığın Yapı Modeli

Şekil 1

Hu ve Adey’in Bilimsel Yapı Yaratıcılık Modeli



Not. Hu ve Adey (2002)’den alınmıştır.

Hu ve Adey önerdikleri yapı formunu 3 farklı boyutta incelemiştir. Bunlar:

1. Yaratıcı Süreç
2. Yaratıcı Karakter
3. Yaratıcı Ürün

Yaratıcı Süreç (1. Boyut)

Hayal etme ve düşünme becerisini içine alan boyuttur.

Hayal Etme: Hayal etme, var olan her türlü şeyden (nesne, malzeme, fikir vb.) yola çıkarak olmayan bir şeyi düşünme, tasarlama sürecidir. Birçok ünlü bilim insanının, mucitlerin en önemli özelliği hayal güçlerini yaratıcı bir şekilde kullanabilmeleridir. Özgün fikir ve ürünler sadece yaratıcı hayal gücünü etkili kullanma sonucunda ortaya çıkar. Hayal etme kavramının yaratıcılıktaki önemi tartışılmaz bir gerçektir (LeBoutillier ve Marks, 2003).

Düşünme (İraksak ve Analogik): İraksak düşünme şekli genelde yaratıcı düşünme ile benzer anlamlarda kullanılır. İraksak düşünme var olan bir problem durumunu ortadan kaldırsın veya kaldırmassın çok sayıda farklı düşünce üretebilmektir. İraksak düşünme kavramı, özgün ve özgür düşünme sürecini içerir, tek çözüme dayanan bir süreç değildir. İraksak düşünmede bireyler ayrıntılara odaklanmaktadır (San, 1985, akt. Ercivan Zencirci, 2008; Yenilmez ve Yolcu, 2007). Yaratıcı düşünceler bu şekilde ortaya çıkmaktadır. Yaratıcı düşünme süreci birbirleriyle ilişki içerisinde olmayan farklı düşünceler ile bağlantı kurarak özgün bir fikir veya ürün oluşturmayı da sağlar. Bu süreç içerisinde analogik düşünme kavramı ortaya çıkar. Analogik düşünmede bilinen şeyler ile (analog/kaynak) bilinmeyenler arasında (hedef/yeni öğrenilenler) bağlantı kurmak önemlidir. Dinçer'e (2005) göre analogik düşünme çok boyutlu ve farklı düşünmeyi sağladığından bireylere düşüncelere saygı gösterme becerisi de edindirmektedir. Yaratıcı düşünmeyi kapsayan birçok farklı türde düşünme stili varken bilimsel yaratıcılık kavramında bunlardan en önemlisi analogik ve ıraksak düşünme türleridir (Kadayıfçı, 2008).

Yaratıcı Karakter (2. Boyut)

Bireyler yazılı veya sözlü olarak dile getiremedikleri duygu ve düşüncelerini çizimler yoluyla da açıklayabilmektedirler. Yaratıcı düşünmenin karakterini yaratıcılığın üç boyutu tamamlamaktadır. Bunlar: Akıcılık, özgünlük ve esnekliktir.

Akıcılık: Bir olaya ya da karşılaşılan probleme çok sayıda çözüm ve cevap üretmedir. Bu özelliğe özellikle yaratıcı kişilerde sıklıkla rastlanmaktadır.

Özgünlük: Üretilen fikrin yalnız bir kişiye ait olması veya çok az kişinin aklına gelme durumudur. Özellikle bilim insanlarının buluşları özgünlüklerinin sonucudur.

Esneklik: Herhangi bir sorun hakkında çok farklı kategori ve alanlarda fikir üretme sürecine denir. Ortaya çıkan fikirlerin ne kadar fazla alanı kapsıyorsa esnekliği o kadar yüksektir denilebilir (Kadayıfçı, 2008).

Yaratıcı Ürün (3. Boyut)

Yaratıcı ürün bir amaca hizmet etmeli, bilimsel bilgi ile ilişkili olmalı ve bilimsel problemlere çözüm üretecek şekilde tasarlanmalıdır (Kadayıfçı, 2008). Bilimsel yaratıcılık kavramının bireylerin problem çözme, farklı bakış açıları geliştirme, çok boyutlu düşünme, bilime yönelik olumlu tutum ve algılar geliştirmeleri açısından önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir.

Yaratıcılığın ve özelde de bilimsel yaratıcılığın gelişmesinde okul öncesi dönemin ve bu dönemde çocuklar üzerinde çok önemli etkiye sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin rolü büyüktür. Öğretmen ne kadar zeki ve yetenekli olsa da, yaratıcılığına dair yeteneklerini kullanamazsa, çocukların yaratıcılığını desteklemede yetersiz kalır. Çünkü yaratıcılığı geliştirmek için sınıfta bunları etkili şekilde uygulayabilmek ve sadece yaratıcılığın gelişmesini sağlayan teknikleri bilmek yeterli değildir. Öğretmenlerin yaratıcı düşüncelerine de ihtiyaç vardır. Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel ve nitel araştırma desenini bir arada bulunduran durum çalışması modeli kullanılmıştır. Durum çalışması sınırlı bir olayın nasıl işlediği hakkında bir sistem içerisinde bilgi toplamak için çoklu veri toplama yöntemlerini kullanılarak o sistemin derinlemesine incelenmesini içeren metodolojik bir yaklaşımdır (Chmiliar, 2010).

Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu Dokuz Eylül Üniversitesi, Uşak Üniversitesi ve Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında 2020-2021 öğretim yılında 3. ve 4 sınıfta öğrenim gören 40 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye uyarlama çalışmalarından birini yapan Kadayıfçı (2008)'in "Bilimsel Yaratıcılık Testi" kullanılmıştır.

Hu ve Adey (2002) 160 ortaöğretim öğrencisine uygulamış, iç tutarlılığını Cronbach Alfa katsayısını 0,893 olarak bulmuştur. Güvenirliğini $\alpha=0,875$ olarak hesaplamıştır.

Kadayıfçı (2008)'nin uyarlama çalışmasında testin Türkçe versiyonunun güvenirliliği $\alpha=0,735$ olarak hesaplanarak yapı geçerliğinin sağlanması amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Testin bir ana faktörü ölçtüğü ve tüm soruların faktör yükünün 0,300'den fazla olduğu tespit edilmiştir.

Test açık uçlu yedi sorudan oluşmaktadır. Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli'nin ana boyutları olan karakterin (akıcılık, esneklik, orijinallik), sürecin (düşünme, hayal etme) ve ürünün (fen bilgisi, teknik ürün, fen olgusu, fen problemi) bütün alt boyutlarını ve testte yer alan ilk 4 soru tüm boyutları, 5., 6. ve 7. sorular da özgünlük alt boyutlarını ölçmektedir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmada ilk olarak kullanılacak ölçeğin kullanılması için gerekli izinler alınmıştır. Sonraki aşamada ölçek soruları gönüllü olarak, araştırmaya katkı sağlamak isteyen öğrencilere internet aracılığıyla gönderilmiştir. Öğretmen adaylarından gelen cevaplar mail veya fotoğraf yoluyla araştırmacılara ulaştırılmıştır.

Veri Analiz Süreci

Ölçekte yer alan sorular cevaplara göre akıcılık, esneklik ve özgünlükleri açısından puanlanmıştır. Ölçekteki sorular ve puanlandırılması şu şekildedir:

Soru 1- Değişik (alışılmadık) Kullanımlar

Bir parça camın mümkün olan bilimsel amaçlı kullanımlarını yazınız. Örneğin, bir test tüpü yapılabilir.

Puanlama: "Her bir cevaba 1 puan (akıcılık) Her bir değişik uygulama için + 1 puan (esneklik) %5'den daha az kişide rastlanan her bir cevap için +2 puan (%5-%10 arası için +1 puan) (özgünlük)"

Adaylar ölçekteki sorulara çok çeşitli yanıtlar vermişlerdir. Bu yanıtlar farklı şekillerde kategorize edilmiştir. Bu kategoriler şu şekildedir:

Laboratuvarda kullanılan araç yapımı, farklı cam türleri, mutfak gereçleri, sağlık/tıp, teknoloji

Soru 2- Problemi Keşfetme (Bulma)

Eğer uzayda yolculuk etmek için bir uzay gemisine sahip olsanız, ve bir gezegene gitseniz, araştırma yapmak için ne takım bilimsel sorularınız olurdu? Örneğin, "gezegende hiç yaşayan varlık var mı?"

Puanlama: "Her bir cevaba 1 puan (akıcılık) Her bir değişik uygulama için + 1 puan (esneklik) %5'den daha az kişide rastlanan her bir cevap için +2 puan (%5-%10 arası için +1 puan) (özgünlük)"

Kategoriler: Gezegen yapısı, yaşama uygunluk, gezegendeki canlı çeşitliliği, yaşama alanı

Soru 3- Ürün Geliştirme

Normal bir bisikleti daha ilginç, daha kullanışlı ve daha güzel yapabilecek mümkün düzeltmeleri düşününüz. Örneğin, lastiklere parlatici yapılabilir böylece gece görülebilir.

Puanlama: "Her bir cevaba 1 puan (akıcılık) Her bir değişik uygulama için + 1 puan (esneklik) %5'den daha az kişide rastlanan her bir cevap için +2 puan (%5-%10 arası için +1 puan) (özgünlük)"

Kategoriler: Rahatlık, güvenlik, estetik/güzelleştirme

Bilimsel İmgelem (Hayal Gücü)

Yerçekiminin olmadığını düşününüz ve dünyanın nasıl bir yer olabileceğini tarif ediniz. Örneğin, insanlar uçabilirdi.

Puanlama: “Her bir cevaba 1 puan (akıcılık) Her bir değişik uygulama için + 1 puan (esneklik) %5’den daha az kişide rastlanan her bir cevap için +2 puan (%5-%10 arası için +1 puan) (özgünlük)”

Kategoriler: Ulaşım, yeme-içme, yaşam imkânı (barınma, hareket vb.), icatlar

Problem Çözümü

Bir kareyi eşit dört parçaya bölmek için mümkün metotlar kullanın. Cevap kâğıdına çiziniz.

Puanlama: “%5’den daha az kişide rastlanan her bir cevap için 3 puan %5-%10 arası için 2 puan %10’dan fazla için 1 puan (akıcılık ve özgünlüğün birleşimi)”

Fen Deneyi

İki çeşit peçete var. Nasıl hangisinin daha iyi olduğunu test edersiniz? Lütfen mümkün olan metotları kullanabileceğiniz aletleri, prensipleri ve basit prosedür ile birlikte yazınız.

Puanlama: “Verilen her bir metot için en fazla 9 puan – aletler için 3, prensip için 3, prosedür için 3 puan”

Bir cevap iki mükemmel metodu öneriyorsa toplam 18 puan

Ek olarak tüm cevapların %5’inden az olan metotlara 4 puan, %5-%10 arasına 2 puan.

Burada özgünlüğe çok puan verilmesinin nedeni araştırmaya katılan kişilerin 1 veya 2 metottan fazlasını düşünmelerinin güç olmasıdır.

Kategoriler: Emilim, kalınlık/katman sayısı, yumuşaklık/doku, dayanıklılık

Ürün Tasarımı

Lütfen bir elma toplama makinesi dizayn ediniz (tasarlayınız). Bir resim çiziniz, isim veriniz ve her bir parçasının fonksiyonunu belirtiniz.

Puanlama: “Makinenin verilen her bir ayrı fonksiyonu için 3’er puan.”

İlave olarak kapsamlı bir genel izlenime dayalı olarak 1 ila 5 arasında bir özgünlük puanı.

Verilerin analizi kısmında ilk olarak her bir öğretmen adayının sorulara verdikleri cevapların akıcılık, esneklik, özgünlük boyutlarının ve toplam puanlarının ortalamaları alınmıştır. İkinci aşamada ise 2 araştırmacı arasındaki uyum yüzdesine bakılarak yüksek oranda bir benzerlik olduğu gözlemlenmiştir.

Bulgular

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarının Akıcılık Boyutundan Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları

N	Min	Max	Ortalama
40	5	39	16.64

Tablo 2.

Öğretmen Adaylarının Esneklik Boyutundan Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları

N	Min	Max	Ortalama
40	5	35	15,62

Tablo 3.

Öğretmen Adaylarının Özgünlük Boyutundan Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları

N	Min	Max	Ortalama
40	3	52	22

Tablo 4.

Öğretmen Adaylarının Tüm Boyutların Toplamından Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları

N	Min	Max	Ortalama
40	19	145	75,5

Aşağıdaki tabloda tüm sorulara verilen yanıtlardan en çok rastlanan cevaplara örnekler verilmiştir.

Tablo 5.

Frekans (Sıklık Tablosu)

Sorular	Katılımcılar	Örnek	Frekans
1. Soru	K1, K2, K3, K4, K7, K9, K12, K13, K14, K18, K19, K29, K31, K36, K39	“Mikroskop/Lam-Lamel Yapımı”	15 Kişi
2. Soru	K1, K4, K7, K12, K13, K16, K17, K18, K20, K23, K24, K27, K29, K30, K31, K32, K34, K36, K38	“Gezegende su var mı?/Su kaynakları nelerdir?”	19 Kişi
3. Soru	K2, K3, K4, K5, K7, K8, K9, K11, K14, K18, K20, K26, K32, K36, K39	“Yağmur veya güneşten korunmak için şemsiye/gölgelik yapımı”	15 Kişi
4. Soru	K2, K4, K6, K7, K8, K9, K12, K18, K20, K29, K32, K36, K38, K39	“Yeme-içme zorlaştırdı.”	14 Kişi
5. Soru	K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K12, K16, K17, K18, K19, K25, K26, K30, K31, K32, K36, K38, K39		21 Kişi
6. Soru	K1, K2, K3, K4, K6, K8, K13, K16, K17, K19, K23, K24, K25, K26, K27, K28, K30, K33, K34, K38	“İkisine de birer damla su dökerek, emilim gücünü tespit etme”	20 Kişi

Verilerden elde edilen sonuçları yorumlayabilmek için:

Şekil 2.

Tahmini Aralık Katsayısı Hesaplama Formülü

$$\text{Tahmini Aralık Katsayısı} = \frac{\text{En büyük ölçüm-En küçük ölçüm}}{\text{İstenen Grup Sayısı}}$$

formülü kullanılmıştır (Akt. Tay, 2007: 148-150). Formülden yola çıkarak grup sayısı “Düşük”, “Orta” ve “Yüksek” olarak üç gruba ayrılmıştır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları en yüksek puan “145”, en düşük puan “31”dir. Alınan puanlardan yola çıkarak gruplamaya gidildiğinde; $145-31= 114/3$ ’ten grup aralığı 38 olarak bulunmaktadır. Bu aralıkların belirlendiği tablo şu şekilde gösterilmektedir:

Tablo 6.

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yaratıcılık Toplam Puanlarının Grup Aralığına Karşılık Gelen Değerleri

Grup Aralığı	Grup Değeri	Kişi Sayısı
31-69	Düşük	20
69-107	Orta	14
107-145	Yüksek	6

Araştırmada toplam puanların aritmetik ortalaması 75,25 (orta düzey) olarak bulunmuştur. Dağılıma bakıldığında çoğunluğun düşük ve orta düzeyde bilimsel yaratıcılık puanına sahip oldukları, çok az sayıda yüksek puan alan öğretmen adayı olduğu gözlenmektedir.

Ölçekteki sorulara verilen cevaplar içerisinde en ilginç/özgün bulunanlara örnekler aşağıda verilmiştir.

SORU 1: Bir parça camın mümkün olan bilimsel amaçlı kullanımlarını yazınız. *Örneğin, bir test tüpü yapılabilir.*

K3: “Astronot kıyafeti yapılabilir.”

K4: “Laboratuvarlarda etrafı, asit ve bazların zararlı etkilerinden koruması amaçlı cam şişeler kullanılmaktadır.”

K10: “Pencere camları kendi kendini silme özelliğine sahip olabilir.”

K23: “Güneş ışığı ile çalışan ürünler için güç toplanabilir.”

SORU 2: Eğer uzayda yolculuk etmek için bir uzay gemisine sahip olsanız ve bir gezegene gitseniz, araştırma yapmak için ne gibi bilimsel sorularınız olurdu? *Örneğin: “Gezegende hiç yaşayan varlık var mı?”*

K10: “Arkeolojik kazı yapılabilir mi?”

K16: “Bulduğumuz gezegenden gökyüzü nasıl gözüküyor?”

K39: “Yeni buluşlar yapmak için ne gibi imkanlar var?”

K40: “Gezegende bir hayat kurulsa bu hayatı yok edecek büyük bir felaketin gerçekleşme olasılığı ne?”

SORU 3: Normal bir bisikleti daha ilginç, daha kullanışlı ve daha güzel yapabilecek mümkün düzeltmeleri düşününüz. *Örneğin: “Lastiklere parlatacı yapılabilir böylece gece görülebilir.”*

K26: “Airbag takılabilir.”

K38: “Normal bisikleti 60 saniye içerisinde elektrikli bisiklete dönüştüren bir tekerlek tasarladım. Bu tekerlek sayesinde bluetooth ile telefona bağlanabilir bir özellik geliştirirdim. Kişinin telefonuna indireceği uygulamadan da ne kadarlık bir mesafe kat ettiği ve ne kadar sürede kat ettiği, kalan şarj miktarı ve pedal destek modları gibi bilgilere ulaşabilmesini sağladım. Gündelik hayatımızı daha eğlenceli hale getirdim.”

K18: “Telefon tablet vs. cihazlar şarj edilebilir.”

K28: “Normal bir bisiklet sadece pedallara basıldığında ilerlemektedir. Bisiklet kullanırken acıktığınızda ya ayakta atıştırırsınız ya da bir yere oturur öyle yersiniz. Bu bisikletle; bisiklete bağlı portatif, katlanılabilir bir masa vardır. Bisikletten hiç inme gereksinimi duymadan yemek yenilebilir.”

K9: “Pedallar düzenlenebilir. Örneğin, topuklu ayakkabıyla ve terlikle sürmeyi uygun hale getirilecek daha büyük pedallar olabilir. bu pedalların üzerini de kapatabiliriz. Böylelikle kışın yağmur, çamur, soğukluk gibi koşullardan ayakkabılarımızı korumuş oluruz.”

SORU 4: Yerçekiminin olmadığını düşününüz ve dünyanın nasıl bir yer olabileceğini tarif ediniz.
Örneğin: “İnsanlar uçabilirdi.”

K11: “Yağmur yağmazdı. Damlacıklar asılı kalırdı.”

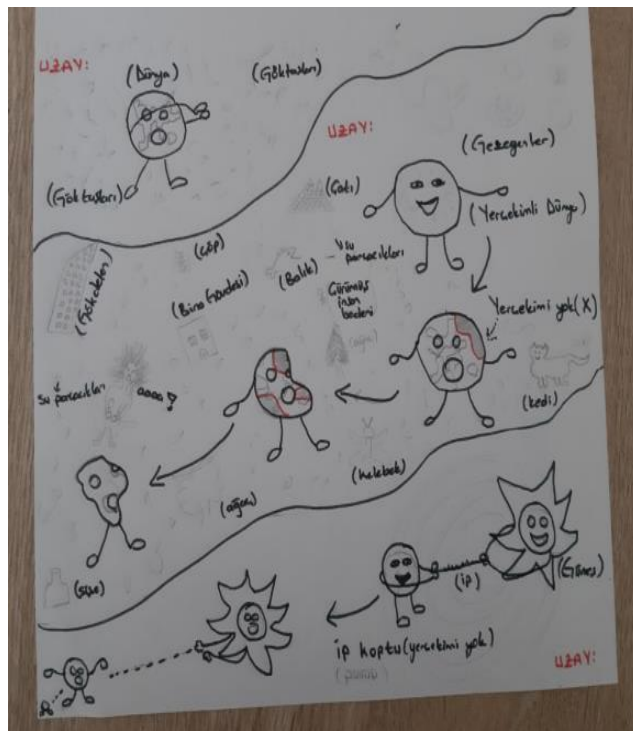
K28: “Evin içinde bir yerden bir yere gitmek için veya başka bir yere gitmek için tırmanma yerleri ya da ilerleme ipleri gibi yürümeyi kolaylaştıracak aletler kullanılabilir.”

K35: “Gökdelen değil de yerdelenler olurdu.”

K39: “Yemeklerini ısıtmak için kendi kendine ısınan tencereler olurdu.”

Şekil 3.

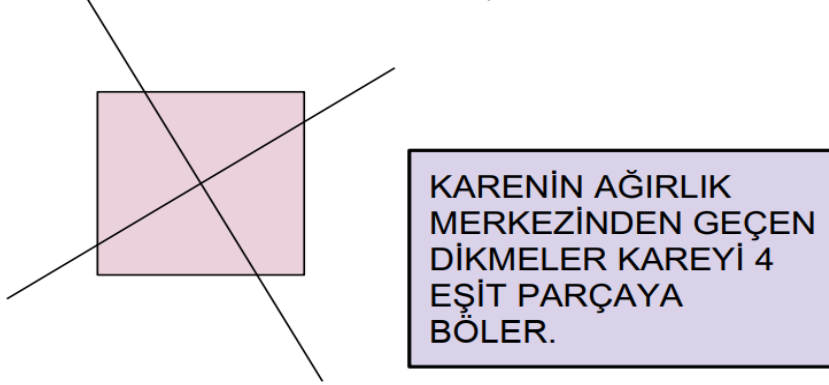
K11'in Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



SORU 5: Bir kareyi eşit dört parçaya bölmek için mümkün metotlar kullanın. Cevap kâğıdına çiziniz.

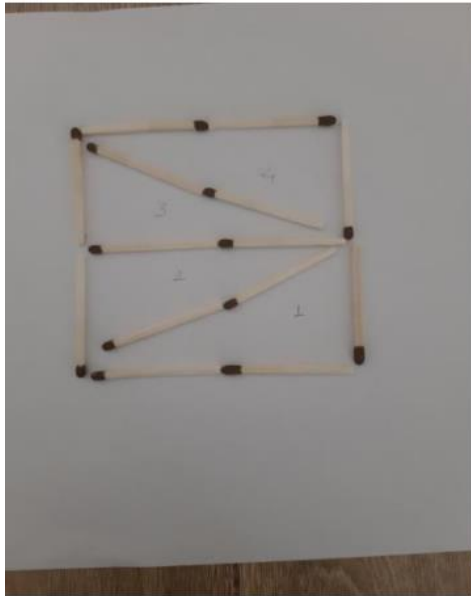
Şekil 4.

K9'un Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



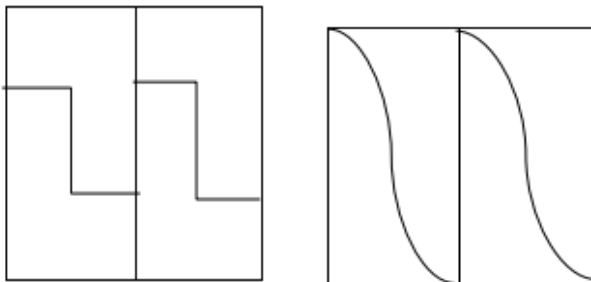
Şekil 5.

K11'in Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



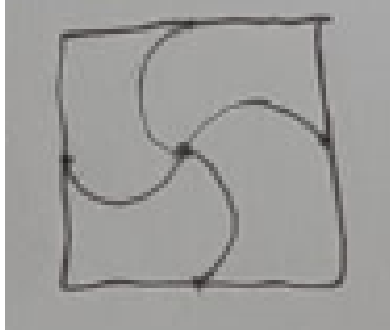
Şekil 6.

K18'in Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



Şekil 7.

K30'un Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



SORU 6: İki çeşit peçete var. Nasıl hangisinin daha iyi olduğunu test edersiniz? Lütfen mümkün olan metotları kullanabileceğiniz aletleri, prensipleri ve basit prosedür ile birlikte yazınız.

K11: “İlk önce elim ile kontrol ederdim. Dokusu nasıl ona bakardım. Yumuşak mı yoksa sert bir dokusu mu var onu anlamaya çalışırdım. Daha sonra kaç katmandan oluştuğu incelemeye çalışırdım. Sonrasında ikisini de suya batırıp hangisinin daha emici olduğuna bakardım. Son olarak da ikisine de dayanıklılık testi yapar öyle karar verirdim.

Dayanıklılık Testi şöyle olacaktır: iki tane bardak ve iki tane de saç tokası alıp, peçeteleri saç tokası yardımıyla bardakların ağız kısmını kapatacak şekilde düzenlerim. Her iki bardağın ağız kısmına yani peçetenin bulunduğu bölüme birer kaşık su damlatırım. Suyu damlattıktan sonra her iki peçetenin üzerine aynı ağırlıkta olacak birer nesne koyarım. Hangisi daha uzun süre nesneyi taşıyabilirse o daha dayanıklı olacaktır.”

K6: “Yemek yerken tek kat olarak üstüme sererim ve tek katında üstüme dökülen eşit miktardaki yemek lekesi kıyafetime geçiyor mu geçmiyor mu bunu test ederim.”

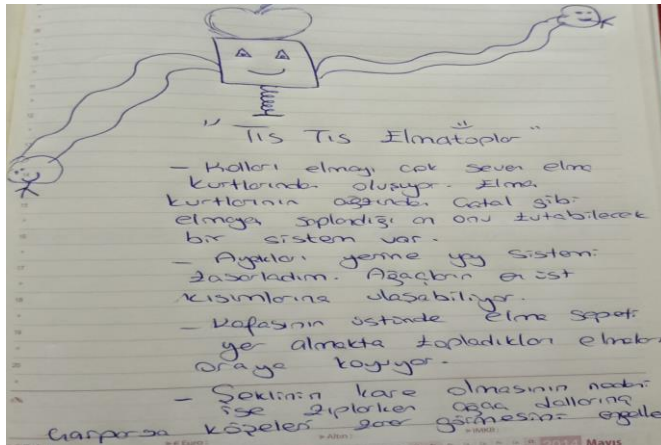
K13: “Doğa dostu mu? Yönünden değerlendireceksek; 2 bardağa eşit seviyede su konur. Her 2 peçeteden eşit miktarda bir parça koparılır. Suya atılır ve çözünmesi için geçen süre değerlendirilip karşılaştırılır.”

K18: “Bir lastikle iki bardak üzerine lastik ile sabitleyip üzerine eşit boyuttaki buz parçaları konarak bir kronometre ile yırtılma süreleri ölçülebilir. Mikroskopa yapısına bakılabilir.”

SORU 7: Lütfen bir elma toplama makinesi dizayn ediniz (tasarlayınız). Bir resim çiziniz, isim veriniz ve her bir parçasının fonksiyonunu belirtiniz.

Şekil 8.

K1'in Soruya Vermiş Olduğu Yanıt



Şekil 11.

K38'in soruya vermiş olduğu yanıt



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları toplam puanların ortalaması 75,25 olarak bulunmuştur. Buradan yola çıkarak okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Demirhan, Önder ve Beşoluk (2018) tarafından 34 öğretmen adayıyla yapılan bir araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının ve akademik başarılarının lisans eğitimleri boyunca nasıl değiştiğini, bilimsel yaratıcılıkları ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi ve bu değişimlere ilişkin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık düzeylerinin ve akademik başarılarının yıllar içerisinde arttığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının üçüncü sınıftaki akademik başarı ortalamaları ve sınıflarındaki bilimsel yaratıcılık puanları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Karakaş (2016) tarafından yapılan bir araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kırşehir ilindeki okul öncesi öğretmenliği bölümünde okuyan 149 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda adayların bilimsel yaratıcılık düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçların yapılan çalışmayla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Bu araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarını daha üst seviyelere çıkarmak için daha fazla yaratıcılıkla ilgili etkinliklere yer verilmesi gerektiği, lisans eğitiminde yaratıcılığı geliştirici farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması gerektiği önerilmektedir.

Araştırmacılara Öneriler:

- Araştırma 3 üniversiteden araştırmaya katılan öğrencilerin ölçeklere verdikleri cevaplarla sınırlı olduğundan benzer araştırmaların farklı örneklemelerle de çalışmaları önerilmektedir.
- Araştırma 3. ve 4. sınıftaki öğretmen adaylarına uygulanmış olduğu için araştırmayı yapacak kişilere daha farklı sınıf düzeyleri ile de çalışmaları önerilmektedir.
- Çeşitli değişkenlerin ele alınarak çok yönlü analiz yapılması önerilmektedir.
- Bilimsel yaratıcılık düzeylerine etki eden diğer faktörlerin de araştırmaya dahil edilmesi (problem çözme becerileri, yaratıcılık düzeyleri vb.), önerilmektedir.

Kaynaklar

- Chmiliar, I. (2010). *Multiple-case designs*. A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), Encyclopedia of case study research (pp. 582-583). SAGE Publications.
- Demirhan, E., Önder, İ., & Beşoluk, Ş. (2018). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılık ve akademik başarılarının yıllara göre değişimi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 685-696. doi:10.24106/kefdergi.373323
- Dinçer, S. (2005). *Bilgisayar ve teknolojileri öğreniminde analoji (benzetme) yönteminin yararları ve yöntemleri*. Akademik Bilişim Konferansı, Gaziantep.
- Ercivan Zencirci, D. (2008). *Görsel sanatlar öğretmeni adaylarında özgün baskının yaratıcı düşünme becerileri ve öz-yeterlik algısı üzerindeki yansımaları* [Doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hu, W., & Adey, P. (2002) A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389–404.
- Kadayıfçı, H. (2008). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim modelinin öğrencilerin maddelerin ayrılması ile ilgili kavramları anlamalarına ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakaş, T. (2016). *Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıkları* [Yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- LeBoutillier, N., & Marks, D. F. (2003) Mental imagery and creativity: A metaanalytic review study. *British Journal of Psychology*, 94, 29-44.
- Lin, C., Hu, W., Adey, P., & Shen J. (2003) The influence of CASE on scientific creativity. *Research in Science Education* 33, 143–162.
- San, İ. (1985). *Sanat ve eğitim: Yaratıcılık-sanat sorunları, kuramları ve eleştirisi-eğitimle ilişkiler*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Tay, B. (2007). *Sosyal bilgiler öğretimi kapsamında ilköğretim öğrencilerinde nedensellik kavramının gelişimi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Torrance, E. P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual*. Princeton, NJ: Personal Press.
- Yenilmez, K., & Yolcu, B. (2007). Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 95-105.

Covid-19 Pandemisinin Çevresel Etkileri ve Çevre Bilinci Eğitimleri

H. Duygu BİLGİN

Mersin Üniversitesi, hduygubilgen@mersin.edu.tr

Özet

Son yıllara kadar sanayileşme ve nüfus artışı ile hızla artan çevresel problemlere çözümler arayan araştırmacılar, 2020 yılında Covid-19 pandemisi nedeni ile çevrenin çok daha farklı boyutlarda etkilendiğini görmeye başlamışlardır. Bu konuda yapılan çalışmalar öncelikle pandemiden en az zarar görmek adına aşı ve ilaç geliştirme üzerine gerçekleşmekle birlikte, çevre bilimi ve teknolojisi çalışan araştırmacılar da eşzamanlı olarak pandeminin çevresel etkileri üzerine yoğunlaşmışlardır. Pandemi öncesinde ülkemizde uygulamaya konulan sıfır atık projesi kapsamında plastik kullanımında ciddi azalmalar meydana gelmiştir. Bununla birlikte pandemi etkisi ile plastik kullanım oranlarının normalin de üzerine çıkması ve pandeminin yayılmasının önlenmesi açısından evsel ve tıbbi atık kavramlarının büyük önem kazanması, çevre eğitimlerinin de artırılması gerekliliğini doğurmuştur. Pandemi nedeni ile tüm dünyada eğitimler yoğun bir şekilde online olarak sürdürülmektedir. Yüz yüze eğitimlerin performanslarına yaklaşabilmek ve pandeminin çevresel etkilerini anlatabilmek amacı ile özellikle okul öncesi, ilk ve ortaokul düzeylerinde gerçekleştirilen eğitimlere daha önce günlük hayatta bu düzeyde karşılaşılmayan biyomedikal atıkların yönetiminin eklenmesi gerekliliği bu çalışmada tartışılmıştır. Çalışmada ayrıca Covid-19'un çevre üzerine etkileri farklı başlıklar üzerinde irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, çevre eğitimleri, tehlikeli atık yönetimi.

Abstract

Researchers looking for solutions to environmental problems that have increased rapidly with industrialization and population growth until recent years, have begun to see that the environment is affected in many different dimensions due to the Covid-19 pandemic in 2020. While the studies on this subject are primarily focused on vaccine and drug development in order to minimize the damage from the pandemic, researchers working in environmental science and technology have simultaneously focused on the environmental effects of the pandemic. Within the scope of the zero waste project, which was put into practice in our country before the pandemic, serious reductions occurred in the use of plastic. However, with the effect of the pandemic, the plastic usage rates are above regular usage and the concepts of domestic and medical waste gaining great importance in terms of preventing the spread of the pandemic, have led to the necessity of increasing environmental education. Due to the pandemic, schools all over the world are continuing their education intensively online. The importance of the adding biomedical waste management topics to trainings especially at the pre-school, primary and secondary school levels, to explain the environmental effects of the pandemic has been discussed in this study. The effects of Covid-19 on the environment were also examined on different topics.

Key Words: Covid-19 pandemic, environmental awareness trainings, hazardous waste management.

Giriş

Sanayileşme, teknolojik gelişmeler ve nüfusa bağlı olarak meydana gelen talep artışı ile insanın çevre ile olan ilişkileri artarak çevre kirliliği kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Doğa kendi haline bırakıldığında ekolojik bir dengeye sahip iken, dışarıdan özellikle sentetik olarak üretilen maddelerin yoğun miktarda deşarjı ile atıkları telafi edemez hale gelmektedir.

Antropojenik aktivitelerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri birçok araştırmacı tarafından çalışılmış ve çalışılmaya devam etmektedir. Doğayı etkileyen her aktivitenin olumlu ve olumsuz bir karşılığı olacağı mutlaka bilinmelidir. Bu durumu dünya çapında ortaya çıkan ve günümüzde hala devam eden Covid-19 salgınında da görmekteyiz. Salgınla ilgili ilk çalışmalar öncelikle pandemiden en az zarar görmek adına aşı ve ilaç geliştirme üzerine gerçekleşmekle birlikte, çevre bilimi ve teknolojisi çalışan araştırmacılar da eşzamanlı olarak pandeminin çevresel etkileri üzerine yoğunlaşmaya başlamışlardır.

Bu etkilerin hem olumlu hem de olumsuz tarafları irdelenmekte ve olumlu yönlerin sürekliliği için yapılması gereken çalışmalar, yine benzer şekilde olumsuz yönlerinin doğa tarafından tolere edilebilmesi için verilmesi gereken eğitimler, bilinçlendirme çalışmaları belirlenmekte ve aktivite planları üretilmektedir. Uygulama aşaması öncesi özellikle pandemide ortaya çıkan tıbbi atık yoğunluğunun belirlenmesi, doğaya etkilerinin saptanması, bunların yönetimi için gerekli eğitimlerin ve eylem planlarının hazırlanması günümüz çevre araştırmacılarının ana konularını oluşturmaktadır.

Çevre, Atık ve İnsan İlişkisi

Günümüzde tolerans sınırlarını aşarak, canlı ve cansız çevreyi tehdit eden bir seviyeye gelen çevre sorunlarının temelinde antropojenik faaliyetler yer almaktadır (Sofuoğlu, 2020). Sanayileşme, teknolojik gelişmeler ve nüfus artışının bir sonucu olarak ortaya çıkan iklim değişikliği ve küresel ısınma başta olmak üzere, asit yağışları, ozon tabakasının incelmesi ve delinmesi gibi önemli çevresel problemler ardında geniş ölçülerde hava, su ve toprak kirliliğini getirmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020). Doğal kaynakların hızlıca tükenmesi, atıkların sürekli artışı ve uygun yönetilmemesi insan ile doğanın hayatta kalma mücadeleleri arasındaki uçurumu derinleştirmektedir.

Artan nüfus ve talepler, öncelikle insanların doğadan kente yönelmesine ve sanayileşmenin artışına sebep olmuştur. Kentler dünyadaki karasal alanların sadece %3'ünü kaplasalar da birbirleriyle ve doğayla etkileşimlerinin sonuçları oldukça önemlidir (Tuğaç, 2020). Yeterli yeşil alanların inşa edilmemesi, ulaşım, sanayi alanlarının yaşam alanları ile iç içe olması ve doğal alanlara atık deşarjları çevreye verilen zararı günden güne arttırmaktadır.

Bilindiği üzere çevrenin korunması ile ilgili uluslararası düzeyde ilk çalışmalar Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 1972'de başlanmıştır (Ivanova, 2007). Günümüzde bu çalışmaların yapıldığı konferans tarihi olan 5 Haziran "Dünya Çevre Günü" olarak kutlanmaktadır.

Kökenlerinin yerel düzeylerde olmasına rağmen çevresel problemlerin, zaman içerisinde, sınır ötesi, bölgesel ve hatta küresel sonuçlar yarattığı ve böylece bu problemlerin insanlığın ve tüm gezegenin geleceğini tehdit ettiği bilinmektedir. Bu nedenle günümüzde, çevre ile ilgili çalışmaların da yöresel ya da ülke çapında yapılmasının yeterli olmadığı ortadadır. Bu çalışmalar gerek uluslararası sözleşmeleri, gerekse eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarını içermektedir.

Çevre Eğitimleri

Doğal kaynakların hızla tükenmesi, ozon tabakasının incelmesi ve delinmesi, küresel ısınma, iklim değişikliği, buzulların erimesi, doğaya bırakılan endüstriyel atıkların çeşitliliğinin ve miktarının artması, bilinçsiz bireylerin çevreye yönelik olumsuz tutum ve davranışları çevre eğitimleri ve bilinçlendirme çalışmaları konusunda insanların daha fazla çaba sarf etmelerine neden olmaktadır.

Çevre eğitimi her ülkenin müfredatında belirli ölçülerde yer almaktadır. Ülkemizde de çevre eğitimi ve bu eğitim ile ilgili sorunların ortaya konulması üzerine birçok çalışma yapılmakta ve kongreler düzenlenmektedir.

Çevre eğitimlerinde, kişilerin çevreye ve çevre sorunlarına karşı daha bilinçli bir tutum sergilemesine yardım edecek temel bilgiler verilmeli ve her hareketin olumlu ve olumsuz yönleri irdelenmelidir. Bununla birlikte bu temel eğitimlerin okul öncesi ve ilkökul düzeyinden başlanması gerekliliği bilinmektedir. Dolayısı ile müfredat içerisinde çevre kavramı, atık kavramı, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar, tıbbi atıklar hakkında mutlaka bilgilendirmeler ve atık yönetimi ile ilgili motive edici uygulamalar bulunmalıdır. Bu eğitimlerin temel amacı olan, bilgilendirme, bilinçlendirme, doğru tutumu öğretme, çevresel sorunlara duyarlılık ve çözüm için katılım sağlama şartları gerçekleştirilerek hedeflere ulaşılmalıdır.

Dunlap ve Jones (2002), yaptıkları çalışma sonucunda yüksek düzeyde çevre bilincine sahip bireylerin, atık yönetimi ve çevre kirliliği gibi konularda daha fazla endişe duyduğu ve çevre sorunlarına daha duyarlı olduğunu bildirmişlerdir. Bu konuda yapılan çalışmaların diğer bir sonucu ise çevre eğitimleri neticesinde çevre bilincine sahip olan bireylerin fazla çevre dostu davranışlar sergilediği üzerinedir (Cheema ve diğerleri, 2020). Çevresel bilince sahip olan bireyler, atıklarını geri dönüştürmek için ayırma, elektrik ve su tasarrufu sağlama, doğaya atık bırakmama gibi çevreye yönelik olumlu eylemleri bilinçli bir düzeyde gerçekleştirmektedirler (Değirmenci, 2020; Onurlubaş, 2019).

Çevre konusu ve dolayısı ile çevre eğitimleri multi-disipliner çalışmalar gerektirmektedir. Bununla birlikte pandemi şartlarında normal koşullarda verilen çevre eğitimlerinin yeterli olmadığı

görülmektedir. Son iki yıl içerisinde yaşadığımız pandeminin çevre üzerindeki etkileri normal şartların çok ötesinde olup çevre eğitimlerinde bu tarz olağanüstü durumların da göz önünde bulundurulması gerekliliği oluşmuştur.

Çevre Temel Eğitimi Konuları Neler Olmalıdır?

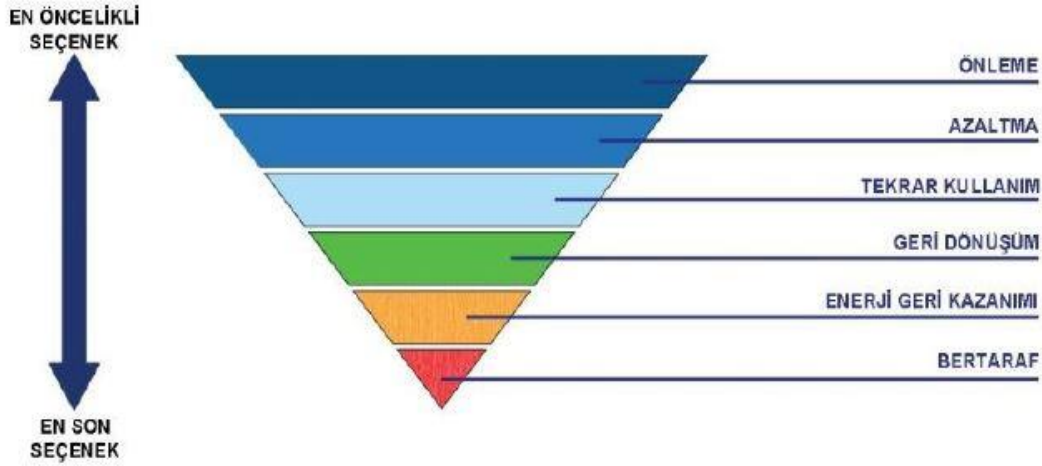
Okul öncesi, ilk ve ortaokul düzeylerinde gerçekleştirilen çevre eğitimleri incelendiğinde genel anlamda hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü, çevrenin korunması gibi konuların yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte son yıllarda atık kavramı ve sıfır atık çalışmaları ile ilgili bilgiler de yer almaya başlamıştır. Atıkların yönetimi ile ilgili bilinçlendirme sağlanabilmesi amacı ile;

- Atık nedir?
- Tehlikeli Atık Nedir?
- Tehlikesi Atık Nedir?
- Tıbbi Atık Nedir?
- Atıklar Nasıl Yönetilir?

konuları da mutlaka çevre eğitimlerinde yer almalıdır. Bilindiği üzere atık yönetimi ilk tercih edilmesi gerekenden son tercih edilmesi gerekene uzanan basamaklar içermektedir. Şekil 1. de atık yönetimi hiyerarşisi verilmiştir. Günümüzde sıfır atık çalışmaları kapsamında bertaraf kısmının hiç yer almadığı, yani atık deponi alanlarına ihtiyaç duyulmayacak sistemler ve teknolojiler geliştirilmiştir. Özellikle evsel ve endüstriyel ölçekte sıfır atık çalışmalarının önemi eğitim müfredatında detaylı bir şekilde yer almalıdır. Bununla birlikte pandemide özellikle tıbbi ve enfekte atık yönetimi konusunda yeterli bilinç oluşmadığı rahatlıkla gözlemlenmiştir.

Şekil 1.

Atık Yönetimi Hiyerarşisi



Covid-19 Pandemisinin Çevresel Etkileri

Dünyadaki ilk COVID-19 vakası Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan şehrinde kayda geçirilmiş, ülkemizde ise ilk vaka 11 Mart 2020'de saptanmıştır (Sofuoğlu, 2020; Issever ve ark., 2020). Tarihte benzer salgın hastalık süreçleri yaşanmış olmakla birlikte, artan nüfus ve sanayileşme nedeni ile bu salgınların çevreye olan zararları zamanla artış göstermektedir. Ayrıca artan ticaret, turizm aktiviteleri ve insan hareketleri mikroorganizmaların ülkeler arasında yayılımını da kolaylaştırmaktadır. Dünya Bankası verilerine göre hava taşımacılığı yolcu sayısı 2019 yılında 4.397 milyar olmuştur (<https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR?end=2018&start=1970&view=chart>, 2021).

COVID-19 nedeniyle insanların, daha önceleri çok da önem vermedikleri iklim değişikliğine bağlı hava olayları ve çevre kirliliği kavramına daha çok önem vererek tüketim ve doğaya negatif etkili olan davranışlarını yeniden değerlendirdiği görülmüştür. Bu aşamada doğa ile iç içe daha sağlıklı bir yaşam ve bunun gerekliliği olan tüketim alışkanlığını değiştirme önem kazanmıştır. Ayrıca pandemi

öncesinde yeterince etkin bir şekilde kullanılmayan on-line sistemler, gerek toplantılarda gerekse eğitimlerde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Tuğaç, 2020).

Pandeminin çevresel etkilerine genel olarak bakıldığında hava kalitesi, yaban hayatı, ekolojik restorasyon, evsel atıklarda artış ve tıbbi atıklar ana başlıkları oluşturmaktadır. Çevresel etkenlerle ilişki anlamında ise pandemi öncesine uzanan sürecin de etkileri bulunmaktadır. Örneğin ormanların azaltılması ve düzensiz arazi kullanımı, yaban hayatının tahrip edilmesine ve buralarda yaşayan hayvanlardan kaynaklanan hastalıkların daha kolay yayılmasına sebep olmaktadır. Benzer şekilde artan endüstriyel hayvancılık uygulamaları da pandemi açısından risk oluşturmaktadır. Bir sonraki salgın hastalığın nereden kaynaklanacağı ve ne zaman olacağı bilinmemekle birlikte, iklim değişikliği sonucunda buzulların erimesi ile insanlığın çok daha farklı virüslere maruz kalacağı tahmin edilmektedir (UN Environmental Program, 2021).

Yapılan çalışmalar pandemi süresince özellikle;

- Tıbbi atık miktarında artış,
- Dezenfektan kullanımı nedeniyle doğal ekosistemler için ekolojik riskin artması,
- Ev ve dış ortamlarda tehlikeli kimyasal maddelerle yapılan dezenfeksiyon rutinlerinde artış,
- Yakma ve depolama oranlarının artmasıyla atık geri dönüşümünde azalma,
- İç mekan hava kalitesinde düşüş

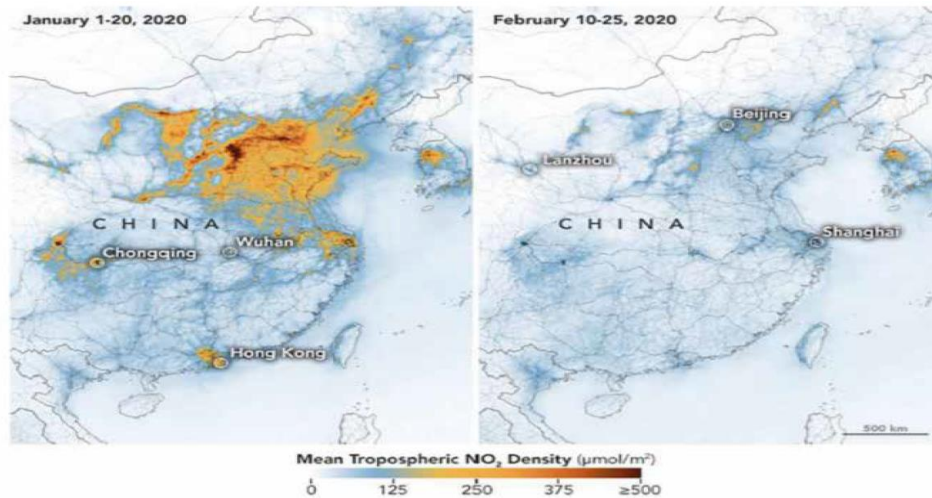
gibi sorunlarla karşı karşıya kaldığını göstermektedir.

Hava Kalitesi

ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), azot dioksit (NO_2), ozon (O_3) ve partikül maddeyi (PM) uzaydan gözlemlenebilen hava kirleticiler olarak tanımlamaktadır. Covid-19 pandemisi karantina sürecinde de Dünya'nın 438 mil üzerinde yer alan yörüngesinde bulunan NASA Aura uydusunun görüntüleri paylaşılmıştır. Bu dönemde özellikle Çin, Hindistan ve ABD olmak üzere tüm ülkelerde hava kirliliğinde kayda değer düşüşler olduğu saptanmıştır. Şekil 2'de salgın döneminde sokağa çıkma kısıtlamaları öncesi ve sonrası Çin'de NO_2 düzeyleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca 9 Nisan itibarıyla NASA uydusu verileri kuzeydoğu ABD üzerinde hava kirliliğinin %30 düşüş gösterdiğini belirlemiştir (Gautam, 2020; NASA, 2020; Yılmaz ve Şimşek, 2020). Hava kalitesindeki bu düşüşlerin temel nedeni, şirket ve kurumların üretimlerini durdurması, evden çalışma modellerine geçiş ile ulaşımdan kaynaklanan fosil yakıt tüketiminin azalması ve daha az enerji tüketimi olarak karşımıza çıkmaktadır (Muhammad, 2020; Sancar, 2020; Wu ve diğerleri, 2020; Zambrano-Monserrate ve diğerleri, 2020). Bununla birlikte birçok çalışma da CO_2 oranında belirgin bir düşüşün olmadığını göstermiştir (Le Quéré ve diğerleri, 2020; UN Environmental Program 2, s. 202).

Şekil 2.

Pandemide Sokağa Çıkma Kısıtlamaları Öncesi Ve Sonrası Çin'de NO_2 Düzeylerinin Karşılaştırılması



Not. NASA (2020)'den alınmıştır.

Yaban Hayatı

İnsanlar Covid-19'un yayılmasını kontrol etmek için evlerinde izole edilirken, insanların yokluğunda bazı hayvanların dünyayı keşfetmesi için alan açıldığı görülmüştür. Özellikle bu kapanmanın bahar aylarına denk gelmesi, kış uykusundan uyanmaya başlanılan küçük hayvanlara daha çok yaşam şansı vermiş ve trafik v.b. gibi olumsuz etkiler nedeni ile azalmaları önlenmiştir. Ancak bu durum dünyadaki bazı ülkelerde yabani hayvanların insan yokluğunda şehir merkezlerine kadar inmelerine de sebep olmuştur. Bununla birlikte salgına neden olan bu virüsün hem yasal hem de yasadışı ticareti için bir merkez olması muhtemel Wuhan, Çin'deki yabani hayvan ticaret pazarlarından birinde ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu durum yaban hayatının insan ve çevreye etkilerinin ne kadar büyük boyutlu olabileceğini göstermesi açısından önem arz etmektedir. Salgından sonra özellikle yabani hayvanların ticareti ile ilgili yasal düzenlemeler arttırılmıştır.

Ekolojik Restorasyon

Covid-19 salgını ile birlikte yerel kısıtlamalar nedeni ile dünyanın dört bir tarafındaki turistik şehir ve merkezler belirli sürelerle boş kalmıştır. Tam kapanmanın ardından ise turist sayılarında belirgin düşüşler saptanmıştır. Bu durum ekonomik açıdan ülkelere zara verse de çevresel açıdan ekosistemin kendini yenilemesine zaman tanımıştır. Örneğin İtalya'nın tam kapanma önlemleri süresince Venedik'te yer alan kanalların sularının ilk kez bulanık olmadığı saptanmıştır. Bu durum turistleri taşıyan gondolların suyu bulandırmaması ve atıkların çevreye deşarj edilmemesi ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca denizlerde nakliye gemilerinin, karada ve havada trafiğin azalması da ulaşımdan kaynaklanan çevre kirliliği nedeni ile bozulan ekolojik dengenin restorasyonuna yardımcı olmuştur.

Evsel Atıklarda Artış

Pandemi nedeniyle, birçok ülkede belirli dönemlerde gerçekleştirilen karantina uygulamaları, eve teslimat ve on-line alışveriş talebinin artmasına neden olmuş ve sonuçta sevk edilen malzemelerin paketlenmesi amacı ile kullanılan plastik ve kâğıtlar evsel atık miktarını arttırmıştır. Müşterilerini çevreye zararlı plastik bardaklardan kurtarmak için bardaklarını getirmeye teşvik eden kafeler bile enfeksiyonun yayılma korkusuyla bu hizmeti geçici olarak durdurmuşlardır. Ayrıca pandemi nedeni ile birçok ülke viral enfeksiyonun bulaşmasını azaltmak için atık geri dönüşüm faaliyetlerini ertelemiştir. Bununla birlikte, atık geri dönüşümünün kirliliği önlemek, enerji tasarrufu ve doğal kaynakların koruma sı için en etkili yol olduğu bilinmektedir. Ülkemizde pandemi öncesinde başlatılan sıfır atık projesi kapsamında marketlerde plastik poşet kullanımı oldukça azaltılmış iken, pandemi ile özellikle evlere istenen gıda ve diğer malzemelerin paketlenmesi nedeni ile plastik poşet kullanımında ciddi bir artış yaşanmıştır. Üstelik kontamine olduğu düşüncesi ile bu poşetler tekrar kullanılmayıp evsel atığa atılarak, deponi alanına gönderilen plastik miktarları arttırılmıştır.

Tıbbi Atıklar

Pandemi döneminde kullanımı zorunlu olan medikal maskeler ile özellikle sağlık çalışanları tarafından kullanılan tek kullanımlık eldivenler, gözlükler, tulumlar vb. Covid-19 dan kaynaklanan önemli bir tıbbi atık artışına sebep olmuştur. Salgın döneminde evde izolasyonu sağlanan Covid pozitif hastalarla ilgili olarak da bu hastaların evsel atıkları ayrı bir sorun oluşturmaktadır. Özellikle bu hastaların ürettiği kontamine atıkların evsel atıklar ile karıştırılmaması, 72 saat kapalı bir şekilde bekletildikten sonra ayrı toplanarak atık sahasına gönderilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte şehirlerde ve denizlerimizde en büyük sorunu gündelik hayatın bir parçası haline gelen maske atıkları oluşturmaktadır. Atık toplama hizmetlerinde ve atıksu arıtma tesislerinde çalışanların korunması, kullan/at malzeme atıklarının çoğalması ve geri dönüşüm uygulamalarında yaşanan sorunlar Covid-19 nedeni ile ortaya çıkan sorunların diğer bir boyutunu oluşturmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Karantina dönemi nedeni ile hava kirleticilerinde bir süre için düşüş yaşanmış olmakla birlikte bu etkinin geçici olduğu saptanmıştır. Artan nüfus ve talepler nedeni ile endüstrilerin uzun süre durdurulmasının mümkün olmayacağı ortadadır. Ancak bu dönem, antropojenik faaliyetler nedeni ile çevreye verilen zararın insanların doğadan el çekmesi ile iyileşebileceğini göstermiş ve doğaya daha duyarlı bir yaşam tarzının gerekliliğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte alınacak ciddi önlemlerin ve

yapılacak aktivitelerin hava kalitesi üzerindeki olumlu etkilerinin kısa sürede görülebileceği konusunda da umut vermiştir.

Salgın sırasında atık yönetimi, evsel atıklardan patojen bulaşma riskinin artması nedeniyle büyük önem arz etmektedir. Ne yazık ki salgın nedeniyle çevremizde, denizlerimizde kullanılmış yüz maskeleri, eldivenler ve koruyucu ekipmanlardan oluşan enfekte olmuş atık yığınları oluşmaya başlamaktadır. Özellikle evlerde karantina altında olan kişilerin kullandığı kişisel koruyucular, evsel atıklarla birlikte depolandığında salgına pozitif yönde etki sağlamaktadır. Bu aşamada, yerel yönetimler ve ilgili bakanlıkların, salgın sırasında atık azaltma önerileri, koruyucu önlemler ve toplama sıklığı ile ilgili uygulama prosedürleri hakkında yaptıkları bilgilendirmeler çevresel eğitim materyallerinde yer almalıdır.

Kaynaklar

- Cheema, S., Afsar B., El-Ghazali, B. M., & Maqsoom. (2020). How employee's perceived corporate social responsibility affect employee's pro-environmental behaviour? The influence of organizational identification, corporate entrepreneurship, and environmental consciousness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 616-629. <https://doi.org/10.1002/csr.1826>.
- Değirmenci, B. (2020). Çevresel bilinç ile çevresel bağlılık ilişkisinin “demografik özellikler” bağlamında incelenmesi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 1-13.
- Demirbaş, M., & Aydın, R. (2020). 21. Yüzyılın en büyük tehdidi: Küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaecolife/issue/57517/814041>
- Dunlap, R., & Jones, R. (2002). Environmental concern: Conceptual and measurement issues. R. Dunlap & M. Michelson (Eds.), *Handbook of Environmental Sociology* (pp. 482-542). London: Greenwood Press.
- Gautam, S. (2020). Covid-19: “Air pollution remains low as people stay at home.” *Air Quality, Atmosphere & Health*, 13(7), 853- 857.
- Issever, H., Issever, T., & Oztan, G. (2020) Epidemiology of COVID-19. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi* 3(Suppl.1), 1-13. <https://doi.org/10.26650/JARHS2020-S1-0001>
- Ivanova, M. (2007). Designing the United Nations Environment Programme: A story of compromise and confrontation. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 7, 337–361. <https://doi.org/10.1007/s10784-007-9052-4>
- Le Quéré, C., Jackson, R. B., & Jones, M. W. et al. (2020). Temporary reduction in daily global CO2 emissions during the COVID-19 forced confinement. *Nature Climate Change*, 10, 647–653. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0797-x>
- Muhammad, S., Long, X., & Salman, M. (2020). COVID-19 pandemic and environmental pollution: A blessing in disguise? *Science of the Total Environment*, (728), 138820.
- NASA. (2020). <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2020/drop-in-air-pollution-over-northeast>
- Onurlubaş, E. (2019). The effects of social impact, environmental awareness and environmental consciousness on green product purchasing behaviour. *Turkish Journal of Agriculture- Food Science and Technology*, 7(3), 447-457. DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v7i3.447>
- Sancar, O., & Bostancı, S. H. (2020). COVID-19 pandemi sürecinde karbon emisyonu üzerine bir tartışma. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ek Sayı.
- Sofuoğlu Kılıç, N. (2020). Covid-19 küresel salgınına eko-dini tepkiler: Çevre hareketleri üzerine sosyolojik bir inceleme. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 3(1), 116-127.
- The World Bank. (n.d.). Air transport, passengers carried. <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR?end=2018&start=1970&view=chart>. Erişim tarihi: 12 Temmuz 2021.

- Tuğaç, Ç. (2020). Kentsel sürdürülebilirlik ve kentsel dirençlilik perspektifinden tarihteki pandemiler ve Covid-19 pandemisi. *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı, 259-292.
- UN Environment Programme. (n.d.). Six nature facts related to coronaviruses. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/six-nature-facts-related-coronaviruses>. Erişim tarihi: 13/07/2021.
- UN Environmental Program 2. (n.d.). Record global carbon dioxide concentrations despite COVID-19 crisis. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/record-global-carbon-dioxide-concentrations-despite-covid-19-crisis>. Erişim tarihi: 13/07/2021.
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217.
- Yılmaz, V., & Şimşek, T. (2020). Hava kalitesi ile Covid-19 arasındaki ilişki: G-7 ülkeleri üzerine bir uygulama. *Turkish Studies*, 15(4), 1353-1366. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43883>
- Zambrano-Monserrate, M. A., Ruano, M. A., & Sanchez-Alcalde, L. (2020). Indirect effects of COVID-19 on the environment. *Science of the Total Environment*, (728), 138813.

Türkiye’deki Üstün Eğitiminin Değerlendirilmesi ve Üstün Potansiyelli Öğrenciler İçin Örnek Bir Program “Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları”

Dr. Meral ŞENGÜLER

Üstün Zekâlılar/Yetenekliler Enstitüsü, meralsenguler@hotmail.com

Özet

Zekâ ve yetenekleri akran standartların üstünde olan bireyler “Üstün Potansiyelli” olarak tanımlanır. Doğuştan gelen zeka ve yeteneklerimiz, eğitim, yönlendirme ve motivasyon ile gelişir. Her bireyin potansiyeli, yetenekleri, ilgi alanları, öğrenme modelleri farklıdır. Bu farklılıklar eğitim öğretim programının yönetimini daha önemli hale getirir. Üstün potansiyelli bireylerin/çocukların eğitiminde ise çok daha hassas dengeler söz konusudur. Ülkemizde resmi ya da özel kurumlar bünyesinde üstün potansiyelli bireylerin eğitimi yapılmaktadır. Bu kurumlarda bazı programlar uygulanmaktadır. Çeşitli testlerle tanımlanmış öğrenciler bu programlara kabul edilerek uygulamaya dâhil edilmektedir. Bu bildiride bireysel ya da grup çalışmaları şeklinde yapılan bu çalışmaların hangi zekâ-yetenek ve eğitim kuramlarına dayandırıldığı incelenmektedir. “Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları” adlı program kesintisiz 7 yıl boyunca 5 - 13 yaş arasındaki üstün potansiyelli çocuklar ile uygulanmış bir programdır. Meral Şengüler Üstün Zekâlılar/Yetenekliler Enstitüsü tarafından hazırlanıp, uygulanan, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi tarafından desteklenen bu program, çoklu zekâ kuramını esas almaktadır. Programın temelinde grup çalışmalarındaki her bireyin farklılıkları önemsenmektedir. Bireyin yaş ve sınıf düzeyine göre MEB programı üzerinden okul eğitimleri göz önünde bulundurulur. Program süresince her çalışma çocuğun yaşı ve potansiyeline uygun bir oyun formunda hazırlanıp katılımcıların eğlenerek aktif katılımlarıyla uygulanır. Grubun her üyesinin öğrenme modellerine göre roller verilerek öğrenme gerçekleşir. Bu bildiri “Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları” programını kuramsal ve uygulama boyutunda incelemekte, kazanımları ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Üstün zekâ, üstün potansiyel, üstün eğitimi.

Abstract

Individuals whose intelligence and abilities are above peer standards are defined as “High Potential”. Our innate intelligence and abilities develop through education, direction and motivation. Each individual's potential, abilities, interests, learning patterns are different. These differences make the management of the education program more important. There are more delicate balances in the education of gifted individuals/children. In our country, individuals with high potential are trained in public or private institutions. Some programs are implemented in these institutions. Students diagnosed with various tests are accepted to these programs and included in the application. In this paper, it is examined which intelligence-ability and educational theories are based on these studies, which are carried out in the form of individual or group studies. The program called “Winter School Junior Scientists” has been implemented for 7 years uninterruptedly with gifted children between the ages of 5 and 13. This program, which was prepared and implemented by Meral Şengüler Institute for the Gifted/Talented and supported by İzmir High Technology University, is based on the theory of multiple intelligences. On the basis of the program, the differences of each individual in group work are considered important. School education over the MEB program is taken into account according to the age and grade level of the individual. During the program, each work is prepared in a game form suitable for the age and potential of the child and applied with the active participation of the participants by having fun. Learning takes place by assigning roles according to the learning models of each member of the group. This paper examines the “Winter School Junior Scientists” program in terms of theory and practice, and reveals the achievements.

Key Words: Giftedness, superior potential, gifted education.

Giriş

Yapılan istatistikler sonucunda her ülkede nüfusun yaklaşık %2 oranının üstün zekâlı bireyler tarafından oluşturduğu bilinmektedir. Bu sayısal değer toplumların zihinsel zenginliğinin, stratejik ve seçkin bir kıymetinin göstergesidir. Bu kıymetin doğru değerlendirilmesi o topluma ve akabinde tüm insanlığa

önemli yararlar sağlayabileceği bir gerçektir. Bu değerin doğru işlenmemesi halinde potansiyel zenginlik yerine zararlı bir vakaya, psikolojik sorunları ve kişilik bozuklukları olan bireylere dönüşebilmektedir. Bilgili' ye göre, her toplumda var olan üstünlerin ortaya çıkarılması, eğitilerek üretken hale getirilmesinde çevresel faktörlerin pozitif rol üstlenmesi sosyolojik önemle ilişkilidir. Toplumların yararı için üstünlere karşı sergilenecek tavrın pozitif bir işlev göreceği görüşü yaygındır. Üstünlere karşı sergilenecek toplumsal tavır öncelikle eğitimlerine yansımaktadır. Eğitimlerin yürütüldüğü kurumlar ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığınca düzenlenip denetlenmektedir. Üstünler bu başlıkta özel eğitim alanına dâhil edilmelerine rağmen özel eğitim başlığında sadece okul sonrası seçilmiş üstünlerin dâhil edildiği Bilim Sanat Merkezlerince takip edilmektedir. Devletin bu birimleri dışında resmi olarak üstün eğitimi için kurulmuş Fen Liseleri üstün eğitimi içeriği yerine fen ağırlıklı lise eğitimi veren kurumlar olarak Bilgili'nin dediği gibi çalışkan öğrencilere hitap eden devlete ait kurumlar olma özelliğini korumaktadır. Genel anlamda eğitim kurumlarının temel fonksiyonu bireylerin topluma hazırlanmasıdır. Üstünlerin özel eğitim gereksinimli bireyler olarak kabul edildiği bu ortamda üstünlerin eğitimlerinin ciddi bir sorun olduğu kuşku götürmez bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. İhtiyacı olan eğitimi alamayan üstünlerin şartlar sağlanmadığında potansiyeller yok olmaya zorlanmış sayılmaktadır. Yok olmamak için direnen üstünler kendilerine ihtiyaç duydukları ortamları sağlayacak ülkelere göç etme alternatifini değerlendirmekte ve bu şekilde ciddi bir beyin göçü karşımıza çıkmaktadır. Bu durum ülkemiz açısından ciddi bir kayıptır. Bahsettiğimiz üstünler, üstün zekâ, üstün yetenek, üstün potansiyel söylemlerine bir açıklık getirmek için kavramlar üzerinden gitmekte fayda bulunmaktadır.

Türk Dil Kurumu Türkçe sözlükteki tanımlara göre üstün; benzerlerine göre daha yüksek düzeyde, nitelik bakımından daha elverişli olan, potansiyel; gizli kalmış, henüz ortaya çıkmamış, oluşması ve gelişmesi mümkün olan gizli güç, zekâ; (İnsanın) düşünme, akıl yürütme, algılama, yargılama, sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı, yetenek; (Kişinin) bir şeyi anlama, yapabilme niteliği, kabiliyet, kudret (Tanrı yapısı, erk, güç) olarak verilmiştir. Genellikle birbirinin yerine kullanılan yetenek ve zekâ kavramları ayrı olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada zekâ bilişsel, yetenek ise beceri temelli kabul edilmiştir. Ve zekâ-yetenek ayrımı olmaksızın kişinin sahip olduğu potansiyelin yaş düzeyinden beklenenin üstünde olması hali olarak kabul edilmektedir. Potansiyel sözcüğünü tercih etmemin temel sebebi her üstün bireyin tanımlanmış ve tanımlanmış olamadığı gerçeğidir.

Zekâ üzerine çalışmış birçok isim bilinmektedir. Bunlardan en önemli isimler ve yaklaşımlarından şöyle örnekler verebiliriz:

İbn-i Sina'ya göre, zekâ duyuların fonksiyonu olarak değerlendirilmelidir (Göz, 2018).

Galton'a göre; bireyin bedensel ve devinimsel davranışları kalıtsal zekâyâ dayandırılmalıdır (İlgar ve Coşgun İlgar, 2018).

Binet; zekâyı doğru karar verme, kavrama, mantık yürütme ile açıklar. Buna dayanarak zekânın ölçülmesi üzerine çalışmıştır.

Thorndike; zekâyı soyut, mekanik ve sosyal çerçevede ele alır (Aslan, 2013)

Piaget; zekânın değiştiği ve kendini yenileme gücü olduğu yaklaşımı vardır (Karabey ve Yürümezoğlu, 2015).

Renzulli; zekanın ortalama üstü gene/özel yetenek + yaratıcılık + motivasyon etkileşimiyle ortaya çıkacağını iddia eder (Leana, 2005).

Salovey ve Mayer; Duyusal zekâ kavramını ortaya atar. Duyguları algılama, kullanma, anlama, yönetme yetenekleri ile açıklar (Yeşilyaprak, 2001).

Gardner; zekânın tek olmadığı, farklı alanlarda zekâ türlerinin olduğunu öne sürmüştür (Altan, 1999).

Tannenbaum; Yıldız zekâ tanımı ile zekânın çocuklukta değil yetişkinlikte ortaya çıkabileceğini savunur (Baltacı, 2013, Çev.).

Sternberg; analitik, yaratıcı ve pratik alt başlıkları olmak üzere "Başarılı Zekâ" yaklaşımı ile açıklar (İlgar ve Coşgun İlgar, 2018).

Ülkemizde özellikle resmi kayıtlarda üstün kavramı "Özel Yetenekli" şeklinde ifade edilmiştir (MEB BİLSEM Yönergesi).

Özel yetenekli çocukların eğitimi için devlet tarafından Bilim Sanat Merkezleri kurulmuştur. Kısaca BİLSEM olarak ifade edilir. BİLSEM yönergesine göre; üstün veya özel yetenekli çocuk, özel akademik alanlarda, zekâ, yaratıcılık, liderlik ve sanat yönüyle akranlarına göre yüksek düzeyde performans gösteren ve bu yönlerini geliştirmek için okuldan sağlanamayan hizmet ve faaliyetlere ihtiyaç duyan kişidir.

Türkiye’de Resmi Üstün Eğitim Sistemi - BİLSEM

MEB tarafından verilen sayılara göre; 81 ilde 182 BİLSEM mevcuttur. Bu merkezlerde kayıtlı 63 000 öğrenci bulunmaktadır. Kayıtlı öğrenciler katıldıkları sınıf düzeyinden itibaren lise son sınıfa kadar eğitim alırlar. BİLSEM Eğitim Modelinin amacı; üstün çocukların kendi okullarından, yaşlarından ve sınıf arkadaşlarından ayrılmadan ihtiyaçlarını doyuracak bir eğitim içeriği ile desteklenmesinin sağlanmasıdır. Eğitim ilkesi, öğrencilerin liderlik, yaratıcılık ihtiyaçlarını karşılamak, proje temelli öğrenmeyi sağlamak, sosyal ve duygusal gelişimi bütünlük içinde sunabilmektir (Genç, 2016). Amacının ve başlama gereksinimlerinin yanısıra uygulama gerçekleri atlanmaması gereken bir konudur. Ülkemizdeki üstün eğitiminin gerçekleri olarak BİLSEM öğrencilerinin yaşadığı sorunlar yahut BİLSEM’lerin yaşadığı sorunlar ve zorluklar ülkemizdeki üstün eğitiminin değerlendirmesini etkileyecek unsurları barındırmaktadır. BİLSEM’lerin amacına uygun yeterli fiziki şartlara ve donanımına sahip olmaması, ulaşım, zaman yönetimi problemleri öğrencilerin devamsızlıklarına sebep olmakta hem de imkânlarını zorlamaktadır. Ebeveyn desteği yahut kendi imkânlarıyla BİLSEM’e ulaşan öğrenciler, okul sonrası saatlerinde yorgunlukları ve okul sorumluluklarının yanında bir de BİLSEM sorumlulukları altında motivasyonlarını kaybedebilmekte hatta enerjileri düşebilmektedir (Güneş, 2018).

Öğrenciler 3 adımda seçilirler.

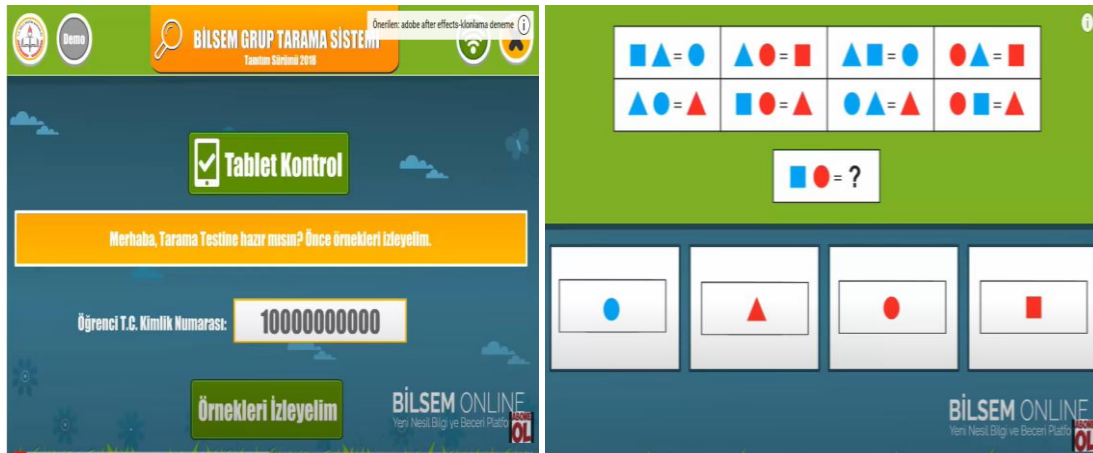
- 1.adım; öğrencinin, sınıf öğretmeni ve rehberlik tarafından fark edilip aday gösterilmesi,
- 2.adım; BİLSEM grup tarama – başarı testi (tablet üzerinden)
- 3.adım; RAM bireysel değerlendirme (zekâ-yetenek testi)

1.adım, sınıf öğretmenleri ve rehberlik öğretmenleri 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileri arasından uygun öğrenciyi fark edip velisi ile iletişime geçerek onun için bir gözlem formu oluşturur ve MEB’in ilgili birimine gönderirler. MEB tarafından oluşturulmuş komisyonlar tarafından aday adayları belirlenir.

2.adım olan grup taramasına alınmak üzere bulundukları il/ilçenin BİLSEM’lerine randevu ile davet edilirler. Verilen randevu tarihinde gelen öğrenciler tablet üzerinden bir teste tabi tutulurlar. BİLSEM Online sistemi üzerinden uygulama yapılır (bkz. Şekil 1).

Şekil 1.

BİLSEM Grup Tarama Sistemi





Not. BİLSEM Online (2021)'den alınmıştır.

3.adım olarak grup taramasında alınan başarı puanı uygun olan öğrenciler genel zihinsel değerlendirme, resim ve müzik başlıklarından seçildikleri alan hangisiyse bireysel bir mülakata alınırlar. Resim mülakatında Bakanlıkça belirlenmiş kriterler doğrultusunda çizim çalışması, Müzik için işitsel beceri düzeyi testi uygulanır. Bilişsel alan için zekâ testi yapılır.

Üç adımı tamamlayarak uygunluğu kesinleşen öğrenciler (elbette BİLSEM'in kontenjanı da gözetilerek) ilan edilir ve kaydı kesinleşir.

Bir öğrenci en fazla 2 alanda aday gösterilebilir. Yani bir öğrenci hem zihinsel hem resim hem de müzikte aday olamaz, eğitim alamaz.

Eğitim yılının Eylül ayında başladığını göz önünde bulundurursak, öğretmenin öğrenciyi gözlemlemesi için (önceden tanımiyorsa) Yaklaşık 2 aylık bir süresi var. Kasım ayında öğretmenlerin başvuru formları ile başlayan süreç eğitim yılının sonlandığı Haziran ayında henüz bitmemiş oluyor. Bir sonraki eğitim yılının Eylül ayında sonuçlar ilan edilip kayıtlar gerçekleşiyor.

Bir insanın hele ki gelişim çağındaki bir çocuğun bir yıl içindeki sürecini düşünürsek, çocuğun potansiyelinin ne düzeyde aynı kalabileceği, bir yıllık süreçte çocuğun nasıl bir değişime (pozitif/negatif) uğramış olabileceği önemli bir konudur.

BİLSEM eğitim süreci yıl boyu devam eder. Okul döneminde okul ile birlikte sürerken. Yaz dönemi isteyenlerin katılabildiği yaz okulları organize edilebilir. BİLSEM'deki eğitim süresi, öğrencinin kuruma kayıt yaptırması ile başlamakta olup, Uyum (40 saat veya 2 ay), Destek Eğitimi (ilkokul bitene kadar veya 1 yıl), Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme (3 yıl), Özel Yetenekleri Geliştirme (2 Yıl), Proje Üretimi/Yönetimi (lise bitene kadar) şeklinde öğrencinin ilk, orta ve lise eğitim hayatı boyunca devam eder.

Hafta içi akşam saatleri ve hafta sonları yapılan çalışmaların haftalık programları şöyle örneklendirilebilir (bkz. Şekil 2).

Şekil 2.

Haftalık Programlar

2020-2021 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ADANA BİLİM VE SANAT MERKEZİ HAFTALIK DERS PROGRAMI BYFP 2 EĞİTİM PROGRAMI 1. DÖNEM (31 AĞUSTOS 2020 - 16 KASIM 2020) (5. Sınıf)													
DEVRE	DERS SAATLERİ	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE								
ÖĞLE	13:40-14:20 DERS	Biyoloji	XXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	14:20-15:00 DERS	Biyoloji	XXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	15:10-15:50 DERS	Edebiyat	XXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	15:50-16:30 DERS	Edebiyat	XXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
DEVRE	DERS SAATLERİ	B2.H1A1	B2.H1A2	B2.H1A3	B2.H1A4	B2.H1A5	B2.H1A6	B2.H1A7	B2.H1A8				
AKŞAM	17:00-17:40 DERS	XXX	XXXXXXXXXXXX	Biyoloji	Edebiyat	Felsefe	Matematik	Coğrafya	Fizik	Kimya	Türkçe	XXXXXXXXXXXX	
	17:40-18:20 DERS	XXX	XXXXXXXXXXXX	Biyoloji	Edebiyat	Felsefe	Matematik	Coğrafya	Fizik	Kimya	Türkçe	XXXXXXXXXXXX	
	18:30-19:10 DERS	XXX	XXXXXXXXXXXX	Edebiyat	Biyoloji	Matematik	Felsefe	Fizik	Coğrafya	Türkçe	Kimya	XXXXXXXXXXXX	
	19:10-19:50 DERS	XXX	XXXXXXXXXXXX	Edebiyat	Biyoloji	Matematik	Felsefe	Fizik	Coğrafya	Türkçe	Kimya	XXXXXXXXXXXX	

2020-2021 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ADANA BİLİM VE SANAT MERKEZİ HAFTALIK DERS PROGRAMI BYFP 2 EĞİTİM PROGRAMI 1. DÖNEM (31 AĞUSTOS 2020 - 16 KASIM 2020) (6. Sınıf)													
DEVRE	DERS SAATLERİ	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA							
ÖĞLE	13:40-14:20 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	14:20-15:00 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	15:10-15:50 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
	15:50-16:30 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXXXXXXXXX	
DEVRE	DERS SAATLERİ	B2.H1A9	B2.H1A10	B2.H1A11	B2.H1A12	B2.H1A13	B2.H1A14	B2.H1A15	B2.H1A16				
AKŞAM	17:00-17:40 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Biyoloji	Edebiyat	Felsefe	Matematik	Coğrafya	Fizik	Kimya	Türkçe			
	17:40-18:20 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Biyoloji	Edebiyat	Felsefe	Matematik	Coğrafya	Fizik	Kimya	Türkçe			
	18:30-19:10 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Edebiyat	Biyoloji	Matematik	Felsefe	Fizik	Coğrafya	Türkçe	Kimya			
	19:10-19:50 DERS	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Edebiyat	Biyoloji	Matematik	Felsefe	Fizik	Coğrafya	Türkçe	Kimya			

Not. Adana BİLSEM (2020)'den alınmıştır.

Uygulama süreci için verilen şartlar da yönergede belirtilmiştir. Grupların kişi sayısı sınırlandırılmıştır. Uyum etkinliklerinin yapılacağı gruptaki öğrenci sayısı 12'den az olmamalıdır. Destek eğitim programı etkinliklerinin yapılacağı gruptaki öğrenci sayısı en az 3, en fazla 7 olmalıdır. Özel yetenekleri geliştirici programın uygulanması amacıyla oluşturulacak gruplardaki öğrenci sayısı en fazla 4 öğrenciden oluşmalıdır. (MEB BİLSEM Yönergesi) Burada dikkat edilmesi gereken bir husus şudur ki; üstün potansiyelli her birey farklı kişilik, hassasiyet ve duygusal özelliklere sahiptir. Bazı kişilerin uyum sürecinde kişi sayısını zamanla doğru orantılı artırarak kişiyi topluma kazandırmak gerekebilir. Üstünlerin potansiyel düzeyi yükseldikçe ya da özellikle duygusal hassasiyetleri olması halinde yoğun obsesif davranışlar gözlenebilmektedir. Dolayısıyla kişiyi topluma kazandırmak için standart bir programa değil kişiye özel yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple BİLSEM programındaki şartlar ve bazı zorunlu unsurlar bu modelin tek tip bir standart eğitim modeline dönüşümüne işaret etmekte midir sorusunu zihinlerde canlandırmaktadır. Bu, özel olarak incelenmesi gereken bir başlık olmasının yanı sıra bugün ülkemizdeki üstün eğitiminin değerlendirilmesi noktasında es geçilmemesi gereken bir konudur.

BİLSEM’lerin kuruluşundan önce ülkemizde özel sınıf uygulaması hayata geçmiştir. ABD ve bazı batı ülkelerinde yaygın şekilde kullanılan özel sınıf uygulaması önce Ankara sonra İstanbul, Eskişehir ve Bursa’da hayata geçmiştir. Bu sınıflarda öğrencilere zenginleştirilmiş program sunulmuştur. MEB’e gelen bu tür öğrenciler için özel okul açılması taleplerinin akabinde 1967 yılında bu uygulama durdurulmuştur. Kaynaklarda özel sınıf uygulamasına ait ciddi ve bilimsel bir değerlendirmeye rastlanmamaktadır. 1962 yılında Milli Eğitim Şurası kararlarına bağlı olarak üstün yetenekli öğrencilerin yetiştirilmesini hedefleyen Ankara Fen Lisesi kurulmuştur. Ford Vakfı, MEB ile yaptığı anlaşma ile yürütülen eğitim programına dâhil olmuş, öğrencilerin New York’taki Bronx Fen Lisesinin bilgi ağına ulaşmasını ve mali desteği sağlamıştır. 4 yıl süren bu uygulamada ABD ve ODTÜ’den yetişmiş öğretmenlerle eğitim sunulmuştur. 1990’lı yıllarda okul öncesi, ortaokul ve lise düzeylerinde özel sektör girişi olan iki ayrı deneme gerçekleşmiştir. İnanç Lisesi ve Yeni Ufuklar Koleji. Çeşitli sebeplerden Yeni Ufuklar Koleji eğitimi durdurulmuştur. İnanç Lisesi ise sıradan bir Anadolu Lisesi olarak eğitim hayatına devam etmiştir (Genç, 2016).

Resmi Olmayan Üstün Eğitim Programı – Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları

Resmi olarak özel sınıf uygulamaları olmasa da özel sektörde farklı kurumlarda bu ada benzer tanıtımlar yapıldığı görülmektedir. Özel okulların bazılarının bu girişimleri dışında az sayıdaki dernek ve/veya kuruluşların yaptığı etkinlikler mevcuttur. Okul olmayıp süreklilik arz eden etkinlik programları gerçekleştirildiği dönemlere, mevsimlere göre “Yaz okulu”, “Kış okulu” şeklinde isimlendirilerek gerçekleştirilmektedir. Üstün potansiyelli çocuklar için yapılan nadir çalışmalardan biri de İzmir’de gerçekleştirilen “Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları” adlı programdır. İzmir’de (İYTE) İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ve Meral Şengüler Üstün Zekâlılar/Yetenekliler Enstitüsü arasındaki protokol ortaklığı ile gerçekleştirilen bu programda çeşitli atölye ve etkinlikler uygulanmaktadır. 2013 yılından bu yana uygulanan Kış Okulu, zenginleştirilmiş farklılaştırılmış disiplinler arası etkinlikleri içeren bir programdır. Anasınıfından Liseye kadar her yaş grubunda öğrencilerle gerçekleştirilen program önce çocuğun kendini keşfetmesine, içinde bulunduğu toplumdaki diğer bireylerle aynı ya da farklı özelliklerini tanıması, olaylar karşısında hissedeceği duygularda, vereceği tepkilere, yeni tanışacağı becerilerinden hata yapma hakkına kadar birçok alanda bireyin kendini tanımasına dayanır.

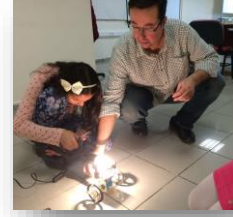
Programın amacı, toplum içindeki bireyin kendi farklılıklarını ve aynılıklarını tanıması, potansiyelini en verimli şekilde pratiğe dökebilme becerisini geliştirmesidir. Yaratıcı yazımdan fotoğrafçılığa, yazılım-kodlamadan resim-heykele, dramadan yabancı dile, bilim, sanat, akıl yürütme, problem çözme, tartışabilme, hafıza, motor beceriler ve daha bir birçok alanda bilgi ve deneyim kazanma şansı verilir. Katılımcılar akranlarıyla oluşturulan gruplarda yaşlarına uygun olarak planlanmış oyunlar ile öğrenmeyi gerçekleştirirler. STEAM yaklaşımıyla oluşturulmuş etkinlik türleri disiplinler arası çalışma anlayışıyla birbiriyle ilişkilendirilerek işlenmektedir. Öğrencilerin yaş gelişimleri, eğlenerek öğrenme temeli önemslenmektedir. Temel amaç doğrultusunda STEAM, zekâ alanları ve temel ve özel becerileri içeren özel bir model oluşturulmuş ve tüm çalışmalar bu model üzerine kurulmuştur.

Uygulanan eğitim modeli tarafımızca oluşturulmuş Meşe Modelidir. Bu modelde, bilişsel düzey, beceriler, ilgi alanları, duygusal zekâ ve kişilik unsurları önemle ele alınır. Doğuştan gelen zekâ ve yetenek bilgi ve beceri eklentisi ile geliştirilir. Kişinin doğuştan gelen potansiyeli ile ilgi alanlarının tutarlı olması ve uyumu için farklı alanlarla tanışması gerekmektedir. Farklı alanlarda çoklu zekâ türlerini kullanarak bilgi birikimini yaşama aktarmayı öğrenen birey duygusal zekâsı ve kişilik gelişimi ile kendisine ve içinde yaşadığı büyük topluluğa faydalı, mutlu, üretken bir birey olur. Meşe modelinin odağı programa katılan bireydir. Ancak ailenin farkındalığının artırılması ve etkileşim sağlanmak üzere belli etkinliklere aile katılımı sağlanır. Atölye/etkinlikler şeklinde takip edilen program STEAM / Science – Technology – Engineering – Art - Math yaklaşımı ile branşlaştırılmıştır. Kişinin ihtiyacı ve kişiliği doğrultusunda aktif ya da pasif katılımının sağlandığı programda dâhil olan her bireyin kurallar çerçevesinde eğlenmesi önceliklidir. Bu da toplulukta ortak bir mutluluk dili bulmayı beraberinde getirir. Program okul öncesi 5 yaştan lise düzeyi öğrencileri 15 yaş seviyesine kadar öğrenci kabul eder. Programın temel uygulama prensipleri; çocuk odaklı olması, aile etkileşimi ve eğitimi, atölye ve proje temelli çalışma düzeni, STEAM içerikli, üyenin aktif ya da pasif katılımının eğlenceli bir disiplin içerisinde uygulanması şeklinde özetlenebilir.

Tanımlanmış yahut fark edilip aday olarak getirilen çocuklar ve aileleri ile yapılan mülakat sonrası katılımcılar kabul edilir. Okul süreci ile yürütülen program tamamen çocukların merak etmeleri, paylaşımları ve eğlenerek öğrenmeleri üzerine kuruludur (bkz. Şekil 3).

Şekil 3.

Kış Okulu Küçük Bilim İnsanları Programından Fotoğraflar



Kış Okulu Programı Kuramsal Çerçevesi

Kuramsal olarak program 3 temel yaklaşıma dayanmaktadır. Temel olarak çoklu zekâ yaklaşımından yola çıkan bu çalışmada tanımlanmış olsun ya da olmasın kişinin birçok zekâ türü ve özel yetenekleri olduğu kabul edilir. Bunların arasında güçlü ve zayıf olanlar mülakat ve çalışmalar esnasında belirlenip dengelenir. Çoklu zekâ kuramı, bireyin biliş, psikoloji ve nörobilimsel açıdan yetenekleri olduğunu ve bu anlamda temel 8 zekâ gücü olduğunu savunur (Talu, 1999). Gardner'a göre bu zekâlar birlikte çalışırlar. Fizyolojik bir problem olmadığı takdirde tüm zekâlar birlikte çalışırlar. Dil, mantık/matematik, uzamsal, müzikal, bedensel, sosyal, içsel, doğa zekâsı olmak üzere sıralanır. Eğitim-öğretim çerçevesinde kuramın en önemli getirisi, öğrencinin öğrenme modeli, zekâ düzeyleri fark etmeksizin öğrenmenin kesin ve hızlı olmasıdır. Öğrenci bir konuyu birden fazla zekâsıyla ilişkilendirir bu da daha hızlı ve çok yönlü kavramayı beraberinde getirir. Bu bağlamda program içinde disiplinler arası çalışmalara ve yapılan etkinliklerde birden fazla zekâ türünü dâhil edilmesi üzerine uygulamalar gerçekleştirilir.

Programın ikincil olarak ele aldığı yaklaşım duygusal zekâ kuramıdır. Duyguların algılanıp değerlendirilmesi, ifade edilmesi, kendisindeki ve başkalarındaki duyguları yönetebilmesi, problem çözümünde duygulardan faydalanılmasını içerir. Duyguyu yönetmek kişilikle ilgilidir. Araştırmalar göstermektedir ki; 5 faktör kişilik boyutuna göre dışa dönük, deneyimlere açık, uyumlu ve sorumluluk sahibi kişilerin duygusal zekâ düzeyleri yüksektir (Polatçı ve Sobacı, 2014). Duygusal zekânın yüksek olması, bireyin kendini iyi hissetmesini, çevresiyle uyumlu ve huzurlu geçinmesini, yaşamdan keyif almasını sağlar.

Thorndike 20.yy.'ın başlarında sosyal zekâdan bahsetmiş ve bu zekâyı insanları anlayabilme, ilişkileri anlayıp yönetebilme ve bilgece davranma olarak tanımlamıştır (Çakar ve Arbak, 2004). Bu tanımlama duygusal zekâyı bir temel oluşturmuştur. Aynı yy.'ın sonunda Salovey ve Mayer duygusal yeteneklerinde zihinsel olduğuna değinmişler ve buna duygusal zekâ adını vermişlerdir. Akabinde Goleman bu kavramı incelemeye başlamıştır. Goleman Modeli, kendi duygularını tanıma, kendini motive etme, duyguları iyi yönetme ve empati yetisini içerir (Çakar ve Arbak, 2004). Kişi kendi duygularını tanırsa olaylar ve durumlar karşısında gerçek hislerini algılar. Gerçek hislerini fark eden birey bu duygularını daha rahat yönetebilir. Duyguların yönetimi bastırılması anlamına gelmez. Goleman modeline göre duyguyu kabul edip getirdiği anlık tepkilerden uzaklaşabilme becerisidir. Bu şekilde kişi daha doğru karar alma, doğru davranış sergileme, alternatif çözümler üretme olasılıklarını değerlendirme şansı bulur.

Goleman modelinin en önemli bir diğer unsuru motivasyondur. Yaşamın getirdiği tüm olumsuzluklara, başarısızlıklara karşın kişinin kendisini toparlama, yeniden güçlenebilme becerisidir. Bilgi birikimimiz ne kadar zengin olursa olsun bu bilgiyi kullanarak yeniden girişimde bulunabilmek, sorunları çözebilmek, araştırmaya devam edebilmek için motivasyona ihtiyacımız vardır. Aksi takdirde kaçınılmaz bir yılgınlık baskın gelir. Ve birey ilk başarısızlıkta pes eder. Bu durumda kişinin mutlu olması ve yeniden başarması ihtimali kalmaz.

Modelin dördüncü boyutu empatidir. Empati sözcüğü, TDK güncel Türkçe sözlüğünde duygudaşlık olarak tanımlanır. Ruhsal bilim terimi olarak "Eş duyu" olarak açıklanır. Özbek empatiyi, bir insanın kendisini diğer insanın yerine koyması şeklinde açıklar (Özbek, 2004). Özbek, Hauser'ın yaklaşımını aktarırken insanların davranışların doğruluğuna karar verirken içinde yaşadıkları toplulukların geleneklerine dayandıklarına vurgu yapmaktadır. Toplumsal değerleri anlamamanın empati kurabilmeyi artırıcı rolüne dikkat çeker. Dolayısıyla kişi kendini karşısındakinin yerine koyarak farklı bir perspektiften düşünme becerisini devreye soktuğunda, içinde yaşadığı toplumun değerlerini, algılarını ve geleneklerini anlayarak ve hesaba katarak değerlendirme yapmalıdır. Bu yaklaşım kişiyi amacına ulaştırır. Değerlerini bilmediğiniz yahut dâhil etmediğiniz bir ilişkilendirme, yerinde bir empatik yaklaşım olmayacaktır. Bu şekilde karşınızdakinin duygularını anlama şansımız da kalmayacaktır.

Programın üçüncü kuramsal dayanağı ise Renzulli'nin üçlü halka kuramıdır. Üçlü halka yaklaşımına göre üstün zekâlı olarak tanımlanan kişide yetenek, motivasyon ve yaratıcılık bir arada olmalıdır (Leana, 2005). Bu alanların kesişimleri ve etkileşimleri potansiyelin yaşam pratiklerine dökülerek kullanılabilmesi için çok kıymetlidir. Leana, Üçlü Halka kuramı ile ilgili Davaslıgil'in üstün nitelendirmesi ile ilgili değerlendirmesine yer verir. Bu değerlendirmeye göre üstünün doğuştan gelen yeteneklerinin yanı sıra uygun eğitim, çevre ve kişilik özellikleri de önemlidir. Kişi sahip olduğu

yetenekleri doğru yönlendirme, olanak sağlama ve yeteneklerini ortaya çıkaracak kişilik özelliklerine ihtiyaç duyar. Sadece yetenek yahut zekâ tek başına bir güç değildir. Bu zekânın, yeteneğin ortaya çıkabileceği itici güç ve destek yönlendirme gerekmektedir. Kişinin içinde bulunduğu ortamda yeteneğin ortaya çıkması için olanak sağlanmazsa yetenek saklı kalabilir ve hatta körelebilir. Koşullar potansiyelin ortaya çıkmasına uygun olduğu noktada eğer bireyin kişilik özellikleri bu potansiyeli kullanmaya elverişli ve yeterlikte değilse yine eksik parça kalacaktır. Ve denklem tamamlanmayacaktır. Tam tersi durumda gerekli olanakların olmaması ancak yeteneğin olması halinde kişiliğin yeteneği ortaya çıkaracak güçte olması ortam ve şartları uygun hale getirme çabası sergileyebilir. Bu da üçlü halka kuramında gerekli üç unsurun birbiriyle ilişkisini ortaya koymaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tüm bu yaklaşımlardan hareketle, “Kıy Okulu Küçük Bilim İnsanları Programı” doğuştan gelen çoklu alanlardaki zekâ ve yetenek potansiyelinin duygusal/sosyal ve kişilik gelişiminin desteklenmesi suretiyle işlenmesini, kişinin yaratıcılığını estetik ve çözüm oluşturma olmak üzere çift yönlü ele alarak değerlendirebileceği bir potada birleştirilmiştir. Yaklaşımımıza göre her birey, kendine özgü olduğu kadar içinde bulunduğu büyük bütünün de bir parçasıdır. Farklılıklarını koruyarak bütünü uyumlu hareket edebildiğinde hem kendisi hem de toplum ve dünya yararına potansiyelini kullanabilme ve üretken olabilme özelliğini sürdürür. Bu bağlamda oluşturulan etkinlikler ve katılımcılara verilen roller üzerinden bilimsel ve sanatsal uygulamalar gerçekleştirilir. Yaş/sınıflara göre gruplandırılmış öğrencilerin ilgi alanları ve kişisel farklılıkları gözetilerek içerik, uygulama modeli, gruplandırma sayısı değişkenlik gösterir. Odak tamamen bireydir. Bireyin özellikleri ve ihtiyaçları üzerinden hareket edilerek grubun ihtiyaçlarını gidermeleri için yönlendirmeler yapılır. Bu şekilde hem birey hem de grup olarak ilerleme sağlanır. Uygulanan her etkinliğin hedef ürünü bulunmaktadır. Her birey birebir aynı ürünü ortaya koymaz. Her kişinin rolü, sorumluluğu ve ürünü kendine özel belirlenir. Aynı olan ürünlerin arasında kişiye özel ifade farkı, özgünlük olması hedeflenir. Ortak çalışma ile oluşturulan ürünlerde görev paylaşımı ve iş birliği öğrenilir.

2013 yılından bu yana düzenli olarak 28'er haftalık süreçte uygulanıp tamamlanan program, Pandemi döneminde sürdürülmüştür. Özellikle uzaktan erişim kanalları ile iletişimin kullanıldığı ortamlarda katılımcı çocukların tüm zorluklarda dahi imkânları amaca uygun olabilecek en verimli hale dönüştürmeyi de öğretmektedir. Yüz yüze yaşanabilecek birçok dokunsal yahut paylaşımcı ortamlardan uzaklaşılsa bile şartların gerektirdiği ortamlarda bu ihtiyaçları karşılama becerisini de geliştirmeyi öğrenmektedirler. Pandemi yukarıdaki açıklamalarda değinildiği gibi bir zorluktur, problemdir. Aşılması için farklı türlerdeki zekâ ve yeteneklerimize, kişiliğimizi güçlendirmemiz ve motivasyonumuza, çevresel unsurların getirdiği farklılıkları verimli kullanabilme yaratıcılığımıza, problem çözme becerisine ve her şeye rağmen yaşamdan keyif alabilme yetisini yitirmemeye ihtiyaç duymaktadır. Pandemi döneminde hastalanan yahut çok daha zor koşullarda bulunanlarla empati kurarak sahip olduğumuz imkanları daha iyileştirmek motivasyonunuzu yükseltirken vücudun bağışıklık sistemini de güçlendirmektedir. Özellikle Pandemi ile savaşılan dünyamızın gerçek problemleri ile savaşma gücüne de destek sağlanabilmektedir.

Sonuç olarak programın hedeflenen temel kazanımı, bireyin zekâ/yetenek potansiyelini, verimli beceriye ve ürüne dönüştürebilecek gücü oluşturma, hata yapabilme özgürlüğüne ve yeniden deneme cesaretini bulabilmesi için kullanmasıdır. Her yaşa uygulanabilen bu model, 8 yılda onlarca çocuğa ulaşarak fark yaratmayı başarmıştır. Bu çalışmanın ve modelin birçok araştırmaya ve üstüne yararlı şekilde kullanılabileceği ve akademik çalışmalara ve uygulamalara fayda sağlayabileceği kanaatiyle tüm akademisyenlere sunuyorum.

Kaynaklar

- Adana BİLSEM. (2020). //adanabilsem.meb.k12.tr/icerikler/2020-21-egitim-ogretim-yili-byfp-haftalik-ders-programlari_9921859.html
- Altan, M. Z. (1999). Çoklu zekâ kuramı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(17), 105-117.
- Aslan, Ş. (2013). *Duygusal zekâ dönüşümcü ve etkileşimci liderlik*. Konya: Eğitim Yayınevi.

- Baltacı, R. Çev. (2013). Üstün zekâyı yeteneğe dönüştürmek: Gelişimsel bir teori olarak ayrımsal üstün zekâ ve yetenek modeli. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 14(1), 1-20.
- BİLSEM Online. (2021). www.bilsemonline.com
- Çakar, U., & Arbak, Y. (2004). Modern yaklaşımlar ışığında değişen duygu-zekâ ilişkisi ve duygusal zekâ. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 23-48.
- Genç, M. A. (2016). Üstün yetenekli bireylere yönelik eğitim uygulamaları. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 3(3), 49-66.
- Göz, K. (2018). İbn Sina düşüncesinde ortak duyu (hiss-i müşterek) kavramı. *PAU İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Güz, 5(10), 305-329.
- Güneş, A. (2018). Türkiye’de bilim sanat merkezleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 5(6), 185-193.
- İlgar M. Z., & Coşgun İlgar, S. (2018). Sternberg’in başarılı (üçlü) zekâ kuramı. *Turkish Studies Social Sciences*, Summer, 13(18), 781-800.
- Karabey, B., & Yürümezoğlu, K. (2015). Yaratıcılık ve üstün yetenekliliğin zekâ kuramları açısından değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 40, 86-106.
- Leana, M. Z. (2005). Üstün zekâlı ve normal çocuklarda yönetsel fonksiyonlar: Londra Kulesi testi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- MEB BİLSEM Yönergesi (2019). [//nazillibilsem.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/09/11/765107/dosyalar/2019_12/13123140_Yeni_BYLSEM_Yonergesi.pdf](http://nazillibilsem.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/09/11/765107/dosyalar/2019_12/13123140_Yeni_BYLSEM_Yonergesi.pdf)
- Özbek, F. M. (2004). Toplumsal yaşamda empati. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (1), 1-16.
- Polatçı, S., & Sobacı, F. (2014). Öğrencilerin öğrenilmiş güçlülük düzeyleri üzerinde kişilik özellikleri ve duygusal zekâ düzeylerinin etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(4), 50-71.
- Talu, N. (1999). Çoklu zekâ kuramı ve eğitime yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (15), 164-172.
- Yeşilyaprak, B. (2001). Duygusal zekâ ve eğitim açısından doğurguları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Kış, (25), 139-1.

Okul Öncesi Kodlama Eğitiminde “Kankabot”

Dr. Meral ŞENGÜLER

Meral Şengüler Üstün Zekâlılar/Yetenekliler Enstitüsü, meralsenguler@hotmail.com

Özet

Ülkemizde okul öncesi eğitim dönemi; Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokullarında 36 aylıktan başlar 72 aya kadar sürer. Çocuğun bilişsel, sosyal-duygusal, öz bakım, dil ve motor becerileri olarak adlandırılan 5 gelişim alanında sağlıklı yetişmesini hedefler. Bu gelişim alanları, kazanım ve göstergeleri üzerinden takip edilir. Yanısıra kişilik ve değerler eğitiminin de önemli olduğu bu süreçte çeşitli destek etkinlikler ile okul öncesi programları okul öncesi öğretmenleri tarafından uygulanır. Son yıllarda özellikle etkinlik ya da ders olarak okulların programlarında “Robotik Kodlama” karşımıza çıkmaktadır. Kodlama, diğer bir ifadeyle programlama; belirli şartlara ve düzene göre yapılması öngörülen işlemlerin bütünüdür. Dolayısıyla sadece bilgisayar ortamında değil yaşamın herhangi bir zaman diliminde ve herhangi bir noktasında, kişinin içinde bulunduğu şartlara göre yapması gerekenleri düşünebilme becerisine bir gönderme vardır. Buradan hareketle kodlama, sıralı düşünebilme ve işlem sırasını planlamayı da beraberinde getirir. Bu bildiri, okul öncesi çocuklar için hazırlanmış Kankabot programını ele almaktadır. Programın dayandığı yaklaşım ve kullandığı yöntemleri ortaya koyarak okul öncesi çocuğa sağladığı kazanımları incelemektedir. Kankabot ile çocuğa farklı açıdan ve çözüm odaklı düşünme becerisi kazandırılmaktadır. “Kankabot” yaklaşık 5 yıldır kullanılan ve geliştirilmeye devam edilen sevimli bir robottur. Kendisine özel hazırlanmış parkurlar üzerinde özel komut kartları ile programlanarak hareket ettirilir. Bu komutlarla parkura ait görev kartlarındaki hedef noktalarına ulaşır. Bu şekilde algoritmik düşünme, problem çözme, yön kavramı, sayma becerisi gibi birçok kazanımı hedefler. Çocukların oynamaktan keyif aldıkları bir oyun arkadaşı olan Kankabot aynı zamanda web sitesi üzerinden indirilerek bilgisayar ortamında da oynanabilmektedir. Özellikle pandeminin yaşantımıza getirdiği uzaktan eğitim dönemlerinde çocukların eğitiminin aksamadan evden de yürütülebilmesine olanak sağlamaktadır. Okul öncesi eğitiminde okullarda kullanılabilecek bu programın uygulaması 48 – 72 aylık çocuklarla gerçekleştirilmiştir. Bu bildiride, Kankabot programı üzerinden okul öncesi yaş grubu çocuklarına sağladığı kazanımlar bilişsel ve gelişim kuramları üzerinden incelenmekte ve uygulama sürecinde yapılan gözlemler ile programın çocukların gelişimine katkıları ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi, kodlama eğitimi, robot, kankabot.

Abstract

Pre-school education period in our country; It starts from 36 months and lasts up to 72 months in kindergartens affiliated to the Ministry of National Education. It aims to raise the child healthily in 5 areas of development, namely cognitive, social-emotional, self-care, language and motor skills. These development areas are followed through their achievements and indicators. In this process, where personality and values education is also important, various support activities and preschool programs are implemented by preschool teachers. In recent years, "Robotic Coding" has appeared in the programs of schools, especially as an activity or a lesson. Coding, in other words programming; It is the whole of the actions that are foreseen to be carried out according to certain conditions and order. Therefore, there is a reference to the ability to think about what one has to do according to the circumstances, not only in the computer environment, but at any time and at any point in life. From this point of view, coding brings along sequential thinking and planning the sequence of operations. This paper deals with the Kankabot program for pre-school children. It examines the gains it provides to the preschool child by revealing the approach on which the program is based and the methods it uses. With Kankabot, the child is given the ability to think from different perspectives and solution oriented. “Kankabot” is a cute robot that has been used for about 5 years and continues to be developed. It is programmed with special command cards and moved on specially prepared tracks. With these commands, it reaches the target points on the task cards of the track. In this way, it aims at many acquisitions such as algorithmic thinking, problem solving, the concept of direction, and counting skills. Kankabot, which is a playmate that children enjoy playing, can also be downloaded from the website and played on the computer. Especially during the distance education periods that the pandemic has brought to our lives, it allows the education of children to be carried out from home without interruption. The implementation of this program, which can be used in schools in pre-school education, was carried out with children aged between 48 and 72 months. In this paper, the achievements provided to pre-school children through the Kankabot program will be examined

through cognitive and developmental theories, and the contributions of the program to the development of children will be revealed with the observations made during the implementation process.

Key Words: Preschool, coding education, robot, kankabot.

Giriş

Ülkemizde ilkökula başlama yaşı 72 ay itibariyle 6 yaş (6+) olarak belirlenmiştir ve uygulanmaktadır. Bundan önceki dönem okul öncesi olarak tanımlanır. 0-3 yaş (0-36 ay) bebeklik / erken çocukluk döneminde, çalışan ailelerin çocukları için sosyal hizmetlere bağlı olan kreş ve gündüz bakımevleri ile erken çocukluk dönemin eğitim ve sosyalleşme süreci başlar. Ancak eğitim-öğretim programları MEB tarafından 36 aydan itibaren başlamaktadır. 36-72 ay dönemi okul öncesi programı anaokulları ve anasınıfları tarafından uygulanır.

Çocukluk dönemi, bireyin becerilerini, yeteneklerini, kişiliğini geliştiren, tüm yaşamının temellerini oluşturan dönemdir (Ramazan ve Demir, 2011). Kудay'ın ifadesiyle, okul öncesi dönem için yapılan tanımların çoğunun ortak noktası, bu eğitim sürecinin erken başlaması gerektiği ve kaçırılan fırsatların telafisinin imkânsıza yakın olduğudur. Bu cümlede okul öncesi eğitimin ne kadar önemli olduğu net şekilde ortaya koyulmaktadır. Tekiner, araştırma sonuçlarına göre okul başarılarının okul öncesi dönemle ilişkilendirmesini açıklar. Buna göre; 18 yaşına kadar olan okul başarılarının %33'ünün 0-6 yaş arasında alınan eğitime bağlı olduğu, 17 yaşına kadar olan bilişsel gelişimin %50'sinin 4 yaşına, %30'unun ise 4-8 yaş arasında olduğu görülmüştür (Ramazan ve Demir, 2011). Bu veriler bize yine okul öncesi eğitimin önemini açık şekilde vermektedir.

Gerek bebeklik dönemi gerekse okul öncesi süreci yaş gelişimi 5 alanda takip gerçekleştirilir. Psikomotor, bilişsel, dilsel, öz bakım, sosyal-duygusal alanlar.

Psikomotor gelişim alanı, kısaca motor gelişim olarak da ifade edilir. Fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimiyle birlikte bedenın isteme bağlı hareket edebilmesidir. Doğumdan itibaren başlayan bu alan becerileri, bir işin yapılması esnasında kullanılan bilinçli ve koordineli kas hareketleridir. Atlama, zıplama, dans etme, yürüme, koşma, tırmanma, oturma, uzanma, tutma, merdiven çıkma, el yazısı yazma, dengede durma, piyano çalma vb. hareketleri içerir. Büyük kas hareketleri (Kaba motor) ve küçük kas hareketleri (İnce motor) olarak iki grupta takip edilir (MEB, 2011).

Bilişsel gelişim alanı, bireyin doğduğu andan itibaren dünyayı algılaması, bilgi edinmesi, edindiği bilgileri kullanması, saklaması, düzenlemesi ve yorumlamasını sağlayan alandır. Duyusal algılardan, mantık yürütmeye, benzerlik-farklılıkları anlamaktan sınıflandırmaya birçok zihinsel etkinliği içermektedir. Dikkatini toplama-odaklanma, dinlediği, gördüğünü anlama, anlamlandırma, matematiksel ve şekilsel algılar ve işlemsel düşünme becerileri, sınıflandırma, eşleştirme, karşılaştırma, sıralama, sayı kavramı, aritmetik işlemler, geometri, ölçme, grafik de bu alana girmektedir. Bu beceriler dışında ayırt etme, kıyaslama, çevirme, hesaplama, ilişkilendirme, gruplandırma, tahmin etme becerileri üst düzey düşünme becerileri olarak tanımlanmaktadır (Durmuşoğlu, 2013).

Gelişim alanlarının sağlıklı ilerleyişinde alanlar arası iş birliği önemlidir. Bilişsel alanda öğrendiklerini dışı vurup çevresinden onay almak ya da doğru yanlış algısını oluşturmak için sadece davranışların yetmediği sözlü iletişimin devreye girdiği durumlar vardır. İşte bu noktada dil gelişim alanı önem taşır.

Dilsel gelişim alanı, 36-72 ay gelişim dönemindeki çocuğun merak duyguları, zıt kavramları kullanma, soru sorma, zaman, yer ilişkileri kurma, cümle kurma, ses taklidi, sorulara cevap verme gibi davranışları içine alan sözlü gelişim alanıdır (Eryılmaz, Geyik, Uladı ve Öztürk, 2019). Bu alanda birçok yaklaşım olduğu gibi yaklaşımların ortak yanı çevresel etkidir. İster doğuştan biyolojik yahut genetik özellik taşıdığını, ister davranışçı yaklaşımla bakarak bireyin yaşama dil gelişim alanında boş olarak başlamış olduğunu kabul edelim, organizmanın dilsel gelişim zihinsel-bilişsel merkezi ve duyusal organları çalışmaya başladığı andan itibaren çevresinin etkileri rol oynamaya başlar. Doğuştan sonraki ilk süreç 0-2 yaş erken çocukluk döneminde anne, ebeveyn, büyükanne desteği ya da bakıcı, ilgilenen kim olursa olsun birincil etkili anadili etkileşimi başlar. “Dinleyerek birikim” süreci şeklinde tanımlayabileceğimiz bu süreçte bazı bebeklerin dil gelişiminin hızlı ve erken ilerleme kaydettiği görülebilir. 2 yaştan sonra ise dilsel becerilerle sözel beceriler birleşerek daha geniş kapsamlı bir gelişim içeriğine evrilir. Kelimeyi söyleme, cümle kurabilmesinden öte kompleks cümlelerle kendisini ifade edebilmesi, gördüğünü, duyduğunu, dinlediğini anlatabilmesi, herhangi bir objeyi, durumu ya da yeri

tarif edebilmesi gibi. Tüm bu gelişim süreçleri çocuğun biyolojik ve fiziksel şartlar elverdiği sürece çevresel etkileşimle şekillenir.

Sosyal duygusal gelişim alanı, çocuğun kendi duygularını tanıması, yaşadığı duygulara göre tepki verebilmesi, davranış geliştirebilmesini içerir. Birey olma dışında bir grubun, toplumun bir parçası olabilmeye becerisinde iletişim kurma, konuşma, sohbet başlatma ve sürdürme, tartışma, ilişki kurabilme, arkadaşlık kurma ve yürütme, yardımlaşma, paylaşma, iş birliğinde bulunma içerir. Kendini tanımanın yanı sıra çevresini algılama, içinde bulunduğu ortamın kurallarına uyma, sorumluluk alma ve sürdürme de bu alanın diğer becerilerindendir. Rivers ve ekibi, çocukların aile dışında etkili iletişim kurabilmesinin akran gruplarıyla sosyalleşmesinin önemini ve bu ortamın çocuğa daha fazla öğrenme ve tartışma olanağı vereceğini vurgular (Kızıltaş, Ertör ve Karademir, 2018). Bu bağlamda özellikle okul öncesi yaş grubunun en kıymetli ortamı anaokullarıdır. Akran etkileşimi sosyal duygusal gelişimde olduğu gibi her alanda da ciddi rol oynamaktadır.

Öz bakım alanı becerileri, çocuğun kendi kendine yemek yemesi, giyinebilmesi, elini yüzünü yıkaması, dişlerini fırçalaması, tuvalet ihtiyaçlarını ve temizliğini yapabilmesini içerir. Bunlar dışında kendine ait eşyaları toparlayıp düzenlemek, sofraya kurallarına uymak, yemekte doğru araç gereci kullanabilmek, hava şartlarına uygun giysileri seçmek, ayakkabılarını bağlayabilmek ve benzerleri sayılabilir. (MEB, 2013). Tüm bu gelişim alanları, MEB'in okul öncesi öğretim programı ve kazanım göstergeleri üzerinden okul öncesi öğretmenler tarafından takip edilir.

Günümüzde 21.yy. becerileri olarak sayılan kritik düşünme, yaratıcılık, üst düzey düşünme becerileri, problem çözme, etkili iletişim, girişkenlik ve girişimcilik, analiz etmenin yanı sıra bilgi ve teknoloji okuryazarlığı sayılmaktadır. Bu bağlamda günümüzde orta öğretim düzeyinde MEB müfredatında Bilişim Teknolojileri dersi olsa da müfredatta olmasa da etkinlik yahut atölye adıyla her düzeyde görülen Robotik-Kodlama başlığı dikkati çekmektedir. Okul öncesinde de karşılaşılan bu başlıkta robotik ve kodlama aynı anlam ya da ikiz ifadeler gibi kullanılmaktadır.

Robotik: Birden fazla mühendislik alanının birleşimi ile tasarımın iç içe geçerek oluşturduğu bir kavramdır. Robotların tasarım ve inşasından elektrik sistemine, kontrol sisteminden yazılımına dek birçok mühendislik alanını içerir.

Kodlama: “Kod” sözcüğünden yola çıkarsak simgelemek, işaretlerle göstermek anlamına gelir. İfade edilmeye çalışılan ise “Programlama”dır.

Programlama: Tasarım + Kodlama

Tasarım: Problemin çözümüne nasıl ulaşılabileceğidir.

Kodlama: Komutların doğru dizilimi

Diğer bir anlatımla programlama; insanların makinelerle iletişim dilidir. İçinde bulunduğumuz çağın ihtiyaçları, teknolojinin hızlı ilerleyişi, hemen her insanın programlama ile ilişkisi olması gerekliliğini öne çıkarmaya başlamıştır. Ancak programlama eğitimi için tek sebep bu değildir. Sayın ve Seferoğlu bilgisayar programlamayı tanımlarken, problem çözme, insan-bilgisayar/tablet/telefon etkileşimini öne çıkarır (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Programlama süreci, kavrama, analiz, genellenebilir çözüm üretme, sonuçları algoritma ve programlama dili ile kodlamayı kapsar. Lewis ve Shah'ın yaptığı araştırmada, programlamayla matematik becerisi arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Programlama için Scratch, matematik becerisi için ise bazı testler kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda logo ve görsel programlama eğitiminin üretken rolün gelişiminde etkili olduğu görülmüştür. Özellikle oyunlar için yan materyaller üretme ihtiyacı öğrencinin üretken/üretici rolünü, yeni bilgi ve tecrübe edinme sürecinin ise öğrenme motivasyonunu artırdığı gözlenmiştir. Ek olarak matematiği zayıf olan öğrencilerin bilgi-işlem (bilişimsel) düşünme becerilerini geliştirmelerine yardım ettiği de ileri sürülmektedir (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Wing, bilişimsel düşünmeyi bilgisayar birimleri kullanarak problem çözümü, sistem tasarımı ve insan davranışlarının anlaşılması olarak tanımlamıştır (Wing, 2006). Kodlama eğitiminin erken yaşlarda verilmesinin önemini vurgulandığı alan yazınlarında özellikle kodlama eğitimi alan bireylerin bilişsel düşünme becerilerinde artış olduğu, öğrencilerin düşünme stillerine, problem çözme becerilerine, motivasyon ve akademik başarılarına olumlu etkileri olduğu görülmüştür. (Ceylan ve Gündoğdu, 2018).

Özellikle üstün potansiyelli çocukların eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik olumlu algılar olduğu görülmektedir. Geleceği şekillendirilmesinde büyük rol oynayan üstün potansiyelli öğrencilerin

gerek yaşamlarında gerekse eğitim süreçlerinde bilişim teknolojilerini aktif olarak kullanmaları gerekliliği ve önemi daha da öne çıkmaktadır. PISA sonuçları göstermektedir ki, Finlandiya, Yeni Zelanda, İngiltere, ABD üstün potansiyelli, özel yetenekli öğrencilerin hazır yazılımları öğrenmelerinin yanı sıra yazılım üretimine yönelik çalışmalara yönlendirilmektedir. (Alkan, 2019).

Programlama – Kodlama Eğitimi

Programlama yukarıda da ifade edildiği gibi insan ve makinelerin iletişim kurabilmesini sağlayan komut dizgilerinin tasarlanması ve yazılması işlemidir. Bilgisayarlı ya da bilgisayarsız programlama adları verilen iki yöntem ile eğitim uygulamaları görülür. Bilgisayarsız programlama/kodlama uygulamalarında hikâye anlatımları ile algoritmanın tanımı ve işlevi öğretilmeye çalışılır (Atabay ve Albayrak, 2020). Bilgisayarsız programlama etkinliklerinin teknolojinin dikkat dağınıcılığından uzak bir şekilde öğrencilerin kinestetik öğrenme deneyimleri edindiğini savunan Webb'e karşın Bell, bu tür etkinliklerin problem çözme ve bilgisayar biliminin temel kavramlarını tanıma süreci olduğunu savunmuştur. Bu etkinliklerin somut ve sosyal öğrenme içerdiği ileri sürülmektedir (Aydoğdu, 2019). Bell ve aynı fikri savunanlara göre bu etkinlikler sayesinde bilgisayardan uzak faaliyetler ile kavramların anlaşılması ve problem çözümlerinde daha etkili düşünme gerçekleştiği, öğrencilerle daha etkileşimli ders işlendiği, çalışmaların daha ilgi çekici olduğu öne sürülmektedir. Kim ve aynı fikri savunanların ortaya koydukları yararlar listesinde ise bilgisayarsız öğrenilen bilgilerin günlük hayatta da kullanılabilir olması, etkinliklerin esnek olma özgürlüğü, iletişim odaklı uygulanması, öğrenme sorumluluğu ve stresi olmadan oyun oynanarak öğrenmenin gerçekleşmesi sıralanmaktadır (Aydoğdu, 2019). Bilgisayarsız etkinliklere örnek olarak öncelikle okuma yazma bilmeyen yaş grubu için hikâyeleştirilmiş bilmece kullanılır. Hikâye ile verilmiş probleme çözüm bulma sürecinde hangi hareket sırasının kullanılmasının bulunması sıralı düşünme becerisini geliştirmeye yönelir. Hanoi kuleleri yine benzer bir sıralı düşünme becerisiyle halkaların hangi sırayla yer değiştireceğine bağlı olarak problemi çözer. Bu etkinlik, algoritmik düşünme becerilerinden strateji oluşturma ve yazma sırasını içerir. Yine benzer bir sıralı düşünme becerisine dayalı kâğıt katlama, ip oyunu, nereye gidiyorum gibi çeşitli oyunlar sözlü iletişim ve kinestetik beceriler ile düşünme becerilerini bir arada kullanan çalışmalardır. Bunlar dışında kâğıt tabanlı çalışmalar vardır ki bunlarda ya kartlar sıralanarak ya da kâğıt üzerinde hazırlanan tablolarda bir noktadan bir başka noktaya ulaşmak için gidilecek adımların çizilmesini kapsar. Dolayısıyla tüm bilgisayarsız etkinliklerin temelinde sonuca yani çözüme ulaşmak için sorunu anlamak ve çözüme giden yolu sıralı düşünme ve algoritmasını oluşturma aşamaları bulunmaktadır.

Bilgisayarlı kodlama, adı üstünde bilgisayar kullanılarak yapılan çalışmaların tümüne verilen genel bir addır. Cep telefonu, tablet, dizüstü ya da masaüstü olması fark etmeksizin bilgisayar olarak tanımlanan tüm makinelerde çalıştırılacak programlama ortamları oluşturulmuştur ve oluşturulmaya devam etmektedir. Aynı konuşma dilleri gibi programlama dilleri de eğitim başlıkları olarak spesifik çalışma alanı olarak değerlendirilir. Programlama dili öncesinde bilgisayar okuryazarlığı yahut kullanıcılığı konularının da barındığı genel bilgilendirme süreci vardır ki ülkemizde 2012 yılında bilişim dersleri adı altında verilmeye başlanmıştır. Yazılım ifadesinin ders başlığına girmesi 2013 sonrasında ortaokul düzeyinde karşımıza çıkmaktadır. Bilişim dersi ile yazılımın birleştirilerek geçişi gibi ele alınmıştır. 2013 yılında ortaokul müfredatına konulan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi 2018 yılından itibaren ilköğretim müfredatına yerleştirilmiştir (Eryılmaz ve Deniz, 2019). 2012 yılından itibaren yüzlerce hatta binlerce öğrenciye ulaşan projeler, sosyal sorumluluk hareketleri üniversiteler, bankalar, özel firmalar ve araştırma merkezlerince yürütülmüştür. Bunlar arasında Kod Haftası, CoderDojo, Uzyens Yazılım Atölyeleri ve daha birçok girişim mevcuttur. Bu girişimler yıllarca çok sayıda çocuğu yazılımla tanıştırmış ve programlama ile ilgilenmeleri için motivasyon ve bilgi kaynağı olmuşlardır. Bilgisayarlı programlama çalışmalarında ScratchJR, Scratch, The Foos, Java, Python, C++ vb. kullanılır.

Dünyanın birçok ülkesinde programlama eğitimi uygulanmaktadır.

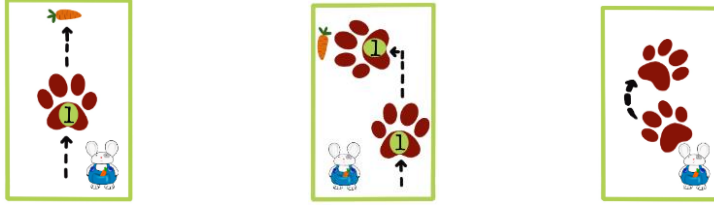
- Avustralya'da; 2014 yılından bu yana ilköğretim öğrencilerine 5 yaştan itibaren temel kodlama, 7 yaştan itibaren programlama eğitimi verilmeye başlanmıştır.
- Güney Kore'de; 2014 yılında 72 pilot okulda başlayan yazılım eğitimi, 2018'den itibaren ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır. Öğrenciler sadece standart kodlama/ programlama dersi değil, diğer dersler ve disiplinlerle ilgili çalışmalar gerçekleştirirler.
- Estonya'da; 2012'den itibaren ilköğretimde kodlama eğitimine başlanılmıştır.

- İngiltere’de; ilkokuldan itibaren 5-6, 7-11, 11-14 yaş gruplarına uygun çalışmalar hazırlanarak programlama öğretimine 2014 yılından itibaren başlanılmıştır.
- Amerika’da; 2013 yılında kurulan code.org platformu ile tüm okullarda programlama yaygınlaşmıştır.
- Finlandiya’da; 2016’dan itibaren tüm eğitimin bir parçası olmuştur.
- Kanada’da; 2017’de 6.sınıftan başlayan programlama öğretimi, sonrasında tüm seviyelere okul öncesinden liseye zorunlu ders olarak konulmuştur.
- Türkiye’de; 2013 yılından itibaren bağımsız özel kuruluşlar tarafından etkinlikler, yarışma ve festivaller, kulüp çalışmaları ile başlamıştır. Bağımsız kuruluşlar ve grupların etkinlikleri dışında 2018 yılından itibaren MEB tarafından öğretim programları ve kurs programları ile devlet kontrolünde çalışmalar sürdürülmektedir.

Kodlama/programlamadan önce Bilişim Teknolojileri olarak var olan MEB dersi içeriği bu konu ile pek de uyumamaktadır. İçerik olarak bekleneni vermediği açıktır. Bu sebeple bu ders Bilişim Teknolojisi programlama dersi olarak kabul edilmeyebilir. Bilişim teknolojileri dersinin kazanımları altında günlük yaşamdaki önemine vurgu yapılır. Akabinde donanımı tanıma ve veri yönetimi ile devamı gelir. Etik değerlere ve dijital vatandaşlığa vurgu yapan kazanım listesi bilgisayar ağları ve internetin tanınmasıyla başlıklandırılır. Ürün oluşturma alanında görsel işleme programları ve kelime işlemci programları üzerinden tanıma önemsenir. Sunu programları sonrasında problem çözme becerisindeki ek kazanımlar devreye girer. Burada algoritma kavramı ve akış şemasını anlamak ve açıklayabilmek vardır. Özellikle blok tabanlı program ve ara yüz kavramları ile tanışır öğrenci. Bu konu başlıkları 5.sınıf itibarıyla verilir. 6.sınıfta bu konuların bazıları tekrarlanırken işletim sistemi bilgisi ve tabloları programlarının eklendiği görülür (MEB, 2018). Ancak bu çalışmanın 5.sınıfta verilmeye başlanması bir tarafa, ilkokulda verildiğinde bile özellikle sosyoekonomik çevreye bağlı olarak bilgisayarlı evlerde büyüyen çocukların gerek telefon, tabletler gerek se bilgisayar oyunları oynarken bu ders kazanımlarından birçoğunu kendiliğinden öğrendiği görülmektedir. Dolayısıyla bu kazanımları vermek için 5.sınıf ya da ilkokul yaşları çok da erken değildir denilebilir. Okul öncesi dönem içinde bulunduğumuz çağ için kaçınılmaz şekilde yoğun kazanım dolu eğitim verilmesi gereken bir süreç olarak önemini artırmıştır. Doğru yöntemlerle verilmeyen bu kazanımların yerini çocukların yanlış öğrenme modelleri ile alışkanlığa dönüşebilecek davranışlar almaktadır. Bu şekilde bir durum önce bireyin yanlış yetişmesi buna bağlı olarak da toplumun okuryazar değil tüketir bir toplum olmasına yönelten bir yaklaşım olmaktadır. İşte bu sebeplerden okul öncesinde teknoloji ile tanışma ve özellikle programlama ve bilgisayar kullanma becerisi çocuklara üretken, yaratıcı ve problem çözücü bilinçle verilmelidir. Problemi çözebilmek için önce sorunu anlamak ve çözüm yöntemi için ihtimalleri düşünebilmek gereklidir. Bu düşünce sistemi yaratıcılığa ihtiyaç duyar. Ve yaratıcı düşünmeyi destekler, güdüler. Çözüm için organizasyonun tüm elemanları ve düşünsel sistem üyelerinin iş birliği olmalıdır. Eldeki bilgileri ve elemanları doğru sıraya koyma ve hangi sıralı dizginin çözüme ulaştırılacağına ulaşmak, algoritmik düşünmeyi geliştirir. Tüm bu süreç gerek heyecanı gerekse eğlencesi ile motivasyonu, keyif alınan oyun ve öğrenme işi ilgiyi, başarıya duygusu özgüveni, sağ-sol-ileri-geri kavramsal unsurlar duyuşsal gelişimi destekler. Programlamanın hedef konusu ve tüm bu yan beceri ve gelişim alanları beynin ve bilincin açılması, aydınlanması ile akademik başarıyı da olumlu etkiler.

Okul öncesi düzeyde her ne kadar okuma yazmayı erken öğrenebilen çocuklar olsa da genel olarak okuryazar olunmayan yaşlar olması sebebiyle başlangıçta bilgisayarsız kodlama öne çıkmaktadır. İlkokul ile okuryazarlık düzeyine geçildiği düşünülse de İlkokul 1.sınıfta henüz öğrenme dönemi olarak düşünüldüğü için okur yazarlık düzeyi 2.sınıftan itibaren ciddi şekilde kabul edilebilir.

Bilgisayarsız kodlamada kullanılan çalışmaların çoğu kâğıt üzerinde işaretler ile komutları yerine getirme temelli oyunlar kullanılmaktadır. Eşleştirme, karşılaştırma kazanım temelli kullanılan bu etkinlikler okul öncesi çocuklar için renkli ve resimlerle canlandırılmaya çalışılmaktadır. Bu bildiride de odak olarak ele alınan çalışma bilgisayarsız kodlama çalışmaları grubuna da dâhil edilebilecek olan Kankabot’tur.



Görev kartları, Kankabot'un göreve başlama noktasını, görevini ve hareket edeceği, varacağı hedefi verir.



Kankabot ile iletişim kurmayı sağlayan ÖĞREN ve OYNA tuşları, yanlış hareket-komut verildiğinde hata sinyali vermesi, hedefe vardığında alkışlarla tebrik etmesi, sınırları, kuralları, odaklanmayı eğlenceyle birleştirmektedir. Programlamanın temel kazanımları okul öncesi bilişsel, dilsel, gelişim alanları da desteklenmektedir. Bu şekilde kazanımlar artmakta, çocuğun eğlenerek çok daha fazla kazanıma ulaşması sağlanmaktadır.

Bu oyun sayesinde oyuncu öncelikle Kankabot'un hedefe götürecek kartları doğru sıralayarak bir algoritma hazırlamış olur. Gerek algoritma ile gerekse görev kartında verilen işlemin doğru cevabını bularak problem çözme, görev kartları ile parkur arasındaki ilişkiyi kurma, eşleştirme, renk ve geometrik şekilleri tanıma, sayıları ve aritmetik işlemleri öğrenme, parkur üzerinde başlangıç noktasından hedefe gidecek yolu oluşturmada sıralı düşünme algoritma, Kankabot'un hareket takibi, geometrik şekiller, aritmetik ve İngilizce kelimeleri öğrenme ve daha birçok etkinlik unsuru ile bilişsel, görsel ve düşünsel algı alanlarında kazanımlar söz konusudur.

Kazanımlar:

- Bireysel / grup oyunu
- Parkurların içerikleri / geometrik şekil, aritmetik, sözcük, renk vs.
- Görev kartları ile problem belirleme ve problem çözme
- Sıralı düşünme
- Sağ-sol, ileri-geri kavrama
- Sayıları tanıma, aritmetik işlemleri yapma ile bilişsel gelişim
- Sınırları fark etme
- Kurallara uyma
- Öğrenmeyi, hatalardan ders çıkarmayı bilme eğlenceli hale getirme
- Bilgisayarda ve elde farklı ortamlarda aynı düşünme yöntemlerini kullanabilme
- Robotun çalışma sistemini algılama
- Komut ve eylem – neden sonuç ilişkisini anlama

Yukarıda aktarılan tüm kazanımlar Kankabot'un parkuru, görev ve komut kartları eşliğiyle okul öncesi eğitim programının gelişim özellikleri ve kazanımları ile uyum göstermekte ve bu alanların gelişimlerine destek olmaktadır. Kankabot'un okul öncesi kazanımları genelinde gelişim alanları özelindeki ortak kazanımları şöyle özetlenebilir.

Bilişsel alanda;

- Nesne/durum/olaya dikkatini verme,
- Tahminde bulunma,
- Sayma,
- Eşleştirme,
- Yönergeleri anlayıp uygulama,
- Geometrik şekilleri tanıma,
- Örüntü oluşturma,
- Parça bütün ilişkisini kavrama,
- Basit toplama-çıkarma işlemleri yapma,
- Neden-sonuç ilişkisi kurma,
- Problem çözme,

Dilsel alanda;

- Dili iletişim için kullanma,
- Sözcük dağarcığını geliştirme,
- İzlediklerinin anlamını kavrama,
- İzlediklerini ifade etme,
- Yön bilgisini sözlü aktarma,

Sosyal Duygusal alanda;

- Duyguları açıklama,
- Duygularını gösterme,
- Hakları dile getirme ve koruma,
- Bir görevi başarmak için motivasyonunu güçlendirme,
- Sorumluluklarını yerine getirme,
- Sıra bekleme,
- Kurallara uyma,
- Ortamda yaşanabilecek sorunları çözme,

Motor alanda;

- Nesne kontrolü sağlama,
- Kas kullanımı gerektiren hareketleri yapma,

Öz bakım alanda;

- Yaşam alanlarında düzenleme yapma,
- Kullandığı eşyaları yerine koyma ve çevresini düzenleme,
- Araç-gereçler kullanabilme,
- Kazalardan korunma bilgileri edinme... (MEB, 2013)

Tüm bu kazanımlar, bireyin gelişimine genel gelişim alanları açısından da bilişimsel gelişim anlamında da ciddi katkılar sağlamaktadır.

Kankabot oyununun her çocuğa ulaşabilmesi amacıyla bir uygulamaya çevrilmesi de yine tasarımcı tarafından düşünülmüş ve hayata geçirilmiştir. www.kankabot.com adresi üzerinden indirilerek ücretsiz olarak kullanılabilen uygulama, yine okul öncesi ve ilkokul öğrencileri için keyifli bir oyun niteliğindedir. Parkuru seçerek oyun türünü belirleyen oyuncu, ekranda beliren görev kartı ve ekran çevresine yerleştirilmiş komut kartlarını seçmek suretiyle Kankabot oyun kurallarını aynı şekilde uygulayabilmektedir.



Kankabot'un dijital versiyonu ile düzlemde Kankabot'un hareketleri oyuncu tarafından farklı açılardan, farklı yönlerden düşünülmek zorundadır. Bu da oyuncuya farklı boyutlardan bakabilme ve düşünebilme becerisi katar. Ayrıca bilgisayar başında sadece oyun oynama amacıyla tüketici modda kalmak yerine hem düşünme becerileri hem aritmetik hem de algoritmik düşünme gibi farklı amaçlara hizmet eden eğlenceli bir etkinlik gerçekleşmiş olur.

Özellikle uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin farklı alanlardaki çalışmalarının yerini alan Kankabot Pandemi döneminde çocukların bilgisayar başında geçirdikleri pasif süreci farklı kılmış, çocukların eğlenerek öğrenmelerini aktif hale getirmiştir.

Bir başka açıdan bilgisayarsız kodlama çalışmasını bilgisayara taşıyan Kankabot uygulaması, her iki ortamda da aynı düşünceyi nasıl farklı perspektifle geliştirebileceğini de öğretebilmektedir. Bu şekilde algoritmik düşünmenin temelini öğrenen birey bu oyunun bir üst basamağında programlama dil çalışmalarına rahatlıkla geçebilmektedir. Bu aşamanın en büyük avantajı sadece algoritmik düşünme ve kodlama-programlama dillerini öğrenmeye hizmet etmek değildir. Aynı zamanda çok yönlü alan kazanımları ile öğrencinin farklı zekâ türlerinin de gelişimini destekler.

Sonuç olarak bu çalışma bilgisayarlı ve bilgisayarsız kodlama-programlamaya ortak bir örnek oluşturmaktadır. Kazanımları ve oyunu oluşturan unsurlar itibariyle oyuncuya çoklu katkılar sağladığı görülmektedir. Öğrencilerin tekli yönde bir kazanım amacıyla dâhil edilmesi yerine Kankabot'ta olduğu gibi çoklu katkılar ile ve oyun temalı bir eğitim etkinliğine dâhil edilmesi öğrencinin eğlenerek öğrenmesini sağlamaktadır. Kankabot'un temel kazanım başlığının bilişimsel ve kodlama olmasının yanı sıra yan unsurlarının da en az kodlama kadar önemsenerek uygulamaya dâhil edilmesi bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Gerek Kankabot uygulaması gerekse bu uygulamayı, kazanımlarını, eğitimsel ve bilişimsel katkı başlıklarını aktardığım bu bildiri ile teknoloji, programlama eğitimi, eğitim araştırmaları, bilişim çalışmalarına dair yapılan çalışmalara bir katkı sağlaması amacıyla paylaşılmıştır.

Kaynaklar

- Alkan, A. (2019). Özel yetenekli öğrencilerin bilgisayar oyunları destekli kodlama öğrenimine yönelik tutumları. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(223), 113-128.
- Atabay, E., & Albayrak, M. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarına oyunlaştırma ile algoritma eğitimi verilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(3), 856-868.

- Aydoğdu, E. (2019). *Bilgisayarsız etkinlikler sürecinde öğrencilerin algoritmik düşünme becerilerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon.
- Ceylan, V. K., & Gündoğdu, K. (2018). Bir olgu bilim çalışması: Kodlama eğitiminde neler yaşanıyor?. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2).
- Durmuşoğlu, M. C. (2013). Okul öncesi eğitimde bilişsel gelişim ve etkinlikler. *Cito Eğitim Kuram ve Uygulama*, 19, 18-30.
- Eryılmaz, D., Geyik, M., Uladı, G., & Öztürk, M. (2019). 36-72 aylık çocukların dil gelişim özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 265-277.
- Eryılmaz, S., & Deniz, G. (2019). Türkiye’de programa eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi: Bir betimsel analiz çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(4), 319-338.
- Kızıлтаş, E., Ertör, E., & Karademir, A. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin hazırladıkları etkinlik planlarında sosyal ve duygusal gelişim alanına yer verme düzeyi. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, VIII(1), 247-257.
- MEB. (2011). *Gelişim alanları*. Ankara: MEB Aile ve Tüketici Hizmetleri.
- MEB. (2013). *MEB okul öncesi eğitimi programı*. Ankara.
- MEB. (2018). *Bilişim teknolojileri yazılım dersi öğretim programı ortaokul 5-6.sınıflar*. Ankara.
- Ramazan, O., & Demir, S. (2011). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 36-48 aylık çocukların bilişsel gelişim düzeyleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Uluslararası E-Dergi*, 1(2), 83-98.
- Sayın, Z., & Seferoğlu, S. S. (2016, Şubat 3-5). *Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi*. Adnan Menderes Üniversitesi Akademik Bilişim Bildirisi, Aydın.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communication of The Acm*, 49(3), 33-35.

11-18 Yaş Arası Ergenlerin Göç Hakkındaki Algılarının Değerlendirmesi

Berkay Dökel

Dokuz Eylül Üniversitesi, berkay.dokel@ogr.deu.edu.tr

Mustafa Çağatay Yiğit

Dokuz Eylül Üniversitesi, mustafacagatay.yigit@ogr.deu.edu.tr

Doç. Dr. Zekavet Kabasakal

Dokuz Eylül Üniversitesi, zekavet.kabasakal@deu.edu.tr

Özet

Göç insanlık tarihi kadar eski ve insanla beraber varlığını korumakta olan bir kavramdır. Göç ister bireyin kendi isteğiyle ister zorunlu olarak gerçekleşsin, birey ve çevresinde belli başlı değişimlere sebep olmaktadır. Genel olarak çocuk ve ergenler göç yaşantısından daha olumsuz etkilenmektedirler ve bu süreç içerisinde uyum problemleri ile davranışsal, ruhsal ve duygusal alanlarda problemler yaşama açısından yetişkinlere göre daha fazla risk altındadırlar. Önemli bir gelişim dönemi geçiren ergen ve çocuklar için göç süreci fiziksel, sosyal ve kültürel yönden büyük etkilere sahip olabilmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı göç yaşantısına sahip olan ve olmayan ergenlerin göç ve göçe ilişkin süreçlere dair algı ve görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme kullanılmış olup, öğrencilerin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile kayıt altına alınmıştır. Görüşme soruları Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanından 5 uzmanın görüşü alınarak hazırlanmıştır. Çalışma grubu 11-18 yaş arası, 18'i (14 kız, 4 erkek) göç yaşantısına sahip olmayan, 11'i ise (6 kız, 5 erkek) ise göç yaşantısına sahip olan toplam 29 öğrenciden oluşmaktadır. Görüşmelerin her biri ortalama 15 dakika sürmüştür. Göçün ne olduğu sorulduğunda öğrencilerin büyük çoğunluğu göçü bir yerden bir yere gitmek zorunda olmak olarak tanımlamaktadırlar. Özellikle göç yaşantısı olan öğrenciler göçü savaş ve baskıdan kaçış olarak görmektedirler. Göçün olumlu tarafları için öğrenciler genel olarak yeni bir hayat kurma şansı, güvende olma ve yeni bir kültürü tanıma durumlarını sayarken göçün olumsuz tarafları içinse dil ve kültürü öğrenmedeki zorluklar, ayrımcılığa maruz kalma, vatanından ve sevdiklerinden ayrılma ile yeni yaşama uyum sağlamadaki zorlukları neden göstermekte ve göç yaşantısı olan ve olmayan öğrenciler göçmenlerin kolay uyum sağlaması için dil ve kültüre yönelik eğitimler düzenlenmesi, göçmenlere yönelik önyargısız ve hoşgörülü bir tutum sergilenmesi ve göçmenlerin sosyalleşmesine yönelik çalışmalar düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedirler. Son olarak öğrencilerin çoğu göçmen bir arkadaşına sahip olduklarını ve neredeyse tamamıysa göçmen bir arkadaşları olmasını istediklerini ifade etmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Göç, ergenler, algı.

Abstract

Migration is a concept that is as old as human history and preserves its existence with people. Whether migration occurs voluntarily or forcedly, it causes certain changes in the individual and his environment. In general, children and adolescents are more adversely affected by the migration experience, and they are at higher risk than adults in terms of adaptation problems and problems in behavioral, mental, and emotional areas during this process. The migration process can have great physical, social, and cultural effects for adolescents and children who have undergone an important developmental period. In this context, the aim of the research is to evaluate the perceptions and views of

adolescents who have and do not have a migration experience about migration and migration processes. Interview, one of the qualitative research methods, was used in the study, and the opinions of the students were recorded with a semi-structured interview form. Interview questions were prepared by taking the opinions of 5 experts from the field of Psychological Counseling and Guidance. The study group consisted of 29 students aged 11-18, 18 of whom (14 girls, 4 boys) did not have a migration experience, and 11 (6 girls, 5 boys) had a migration experience. Each interview lasted an average of 15 minutes. When asked what migration is, the majority of students define migration as having to go from one place to another. Especially students who have a migration experience see migration as an escape from war and oppression. For the positive sides of migration, the students generally count the chance to start a new life, being safe and knowing a new culture and for the negative sides they count difficulties in learning the language and culture, exposure to discrimination, separation from their homeland and loved ones, and difficulties in adapting to a new life. Students with and without immigration experience state that language and culture trainings should be organized for immigrants to adapt easily, a non-judgmental and tolerant attitude should be exhibited towards immigrants and activities for the socialization of immigrants should be organized. Lastly, most of the students state that they have an immigrant friend and almost all of them want to have an immigrant friend.

Key Words: Migration, adolescents, perception.

Giriş

Göç insanlık tarihi kadar eski ve insanla beraber varlığını korumakta olan bir kavramdır (Cengiz, 2015). Ekonomik, toplumsal ya da kişisel sebepler sonucu yaşanan yerden başka bir yere hareket etme, yeni bir hayat kurma ve belli bir süre boyunca orada yaşama göçün en temel tanımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Göç ister bireyin kendi isteğiyle ister zorunlu olarak gerçekleşsin, birey ve çevresinde belli değişimlere sebep olmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde insanlar istemedikleri halde devletlerin ekonomik, siyasi veya sosyal uygulamaları neticesinde göç etmek zorunda bırakılmışlardır (Tamer Aker, 2006). Göç sürecinin ne sebeple yaşandığı bilindiğinde, göçün etki seviyesi de daha rahat anlaşılabilir (Ekici ve Tuncel, 2015). Bu sebeple farklı araştırmacılar göçe farklı açılardan yaklaşarak çeşitli sınıflandırmalara gitmektedirler. Petersen (1958) göçü beş farklı tür altında ele almaktadır:

1.İlkel Göç: Ekolojik bir olay veya değişim sonucunda ortaya çıkan göç hareketini tanımlamaktadır. İlkel göçler geçmiş çağlarda daha çok yeni ve verimli araziler bulmayı amaçlarken modern çağ ile beraber yerini şehir vb. yerleşim yerlerine göç etmeye bırakmıştır.

2.Zorunlu ve Yönlendirilmiş Göç: Bireylerin yaşadıkları bölgede, baskı görmeleri ve zorlanmaları sonucu kendi istekleri dışında göç etmesi *zorunlu göç* olarak adlandırılmaktadır. *Yönlendirilmiş göçün* zorunlu göçten farkı ise bireylerin bu kararı kendilerinin almasıdır. Diğer bir ifadeyle zorunlu göçte bireyler maruz kaldıkları dış etmenlerin yanı sıra zorla göç ettirilmekteyken yönlendirilmiş göçte dış etmenlere maruz kaldıktan sonra göç etme yoluna başvurmaktadırlar.

3.Özgür Göç: Bireylerin kendi isteğiyle seçtiği, gruplar ya da kitleler halinde olmaktan çok bireysel olarak gerçekleşen göçleri kapsamaktadır. Yeni bir iş ya da eğitim fırsatı sonucu veya buna benzer durumlarda tercih edilen göçler bu sınıflandırma içerisinde yer almaktadır.

4.Kitlese Göç: Globalleşme, teknolojinin gelişmesi ve bu doğrultuda ulaşım ve iletişimin daha ulaşılabilir ve kolay hale gelmesi sonucunda ortaya çıkan, kitleler halinde gerçekleşen göçleri kapsamaktadır. Özellikle bir bölgeye daha önceden göç etmiş olan bireylerin ya da grupların oluşturdıkları güvenilir ortam bireylerin bu tür göçleri gerçekleştirebilmesini kolaylaştırmaktadır.

Öztürk ve Altuntepe (2008) göçün sebepleri bakımından gönüllü veya zorunlu olarak gerçekleşebildiğini, aynı ülke içinde bir yerden bire yere göç edilmesi sonucu iç göç; farklı bir ülkeye göç edilmesi sonucunda ise dış göç olarak adlandırıldıklarını belirtmektedir. Güllüpinar (2012), göçe daha detaylı biçimde yaklaşmakta ve göçlerin belli yönlerden farklılaştığını vurgulamaktadır.

Göç ile İlgili Parametreler	Göç Türü
Göçün amacı	Ekonomik Göç Ekonomik Olmayan Göç
Göçün süresi	Sürekli Göç Geçici Göç

Göç eden bireyin yerleşim yeri	Transit Göç Yerleşik Göç
Göç eden bireyin yasal statüsü	Yasal (Legal) Göç Kaçak (İllegal) Göç
Göç eden bireyin özellikleri	Vasıflı Göç (Beyin Göçü) Vasıfsız Göç

Göçe dair sınıflandırma ve yaklaşımlara bakıldığında göç ve göç edenlerin tanımsal düzeydeki konumlarının değişiklik gösterdiği görülmektedir. Güreşçi (2016), iç göç ve dış göçün ortak ve farklı yönleri olduğunu belirtmekte, sonuçları bakımından her iki göç türünün de önem taşıdığını vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra araştırmacı önemli bir nokta olarak dış göç kapsamında farklı dil, din, yaşayış ve hukuki sistemlerin sürece dâhil olması dış göç kararı alan bireylerin daha ihtiyatlı ve kötümser bir tutuma sahip olabildiklerinin altını çizmektedir.

Uluslararası hukuk, ülkelerini yeni bir yaşam arama amacıyla terk eden kişileri içinde bulundukları bağlama bağlı olarak mülteci, sığınmacı ve göçmen olmak üzere üç kavram üzerinden konumlandırırmaktadır (Çetin, 2017). Göç etme sebepleri açısından bakıldığında göçmenler ekonomik, eğitimsel ve ailevi sebeplerle göç ederken mülteciler savaş, din veya siyasi düşünceleri nedeniyle zulme uğrama korkusu ile göç etmektedirler. Sığınmacıların mültecilerden tek farkı ise kaçtıkları ülkedeki yetkililer tarafından henüz mülteci statüsünde görülmemeleridir (Bugay, Karakedi ve Erdur Baker, 2018).

Hangi sınıflandırmada yer alırsa alsın göç bünyesinde belli başlı zorluklar taşımaktadır. Bu açıdan incelendiğinde göç temelde sadece bir yer değiştirme hareketi olmakla kalmayıp göç edenlerin yaşamlarında ve ilişkilerinde değişimlere sebep olan ve bazı durumlarda kuşaklar boyunca etkisini koruyan bir süreç olarak değerlendirilmelidir (Karataş vd., n.d.).

Özellikle zorunlu göç yaşantısı diğer birçok alanda sebep olduğu sonuçların yanı sıra ciddi psikolojik etkilere de sahip bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu etkiler göçmen ve/veya mültecilerde görüldüğü gibi çocuklarında da belirgin biçimde kendisini göstermektedir (Anagnostopoulos, Vlassopoulos ve Lazaratou, 2006). Uluslararası Göç Organizasyonu Dünya Göç Raporu (2020) verilerine göre 1970 yılında dünya genelinde, sayısı 84.460.125 olan uluslararası göçmen sayısı 2019 yılı itibarıyla 271.642.105'e ulaşmış durumdadır. Bu sayının yaklaşık 40.000.000'unun ise 20 yaş altı göçmenler oluşturmaktadır.

Çocuk ve ergenler göç yaşantısından daha olumsuz etkilenmektedirler ve bu süreç içerisinde uyum problemleri ile; davranışsal, ruhsal ve duygusal alanlarda problemler yaşayabilme açısından yetişkinlere göre daha fazla risk altındadırlar (Magwaza, 1994; akt. Gün ve Bayraktar, 2008; Huang, Calzada, Cheng ve Brotman, 2012; Stevens, Walsh, Huijts, Maes, Madsen, Cavallo ve Molcho, 2015). Bunun sebebi göçün ani ve oldukça hızlı biçimde çevre değişimleri içermesine bağlanabilmektedir. Önemli bir gelişim dönemi geçiren ergen ve çocuklar için göç süreci fiziksel, sosyal ve kültürel yönden büyük etkilere sahip olabilmektedir (Kalkın, 2009). Özellikle mülteci gençler ülkelerinde savaşa şahit olmuş, yakınlarını kaybetmiş, onlardan ayrı kalmış, açlık, susuzluk çekmiş ve rutin yaşamlarıyla eğitim süreçlerinden mahrum kalmış olabilmektedirler (Bean, Derluyn, Eurelings Bontekoe, Broekaert ve Spinhoven, 2007). Toplumsal yaşamda dışlanan ve toplum içinde öteki haline getirilen mültecilerin dünya genelinde bir yalnızlığa hapsedilmeleri sonucu oluşan olumsuz tutumların değişmesi, insanlarda genel olarak olumsuz bir etki uyandırarak göç olgusu ile ilgili temel kavramların bilinmesi ve bu olgunun anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Çetin, 2017; Topkaya ve Akdağ, 2016).

Bu bağlamda araştırmanın amacı göç yaşantısına sahip olan ve olmayan ergenlerin göç ve göçe ilişkin süreçlere dair algı ve görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme kullanılmış olup, öğrencilerin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile kayıt altına alınmıştır. Görüşme soruları Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanından 5 uzmanın görüşü alınarak hazırlanmıştır. Çalışma grubu 11-18 yaş arası, 18'i (14 kız, 4 erkek) göç yaşantısına sahip olmayan, 11'i ise (6 kız, 5 erkek) ise göç yaşantısına sahip olan toplam 29 öğrenciden oluşmaktadır. Görüşmelerin her biri ortalama 15 dakika sürmüştür.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma tekniklerinden biri olan görüşme tekniği kullanılmaktadır. Görüşme tekniği nitel araştırmalarda kullanılan ve temel yöntemlerden biri olarak kabul edilen görüşme tekniği detaylı biçimde veri toplanmasına olanak sağlamaktadır (Çokluk, Yılmaz ve Oğuz, 2011; Tekin, 2006). Görüşme tekniği kendi içerisinde uygulama esnasında izlenmesi gereken kurallara bağlı olarak; yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve yarı-yapılandırılmış olmak üzere üç alt türe ayrılmaktadır. Görüşmelerin genellikle yarı-yapılandırılmış formatta yürütüldüğü görülmektedir (Karasar, 2012). Bu doğrultuda araştırmada yarı-yapılandırılmış görüşme formatı izlenmektedir.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu yaşları 11 ile 18 arasında değişen, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim görmekte olan, 19'u kız (% 65) , 10'u erkek (%35), toplam 29 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrenciler çalışmaya ailelerinin bilgisi dâhilinde katılmıştır. Göç yaşantısına sahip olmayan 18 öğrencinin 14'ü kız, 4'ü erkek; göç yaşantısına sahip olan 11 öğrencinin ise 5'i kız 6'sı erkektir.

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Çalışma verileri yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Form 2'si demografik bilgi, 6'sı ise öğrencilerin göçe dair algılarına yönelik toplam 8 sorudan oluşmaktadır. Görüşmelerin her biri ortalama 15 dakika sürmüştür. Araştırma verileri içerik analizi bağlamında incelenmektedir. İçerik analizi nitel araştırma yöntemlerinde sıklıkla kullanılan önemli bir analiz yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. İçerik analizi araştırma verilerinin mantıksal bir çerçevede, hedeflenen doğrultuda ele alınmasını sağlamakta ve verilerin düzenlenerek ortaya çıkan bulguların betimleyici bilgiler ortaya konmasına imkân tanımaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018).

Bulgular

Nicel Bulgular

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Bilgileri

Göç Yaşantısına Sahip Olan			Göç Yaşantısına Sahip Olmayan		
Cinsiyet			Cinsiyet		
	<i>n</i>	<i>%</i>		<i>N</i>	<i>%</i>
Kız	5	45	Kız	14	78
Erkek	6	55	Erkek	4	22
Yaş			Yaş		
	<i>n</i>	<i>%</i>		<i>N</i>	<i>%</i>
11	-	-	11	3	18
12	1	9	12	6	34
13	1	9	13	3	18
14	1	9	14	-	-
15	-	-	15	-	-
16	5	46	16	2	12
17	2	18	17	3	18
18	1	9	18	-	-

Tablo 1’de görüldüğü üzere, her iki grup için de katılımcılar arasında kızların sayısı erkeklerin sayısında göre daha fazladır. Yaş dağılımı bakımından ise göç yaşantısına sahip olan katılımcılarda 11 ve 15 yaşlarında; göç yaşantısına sahip olmayan katılımcılarda ise 14, 15 ve 18 yaşlarında katılımcı bulunmamaktadır. Her iki grup için de 15 yaşında katılımcı bulunmadığı görülmektedir.

Nitel Bulgular

Görüşme sorularından ilki olan “Göç ne demek, bu konuda ne düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde genel olarak göçün bir yerden başka bir yere yönelik olarak gerçekleşen bir yer değiştirme hareketi olarak tanımlandığı, istek ve ihtiyaçlar dâhilinde olabileceğinin ancak genellikle zorunlu bir biçimde gerçekleştiğinin belirtildiği görülmektedir. Bunlar dışında kalan birkaç cevapta ise katılımcılar göçün devletin bir yaptırımı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 2.

Birinci Soruya İlişkin Temalar

Soru 1: Göç ne demek, bu konuda ne düşünüyorsunuz?
Yer Değiştirme
Olumsuz Yaşantılar
İhtiyaçlar

Yer değiştirme teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K9: Göç belli bir neden veya istekle bir yere gitmek, hareket etmektir. Bence göç üzücü bir durumdur çünkü girdiğimiz ortama alışmak zor ve uzun bir süreçtir ve yeni ortama alışmak güç bir durumdur.

K11: İnsanların kendi yurdundan ayrılıp başka yerlere gitmesidir. Bazı durumlarda iyi bir şeydir. Biz de Erzurum'dan göç ettik.

Yer değiştirme teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K15: İnsanların veya hayvanların temelli olarak yer değiştirmesi

K14: Bir yerden bir yere göçmek demek. Kuş göçleri benim ilgimi çeker. Zor olmalı bir yerden kopmak. Suriyeli arkadaşlar var mesela. Savaş yüzünden geliyor. Babam da Mardin'den Erzurum'a oradan da İzmir'e gelmiş. Benim kardeşim de farklı şehirlerde doğdu. Ben İzmir'de doğmuşum.

K17: Göç bir yerden bir yere gitmektir. Bu isteyerek de olur zorunlu durumlarda istemeyerek zorla da olur.

Olumsuz yaşantılar teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K8: Savaş ve baskıdan, terör örgütlerinin baskısından, sanayinin gelişmemesinden kaynaklanan maddi sıkıntılara bağlı olarak iş alanları gelişmemişse aileler gelişmiş olan yerlere gitmek ister.

Olumsuz yaşantılar teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K2: Bir topluluğun yaşadığı yerde sorun çıkmasından veya nedensiz bir şekilde yaşadığı ülkeden başka ülkelere gitmesine denir.

K3: Yaşadığımız yerdeki ekonomik sıkıntı, yönetimdeki baskı ya da iş bulamama nedeniyle yaşadığımız yerden daha iyi imkânları olan yerlere göç etmek.

İhtiyaçlar teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K1: Göç bir yerden bir yere gitmeye denir. Yaşam şartlarının kötü olmasından, iş olanağı olmamasından veya tayin olma sonucunda insanlar göç eder.

K5: Göç bence ihtiyaçlarım karşılanmadığı zaman başka bir ülkeye gitmek. Savaştan dolayı buraya geldiğim için olumsuz düşünüyorum.

İhtiyaçlar yaşıntılar teması için göç yaşıntısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K7: İnsanların istek ve ihtiyaçları üzerine bulundukları yerden başka bir yere gitmesi.

K18: İnsanların bir yerden başka bir yere gitmesi, iş için, meslek edinmek için yer değiştirmesi.

İkinci soru olan “Göçün olumlu tarafları nedir?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde yeni fırsatlara sahip olma şansı, daha iyi yaşam şartları, can güvenliği ve yeni bir kültürü tanıma fırsatının katılımcıların cevaplarının genel çerçevesini oluşturduğu görülmektedir. Göç yaşıntısına sahip olmayan bir katılımcı ise göçe dair hiçbir olumlu yön göremediğini belirtmektedir.

Tablo 3.

İkinci Soruya İlişkin Temalar

Soru 2: Göçün olumlu tarafları nedir?
Yeni Fırsatlar
Daha İyi Yaşam Şartları ve Güvenlik
Yeni Bir Kültür

Yeni fırsatlar teması için göç yaşıntısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K1: Göç ettikten sonra farklı insanlar tanıyoruz. Benim geldiğim yerde etkinlik ve aktivite olanağı yoktu. Fakat burada istediğim her şeyi yapabiliyorum. Geldiğim yerde akşam 5'e, 6'ya kadar dışarıda olunca babam ve abilerim kızılıyordu. Burada gece 12'ye kadar dışarıdayım.

K9: Göç etmek bir nevi yeni bir hayata başlamak gibidir. Eski yaşıntımızdan öğrendiklerimizle, yaşadıklarımızla hareket ederek bize daha güzel bir hayat şansı sunar.

Yeni fırsatlar teması için göç yaşıntısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K9: Hayata başka taraftan bakabilir. Yeni bir ülkede en baştan yeni bir hayat kurması.

Daha iyi yaşam şartları ve güvenlik teması için göç yaşıntısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K3: Okula gidiyorum, başka bir dil öğreniyorum. Kendimi güvende hissediyorum.

K10: 10. İnsanların yaşam şartları daha iyi bir hale geliyor. Ekonomik açıdan iş, para, meslek gibi konularda daha verimli olabiliyorlar.

Daha iyi yaşam şartları ve güvenlik teması için göç yaşıntısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K5: Göç edenler savaştan kaçtıkları için onların daha iyi bir şekilde gittikleri yerde yaşamaları, savaşla karşılaşmamalarıdır.

K15: Maddi anlamda iş sağlar. Eğitim almalarını sağlar. Yeni kültürler öğretir. Arkadaşlar doğar.

Yeni bir kültür teması için göç yaşıntısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K5: Yeni bir dil öğrenmek, bulunduğum toplumun kültürünü öğrenmek. Bunlar göçün olumlu tarafları bana göre.

K8: Örneğin küçük bir köydeyse, büyük bir yere taşınmışsak para kazanma olanağımız artabilir. Yenilikler edinilebilir, insanların kültürel değerlerini yeniden keşfetmesini sağlayabilir. Başka insanların yaşayışı hakkında da bilgi sahibi olmamızı sağlayabilir.

Yeni bir kültür teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K3: Farklı yerlerdeki kişilerin bizim bulunduğumuz yerlere göç etmesiyle kültürel olarak insanlar birbiriyle etkileşime girerek kültürleri tanıyabilir, yemek alışkanlıkları, dillerini öğrenebiliriz.

K16: Yeni yerler görmek ve yeni insanlar tanımak. Sonuçta başka bir kültür öğrenip ufku genişler.

Üçüncü soru olan “Göçün olumsuz tarafları nelerdir?” sorusuna verilen cevapların genel olarak vatan, memleket vb. özlemi ile ekonomik, kültürel ve uyum sağlamaya ilişkin sorunlarla alakalı olduğu görülmektedir. Özellikle göç yaşantısına sahip olmayan katılımcılardan bazılarının göç alan bölgede ekonominin kötü etkileneceğini vurguladığı göze çarpmaktadır. Yine göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların önemli bir kısmı göçmenlerin dışlanma ve ayrımcılığa maruz kaldığını ya da kalabileceğini belirtmektedir.

Tablo 4.

Üçüncü Soruya İlişkin Temalar

Soru 3: Göçün olumsuz tarafları nelerdir?
Özlem
Uyum Sorunu

Özlem teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K1: Akrabalarımın uzaklaşmak zorunda kaldım. Onları özliyorum. Doğduğum ve büyüdüğüm evi terk etmek zorunda kaldım.

K5: Doğduğum, büyüdüğüm ve yaşadığım yerden ayrılmak. Benim için çok kötü çünkü arkadaşlarımı ve memleketimi özliyorum.

Özlem teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K8: İnsanın ülkesinden ayrılması bence en olumsuz yanı.

K9: İnsanın ülkesinden ayrılması bence en olumsuz yanı.

Uyum sorunu teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K8: Çevreyle yaşanabilecek uyum sorunları oluşabilir. Yaşadıkları yerden uzaklaşmış olmaları ile birlikte göç ettikleri yerde kendilerini daha yalnız hissedebilirler. Göçle beraber geldikleri için ilk başta iş bulma konusunda sıkıntı yaşanabilir. Dillerinin bilinmediği ortamlarda, etkileşim ve iletişim kuramamak olumsuz etkiler yaratabilir.

K7: Dil, arkadaş problemi, her şey yeni olduğu için adapte olmada zorluk.

Uyum sorunu teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K5: Kendi dillerini kullanmak yerine gittikleri yerdeki dili öğrenmek zorunda kalması, konuşulanları anlamamaları ve yaşadıkları yerleri bırakmak zorunda kalmaları.

K11: Göç ettikleri yerlere zor alışır ve akrabalarından uzak kalırlar. Şehrin gürültüsüne, kötülüğüne alışır.

Dördüncü soru olan “Göçmenlerin kolay uyum sağlamaları için neler yapılabilir?” Sorusuna verilen cevapların genelinde göçmenlere dair farkındalık oluşturma, eğitim (özellikle dil eğitimi) ve göçmenlerin kültüre uyum sağlamasına yönelik etkinliklerin yapılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır.

Bunlar dışında göç yaşantısına sahip bir katılımcı, göçmenler için psikolojik destek vb. hizmetlerin sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 5.

Dördüncü Soruya İlişkin Temalar

Soru 4: Göçmenlerin kolay uyum sağlamaları için neler yapılabilir?
Farkındalık
Eğitim
Hoşgörü

Farkındalık teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K4: Burada yaşayan insanlar çok önyargılı. Bizim kötü olduğumuzu, terörist olduğumuzu düşünenler var. Onların önyargılarını kırmak için konferans ve bilgilendirmelere yer verilebilir.

Farkındalık teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K7: Kolay uyum sağlamaları için mesela daha çok Suriye'den gelenlerin daha çok birleştirici, hani hayatlarının hikâyelerini anlatmaları. Çünkü bu konuda biraz daha anlayışlı Türkler diğer ülkelere göre Suriye'den gelen kişiler kendi yaşadıkları zorluklardan bahsederse Türkler de kendi yaşam tarzlarından bahsederse çok daha yakın olabilirler. Böyle geniş meydanlarımız var hani oralara biraz daha önem verip insanları oralara toplayıp hani genel olarak ayda bir toplanabilir insanlar. Suriyelilerin insanların içine karışması da hem onlar hem de bizim için iyi olur. Onların nasıl kişiler olduğunu tanırız, onların ne zorluklar yaşadığının farkına varırız. Onlara karşı görüş açımız değişir. Türkler'de de Suriyeliler'de de iyi olanlar ve kötü olanlar var. Baktığımızda hep kötü olanları görüyoruz. Belki de iyi olanlar çok daha yarar sağlayacak bize. Birbirini tanıması için halkların birleşmesi en önemli şey.

K5: Göçmenler ile daha çok zaman geçirebiliriz

Eğitim teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K2: Ekstra ders, dil öğrenmeliyiz. Sosyal ilişkiler anlamında bir şeyler. İlk gelenlerin hiç ilişkileri yoktu. İlk gelenler okula gidememişler.

K3: Dil öğrenmemiz gerek.

K6: Dili daha iyi öğrenirsem daha çabuk uyum sağlarım.

Eğitim teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K1: Kurslar açılabilir, onlara ayrı okullar açılabilir.

K4: Sadece göç edenlerin gittiği okullar kurularak oralarda dil eğitimi alabilir. Meslek edinmeleri amacıyla da halk eğitimde kurslara gönderilebilir.

K17: Uyum dersi verilmeli bence. O ülkenin kültürünü öğrenmeleri ve ona uygun davranmaları lazım yoksa tepki çekerler. Örneğin; burada 10 Kasım'da kavga oldu. Saygı duruşunda konuşanlar oldu. Kavga çıktı ve dayak yediler. Belki bilmediklerinden belki saygısızlıktan ama olmamalı. İnsanlara bu millî değerlerin eğitimi verilmeli.

Hoşgörü teması için göç yaşantısına sahip olan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları şu şekildedir:

K8: Dış ülkelerden gelen insanların düşüncelerine iç sıcaklıkla bakmamız gerekir, yardımcı olmamız, ihtiyaçlarına duyarlı olmamız gerekiyor. Onlara sıcak davranıp sanki evlerindeymişler gibi hissettirirsek uyum sağlamalarını kolaylaştırabiliriz.

Hoşgörü teması için göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların verdiği yanıtlardan bazıları ise şu şekildedir:

K3: Göçmenlerin kendilerini rahat hissetmesini sağlamalıyız. Onlarla iletişim kurarak, paylaşımlarımızı çoğaltarak bizim kültürümüz, yaşayışımız hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlarsak uyum göstermeleri daha kolay olabilir.

K12: İlk önce kendi tavırlarımızı değiştirmemiz gerekiyor. Onlara yardım etmeliyiz. Onların buraya yeni geldiğini ve yardıma muhtaç olduklarını unutmamalıyız.

Beşinci soruda ise katılımcılara “Göçmen arkadaşınız var mı?” sorusu yöneltilmiştir. Göç yaşantısı olan ve olmayan katılımcıların hemen hepsi göçmen arkadaşı olduğunu belirtmektedir. Yalnızca göç yaşantısına sahip olmayan K17 numaralı katılımcı göçmen bireylerden birçok tanıdığı olduğunu ancak arkadaşı olmadıklarını ve yine göç yaşantısına sahip olmayan K18 numaralı katılımcı göçmen bir arkadaşı olmadığını belirtmiştir. Göç yaşantısına sahip olan K1 numaralı katılımcı ise “Önceden vardı ama şu anda yok çünkü Suriye’den gelen kişiler bize çok kötü davranıyor. Çok saldırgan ve uyumsuzlar.” cevabını vermiştir. Bunlar haricinde genel olarak katılımcıların birçoğu göçmen arkadaşları ile gayet yakın olduğunu ve onlara yardımcı olmaya çabaladığını bildirmektedir.

Son soru olan altıncı soruda ise katılımcılara “Göçmen arkadaşınız olsun ister misiniz? sorusu yöneltildiğinde, göç yaşantısına sahip 11 katılımcının 6’sı bu soruya olumlu yanıt verirken 5’i cevaplamamayı tercih etmiştir. Göç yaşantısına sahip olmayan katılımcıların çoğunluğu da bu soruyu olumlu yanıtarken 1 katılımcı kararsız kaldığını bildirmiş, 3 katılımcı bu soruyu yanıtlamamayı tercih etmiş ve 2 katılımcının cevabı olumsuz yönde olmuştur:

K4: Göçmen arkadaşım olmasını istemiyorum. Sürekli kavgalar yaşıyoruz.

K14: İstemem. Bana çok saygısız geliyorlar. Mesafeli olmak daha iyi.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bir geçiş süreci olarak kabul edilen ergenlikte karşı karşıya kalınan göç yaşantısı, kimlik kazanımını sağlamaya çalışan ve yavaş yavaş çocuk olmaktan çıkıp yetişkinliğe hazırlanan ergenlerde; uyum sağlamada güçlüğü, benlik saygısının, yaşam doyumunun ve akademik başarının düşmesine, suça karışma oranlarının artmasına ve işlevsel olmayan baş etme yollarına başvurulmasına neden olabilmektedir (Kaya ve Hiçdurmaz, 2018). Özellikle okul çağındaki çocuklarda akranlarla iyi ilişkiler kurmak, akademik başarı ve kurallara uyma gibi belirli gelişimsel görevler çok boyutlu bir bağlama sahip olan yeterlilik üzerinde önemli etkilere sahiptir (Masten, Coatsworth, Neeman, Gest, Tellegen ve Garnezy, 1995). Yerli literatüre bakıldığında göç hem çocukluk hem de ergenlik dönemlerinde davranış problemleri ve uyum sorunlarıyla ilişki içerisinde olan ve yetişkinlik dönemini de etkileyen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Gülmez ve Öztürk, 2018). Aksel, Gün, Irmak ve Çengelci (2007) göç yaşantısına sahip olan ve olmayan ergenlerle yürüttükleri çalışmada göç yaşantısına sahip ergenlerin göç yaşantısına sahip olmayan ergenlere nazaran daha kısıtlı bir sosyal destek ağı içerisinde bulunduğunu, daha düşük öz-saygı ve yaşam doyumuna sahip olduğunu ve destek arama davranışlarında bir aile üyesinden çok arkadaşlarına başvurma eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Yetim (2021) çalışmasında Suriyeli sığınmacı ergenlerin Türkçe bilme düzeylerindeki artışın psikolojik sağlamlık ve benlik saygısı düzeylerine olumlu katkı sağladığını belirtmektedir. Polat Uluocak (2009) 8-12 yaş arasında yer alan ve iç göç yaşantısına sahip olan ve olmayan çocuklarla yürüttüğü çalışmada iç göç yaşantısına sahip çocukların daha fazla uyum sorunu (akademik başarısızlık, tik, tırmak yeme gibi) gösterdiğini vurgulamaktadır. Bu noktadan hareketle göçün türü ne olursa olsun problemlere yol açabileceği söylenebilmektedir. Bunun yanı sıra çalışmada yer alan katılımcıların göçe dair algılarının da benzer yönde olduğu görülmektedir.

Araştırma bulguları kapsamında göçmenlere yönelik:

- Kültürel entegrasyon ve eğitim programları düzenlenmesi,
- Dil eğitim programları oluşturulması,

- Göç alan bölgelerde yaşayan halka göç, göçle ilgili süreçler, göçün sonuçları ve göçmenlere dair farkındalık kazandıracak çalışmalar yürütülmesi,
- Göçmen çocukların okul hayatı ve sosyal hayata katılımının sağlanması için programlar hazırlanması.
- Göçmenlerin kendi kültürleri ile yeni tanıştıkları kültürü uyum içinde yaşatabilmesine yönelik politikaların hayata geçirilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Aksel, Ş., Gün, Z., Irmak, T. Y., & Çengelci, B. (2007). Migration and psychological status of adolescents in Turkey. *Adolescence*, 42(167), 589-602.
- Anagnostopoulos, D. C., Vlassopoulos, M., & Lazaratou, H. (2006). Forced migration, adolescence, and identity formation. *The American Journal Of Psychoanalysis*, 66(3), 225-237.
- Bean, T., Derluyn, I., Eurelings Bontekoe, E., Broekaert, E., & Spinhoven, P. (2007). Comparing psychological distress, traumatic stress reactions, and experiences of unaccompanied refugee minors with experiences of adolescents accompanied by parents. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(4), 288-297.
- Bugay, A., Karakedi, G., & Erdur Baker, Ö. (2018). Zorunlu göç ve mülteci psikolojisi. Ö. Erdur Baker & T. Doğan (Eds.), *Kriz danışmanlığı* (ss. 351-388). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Cengiz, D. (2015). Zorunlu göçün mekânsal etkileri ve yerel halkın algısı: Kilis örneği. *Electronic Turkish Studies*, 10(2), 101-122.
- Çetin, S. (2017). *İzmir'deki yerel halkın Suriyeli sığınmacılara yönelik algısı* [Yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K., & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 4(1), 95-107.
- Ekici, S., & Tuncel, G. (2015). Göç ve insan. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 9-22.
- Güllüpinar, F. (2012). Göç olgusunun ekonomi-politiği ve uluslararası göç kuramları üzerine bir değerlendirme. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 53-85.
- Gülmez, S. C., & Öztürk, A. (2018). Göç yaşantısı çerçevesinde çocukta psiko-sosyal uyum süreci üzerine bir inceleme. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, (40/2), 449-481.
- Gün, Z., & Bayraktar, F. (2008). Türkiye'de iç göçün ergenlerin uyumundaki rolü. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(2), 167-176.
- Güreşçi, E. (2016). Ortak ve farklı yönleriyle iç ve dış göçler. *Journal of International Social Research*, 9(43), 1058-1064.
- Huang, K. Y., Calzada, E., Cheng, S., & Brotman, L. M. (2012). Physical and mental health disparities among young children of Asian immigrants. *The Journal of Pediatrics*, 160(2), 331-336.
- Kalkım, A. (2009). *Göç eden ve göç etmeyen ergenlerin riskli sağlık davranışlarının belirlenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, K., Adıgüzel, Y., & Ünal, A. Z. (n.d.). *Göç travması*. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Erişim adresi: <http://orgm.meb.gov.tr/psikososyaldijitaldestek/pdf/psikososyalgockitabi.pdf>
- Kaya, Y., & Hiçdurmaz, D. (2018). Göç olgusunun ergen ruh sağlığına etkisi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(2), 136-141.

- Masten, A. S., Coatsworth, J. D., Neemann, J., Gest, S. D., Tellegen, A., & Garmezy, N. (1995). The structure and coherence of competence from childhood through adolescence. *Child Development*, 66(6), 1635-1659.
- Öztürk, M., & Altuntepe, N. (2008). Türkiye’de Kentsel alanlara göç edenlerin kent ve çalışma hayatına uyum durumları: Bir alan araştırması. *Journal of Yasar University*, 3(11), 1587-1625.
- Petersen, W. (1958). A general typology of migration. *American Sociological Review*, 23(3), 256-266.
- Stevens, G. W., Walsh, S. D., Huijts, T., Maes, M., Madsen, K. R., Cavallo, F., & Molcho, M. (2015). An internationally comparative study of immigration and adolescent emotional and behavioral problems: Effects of generation and gender. *Journal of Adolescent Health*, 57(6), 587-594.
- Tamer Aker, A. (2006). *Zorunlu göç yaşayan ailelerin ikinci kuşak üyelerinin sağlık durumu* [Yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Tekin, H. H. (2006). Nitel araştırma yönteminin bir veri toplama tekniği olarak derinlemesine görüşme. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 3(13), 101-116.
- Topkaya, Y., & Akdağ, H. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Suriyeli sığınmacılar hakkındaki görüşleri (Kilis 7 Aralık Üniversitesi örneği). *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 767-786.
- Uluocak, G. P. (2009). İç göç yaşamış ve yaşamamış çocukların okulda uyumu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 35-44.
- Uluslararası Göç Organizasyonu. (2020). World migration report 2020. https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020.pdf
- Yetim, O. (2021). *Suriyeli göçmen ergenlerde travma, benlik saygısı, psikolojik dayanıklılık ve psikiyatrik belirti ilişkisinin değerlendirilmesi* [Uzmanlık tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

7-12 Yaş Arası Zorunlu Göç Yaşantısı Olan Çocukların Göç Algısının İncelenmesi

Psikolojik Danışman Mustafa Çağatay Yiğit

Dokuz Eylül Üniversitesi, mustafacagatay.yigit@ogr.deu.edu.tr

Psikolojik Danışman Berkay Dökel

Dokuz Eylül Üniversitesi, berkay.dokel@ogr.deu.edu.tr

Doç. Dr. Zekavet Kabasakal

Dokuz Eylül Üniversitesi, zekavetkabasakal@gmail.com

Özet

Göç unsuru insanlık tarihi kadar eski bir unsurdur. İnsanlar geçmişten günümüze kadar daha iyi yiyecek bulabilme, güvenli bir yaşam alanı sağlama, daha iyi iş olanakları bulma gibi daha birçok farklı sebeple yaşadıkları yerleri terk etmiş; başka bir alana yerleşmişlerdir. Bu yer değişimi bireylerin kendi irade ve istekleri doğrultusunda olabilmekle birlikte bireylerin içinde bulunduğu sosyal grubun zorlamasıyla da gerçekleşebilmektedir. İşte bu durum “göç” olarak adlandırılmaktadır. Petersen (1958), göç tiplerini 5 başlık altında toplamıştır; ekolojik sebeplerden kaynaklı İlkel Göç; bireylerin sosyal baskı sonucu kendi iradeleriyle karar almaları kaynaklı Yönlendirilen Göç; bireylerin bulundukları sosyal grubun uyguladığı baskı kaynaklı Zoraki Göç; bireylerin herhangi bir baskı olmadan bireysel sebeplerle kendiliğinden aldıkları kararlara dayalı Serbest Göç ve son olarak bir grubun daha önce göç eden bireylerden ve teknolojik gelişmelerden etkilenmesi kaynaklı gerçekleşen Kitleli Göç. Göç eden bireyler gittikleri yere kendi din, dil, gelenek ve kültürünü götürmektedirler. Bir yandan bu değerlerini kaybetmemeye çalışmakta, öte yandan ise gittikleri yerin din, dil, gelenek ve kültürüne maruz kalmaktadırlar. Bu yüzden başta zoraki göçler olmak üzere, tüm göç türlerinde bireyler uyum problemleriyle karşılaşabilmektedirler. Yapılan araştırmalar göç eden çocukların sokakta yaşama, suç işleme, madde bağımlısı olma, tacize maruz kalma gibi olumsuz yaşam olaylarıyla karşı karşıya kalma noktasında yüksek risk grubunda olduklarını göstermektedir. Bu araştırma betimsel bir araştırmadır ve araştırmanın amacı göç yaşantısının çocukların gözünden algısını değerlendirmektir. Çalışma grubunu 7-12 yaş arası 15 (5 erkek ve 10 kız olmak üzere) çocuk oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında çocuklardan aile resmi çizimleri istenmiştir. Ardından resimler araştırmacı tarafından incelenmiş ve resimlerdeki ortak temalar belirlenmiştir. Resimler incelendiğinde; büyük ev çizimi, mutlu yüz ifadeleri, aile bütünlüğü vurgusu dikkat çekmektedir. Bir diğer dikkat çeken nokta ise, çocuk resminin gelişim evrelerine göre çalışma grubunu oluşturan çocuklar yaş düzeyine uygun dönemde ancak alt sınıra yakın bir gelişim göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Göç, çocuk, algı.

Abstract

Migration is an element as old as human history. From past to present, people have left their places of residence for many different reasons such as looking for better nutrition conditions, providing safe living spaces, better education and job opportunities; they settled in another area. This change of place can be in line with the will and wishes of the individuals, but it can also take place with the compulsion of the social group in which the individuals belong. This situation is called “migration”. Petersen (1958), collected the types of migration under 5 headings; Primitive Migration due to ecological reasons; Directed Migration due to individuals making their own decisions as a result of social pressure; Forced Migration due to the pressure exerted by the social group of individuals; Free Migration, which is based on the decisions made by individuals for personal reasons without any pressure, and finally, Mass Migration, which is caused by the influence of a group from individuals who migrated before or which is caused by the technological developments on the settled place. Immigrants carry for their religion, language, tradition and culture to settled place. On the one hand, they try not lose these identical features, on the

other hand, they are exposed to the religion, language, tradition and culture of the settled place. Therefore, individuals may encounter adaptation problems in all types of migration, especially forced migration. Researches show that migrant children are in the high risk group to face negative life events such as living on the street, committing crimes, substance abuse, exposure to abuse. This study is a descriptive research. The aim of the study is to evaluate the perception of migration experience in terms of the children. The study group consists of 15 children (5 boys and 10 girls) between the ages of 7-12. Within the scope of the study, children were asked to draw a picture about their family. Then, the drawings were examined by the researcher and the common themes in these drawings were determined. In the examined drawings, big house drawing, happy facial expression, emphasis on family unity are the elements that attract attention. Another point that draws attention in the study is related to developmental periods. In the pictures examined, it was determined that the children showed development in accordance with their developmental periods. However, they are close to the lower limit of their developmental period.

Key Words: Migration, children, perception.

Giriş

İnsanların bir topluluk olmaya başladığı zamandan beri göç kavramı da varlığını sürdürmektedir. En genel anlamıyla insanların bulundukları konumdan başka bir konuma yerleşme amacıyla gitmesini ifade eden göç, insanların kendi istekleri veya bir parçası oldukları toplumun etkisi ile gerçekleşebilmektedir. İnsanların genel olarak daha iyi bir iş bulabilme, daha yüksek yaşam standartları arayışı, yaşadıkları bölgenin iklimsel şartlarından daha iyi şartları olan bir yer arayışı gibi nedenler ile kendi isteği dâhilinde göç edebilir. Öte yandan içinde bulundukları toplumdan dışlanma, can sağlıklarının tehlikeye düşmesi, siyasi sebepler, savaş ve terör gibi nedenler ile göç etmek zorunda da kalabilmektedirler (Geçkil, Aldem ve Kaleci, 2017; Kara ve Korkut, 2010; Virupaksha, Kumar ve Nirmala, 2014). Göç durumu konusunda insanların isteği veya zorlanması dışında farklı bir sınıflandırma mevcuttur. Petersen (1958) çalışmasında göçleri 5 başlık altında değerlendirmektedir. Bunlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Göç Tipleri ve Açıklamaları

Göç Tipi	Göç Nedenleri
İlkel Göç	İnsanların çevresel etmenlerle baş edememesinden ötürü bulundukları alanları terk etmesidir.
Yönlendirilen Göç	İnsanların sosyal baskılara maruz kalması sonucunda kendi kararı ile bulundukları alanları terk etmesidir.
Zoraki Göç	İnsanların sosyal baskılara maruz kalarak kendi istek ve kararları dışında bulundukları alanları terk etmek zorunda kalmasıdır.
Serbest Göç	İnsanların herhangi bir zorlayıcı nedene maruz kalmadan kendi istek ve kararları doğrultusunda bulundukları alanı terk etmesidir.
Kitlesele Göç	Teknolojik gelişmelere paralel olarak daha iyi yaşam şartları başta olmak üzere farklı sebeplerle büyük grupların bulundukları alanı terk etmesidir.

Tarihsel olarak bakıldığında ilk büyük göç olarak “Kavimler Göçü” gösterilebilmektedir. Asya kıtasında Hun Devleti’nin hareketiyle başlayan bu göç, Avrupa’da pek çok topluluğunda göç etmesine neden olmuştur. Buradaki en belirgin sonuçlardan bir tanesi bu büyük göç hareketi bugünkü Avrupa devletlerinin başlangıcını oluşturan temel unsurlardan olmasıdır. Bir diğer örnek olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ele alınabilir. Amerika kıtasının keşfinden sonra pek çok millet burada sömürgeler kurmuştur. Pek çok farklı kültürün bir arada bulunmasından ötürü, bağımsızlığını ilan eden ABD bir konfederasyon olarak kurulmuştur (Deniz, 2014). Bu durumlarda görüldüğü gibi göç hareketi toplumları

ve devletleri derinden etkileyebilmektedir. Öte yandan göç olgusunun toplumlar üstündeki etkisi kadar insanların üstünde de önemli etkilere sahiptir.

Göç yaşantısının insanlar üzerindeki etkisine bakıldığında fizyolojik ve psikolojik pek çok etki göze çarpmaktadır. Göç yaşantısı olan bireylerin psikoz ve sonrasında şizofreniye daha yatkın oldukları görülmüştür. Özellikle gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere yapılan göçlerde çocuklarda obeziteye yakalanma ihtimalinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Virupaksha, Kumar ve Nirmala, 2014). Göç yaşayan çocuklarda kaygı, depresyon, düşük benlik saygısı, okula uyum sağlayamama, saldırgan davranışlar, gelişim geriliği, akademik başarısızlık (Demirli Yıldız, 2015; Erdoğan Yüksel, 2012; Gül ve Kolb, 2009; Gün ve Bayraktar, 2008; Liebkind ve Jasinskaja Lahti, 2000; Özen, Antar, Özbulut, Altındağ ve Oto, 2001; Polat, 2007; Sabuncuoğlu ve Berkem, 2002; Topsakal, Merey ve Keçe, 2013).

Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı 7-12 yaş arası zorunlu göç yaşamış olan çocukların göçe dair algıları ve göç yaşantısının çocuklar üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç kapsamında Suriye’den Türkiye’ye göç etmiş olan çocuklara aile resmi çizdirilerek bu resimler araştırmacılar tarafından yorumlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma nitel bir araştırmadır. Araştırma modeli olarak durum çalışması (Case Study) olarak yürütülmüştür. Durum çalışması nitel veya nicel araştırmalarda kullanılabilen ve bir konuya dair açıklayıcı, tanımlayıcı, keşfedici ve meta değerlendirme imkânlarını sağlayan bir yöntemdir. Aynı zamanda durum çalışmaları bir olay temelindeki bulguların bir ya da daha fazla kategoriye genellenbilmesinde oldukça güçlü bir teknik olduğu için araştırma yöntemi olarak kabul edilmiştir (Aytaçlı, 2012). Çocukların iç dünyalarını açıkça yansıttıkları, kendilerinde veya çevrelerinde gördüklerini yansıttıkları en önemli aktivitelerden bir tanesi çizdikleri resimler olduğu söylenebilir. Hayatın öğrenilmesi ve anlamlandırılması aile yaşantıları üzerinden olduğu gibi, göç yaşantısını da ailesi ile beraber yaşadıkları göz önüne alınarak bu araştırmada aile çizim tekniği kullanılmıştır (Yavuzer, 2017).

Örnekleme Grubu

Araştırma 7-12 yaş arasında, ailesinin çalışmaya katılmasına izin verdiği, Suriye’den Türkiye’ye göç eden 5 erkek ve 10 kız olmak üzere 15 çocuk ile yürütülmüştür. Katılımcı çocuklardan %6,66’sı 7; %20’si 8; %33,33’ü 9; %33,33’ü 11 ve %6,66’sı 12 yaşındadır.

Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemi

Durum çalışmalarının yürütülmesinin bir yolu belge ve doküman incelemesi ve içerik analizlerinin yapılmasıdır (Aytaçlı, 2012). Bu bağlamda çocukların çizmiş ve anlatmış olduğu aile resimler Yavuzer (2017) tarafından belirtilen resim inceleme yöntemiyle araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Resimler incelenerek göç ile ilişkili olabilecek temalar belirlenmiş, temaların frekansları hesaplanmış ve bu temaların anlamları ele alınmıştır.

Bulgular

Çizilen aile resimlerinde ortak olarak görülen temalar şu şekilde sıralanmaktadır:

Tablo 2.

İncelenen Resimlerin Temaları ve Dağılımı

Tema	n	%
Aile	12	80
Ev	11	73,33

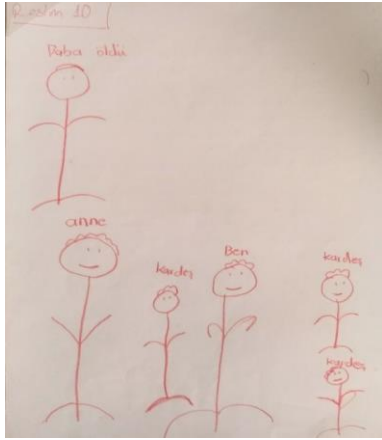
Çevre	13	86,66
İnsan Figürleri	13	86,66

Aile Teması

Çocuklardan aile resmi çizmesi istenmesinden ötürü tüm çocuklar ailelerini resmetmişlerdir. Ancak çocukların %80'i aile bireylerini eksiksiz olarak çizmişlerdir. Aile üyelerini eksiksiz olarak resmedilmiş resimlerin %25'inde geniş aileden bireyler gözlemlenmektedir. Geniş aile çizimlerinde aile üyelerinden çizimi ihmal edilen olmamıştır. Aynı zamanda aile bireylerini eksiksiz resmedildiği resimlerin %25'inde ailenin vefat eden bireylerine yer verildiği görülmektedir.

Şekil 1.

9 Yaşında Kız Çocuğu



Ev Teması

Çocukların %73,33'ü ailelerini resmederken yanında bir ev resmetmiştir. Ev teması bulunan resimlerde ev boyutları dikkat çekmektedir. Ev teması bulunan resimlerin %54,54'ünde resmedilen evler kâğıdın 1/3'ünden daha büyüktür. Çizilen evlerin %18,18'i ise kâğıdın yarısı veya yarısına yakını kaplamaktadır. Çizilen evlerin kompozisyonları incelendiğinde evlerin %26,66'sı kâğıdın tam ortasında yer alırken, %18,18'inde ise evlerin bacalarından duman çıktığı görülmektedir.

Şekil 2.

8 Yaşında Kız Çocuğu



Çevre Teması

İncelenen resimlerin %86,66'sında çevreye dair tasvirler görülmektedir. Çevre temasının bulunduğu resimlerin %46,15'inde güneş; %53,84'ünde bulut; %53,84'ünde ağaç ve çiçek; %15,38'inde yağmurlu bulut çizimi görülmektedir. Aynı zamanda resimlerin %46,15'inde yer ve gök; %23,07'sinde sadece yer; 7,69'unda sadece gök çizgisi görülmektedir.

Çevre temasının yer aldığı resimlerde bazı çevre tasvirleri dikkat çekmektedir. Bunlar, Şekil 2'de bir polis arabası, Şekil 15'te aile üyelerinin ellerindeki market poşetleri Şekil 18'de Türk Bayrağı bulunmaktadır.

Şekil 3.

9 Yaşında Erkek Çocuğu



İnsan Figürleri Teması

İnsan figürlerinin resmedilmesinde resimlerin %86,66'sında insan figürleri farklı şemalar ile gerçekçiliğe yakın olarak resmedilmiştir. Ancak çalışmaların %13,33'ünde insan figürleri çubuk olarak çizildiği görülmektedir. İnsan figürlerinin tamamında gülümseyen yüz ifadesi bulunmaktadır. İnsan figürlerinde organların çizimi incelendiğinde resimlerin %80'inde boyun çiziminin yer aldığı; ancak bu çizimlerden %33,33'ünde boynun orantısız olarak çizildiği görülmektedir. İnsan figürlerindeki organlardan bir diğer dikkat çeken burun çizimleridir. Şekillerden %53,53'ünde burun çizimi ihmal edilmiştir. Şekil 20'de ise 6 insan figüründen 3 tanesinin burun çizimine dikkat edilirken 3 tanesinin burun çizimi ihmal edilmiştir. Ayrıca Şekil 2'deki çizim incelendiğinde kulakların dikkat çekecek şekilde orantısız resmedildiği görülebilmektedir.

Şekil 4.

11 Yaşında Erkek Çocuk



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Göç yaşantısı yaş farkı gözetmeksizin, tüm bireyler üzerinde obezite, stres, anksiyete, depresyon, uyum problemleri, düşük benlik algısı, madde kullanımı gibi çeşitli psikolojik ve fizyolojik problemlere yol açabilmektedir (Tuzcu ve Bademli, 2014). Bu çalışmada daha önce bahsedildiği gibi göç yaşantısının çocuklar üzerinde de benzer etkileri çeşitli araştırmalar ile ortaya konmuştur. Henüz yaşadıkları çevreye uyum sağlamaya çalışan çocukların zorunlu göç yaşantısı ile hiç bilmedikleri bir çevre ve kültür ile ani karşılaşması çeşitli uyum sorunlarına neden olabilmektedir (Sabuncuoğlu ve Berkem, 2002). Bu açıdan araştırma ele alındığında çocuk resimlerinde karşımıza çıkan büyük ev resimleri göçmen çocukların kendilerini daha güvende hissetmeye ihtiyaç duydukları şeklinde yorumlanabilmektedir. Gene resimlerde gözlemlenen aile bütünlüğü vurgusu da göçmen çocukların ailedeki bütünlükten mutlu oldukları veya daha bütünleşmiş, destekleyici ve birbirine kuvvetli bağlar oluşturmuş bir aile ortamına ihtiyaç duydukları şeklinde değerlendirilebilmektedir. Çizimlerde insan figürlerindeki dikkat çeken burun çizimleri güven ihtiyacına paralel bir anlam ifade etmektedir. Çocuk resimlerindeki burun çizimleri güçlü olmak ile ilişkilendirilmektedir (Yavuzer, 2017). Dolayısıyla göçmen çocukların büyük burun çizimleri, kendilerini mevcut koşullarda yeterince güçlü hissetmedikleri ve daha güçlü olmaya ihtiyaç duydukları biçiminde değerlendirilebilmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar göz önüne alındığında göçmen çocukların kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlamak adına gerekli kurumlarca daha fazla çalışma yürütülmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Yerel literatür incelendiğinde göç üzerine çeşitli araştırmalar karşımıza çıksa da, göç ve göçmenlerin yaşantıları üzerine daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

Kaynaklar

- Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 2-9.
- Demirli Yıldız, A. (2015). Evaluation of the development characteristics of the 0 to 6 year old children of families engaged in seasonal agricultural work. *Mediterranean Journal of Humanities*, 1, 207-220.
- Deniz, T. (2014). Uluslararası göç sorunu perspektifinde Türkiye. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 181(181), 175–204. <https://doi.org/10.20296/tsad.91144>
- Erdoğan Yüksel, M. (2012). Sokakta çalışan çocukların depresif belirti düzeylerinin taranması: karşılaştırmalı çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28, 77-87.
- Geçkil, E., Aldem, M., & Kaleci, E. (2017). Göçün çocuk sağlığına etkisi. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 171–186. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4102>
- Gül, V., & Kolb, S. (2009). Almanya'da yaşayan genç Türk hastalarda kültürel uyum, iki kültürlülük ve psikiyatrik bozukluklar. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20, 138-143.
- Gün, Z., & Bayraktar, F. (2008). Türkiye’de iç göçün ergenlerin uyumundaki rolü. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(2), 167-176.
- Kara, P., & Korkut, R. (2010). Türkiye’de göç, iltica ve mülteciler. *Türk İdare Dergisi*, 467, 153–162.
- Liebkind, K., & Jasinskaja Lahti, I. (2000). Acculturation and psychological well-being among immigrant adolescents in Finland: A comparative study of adolescents from different cultural backgrounds. *Journal of Adolescent Research*, 15(4), 446-469.
- Özen, Ş., Antar, S., Özbulut, Ö., Altındağ, A., & Oto, R. (2001). İç göç yaşayan bir grup lise öğrencisinde ruhsal belirti şiddetinin cinsiyet ile ilişkisi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 8(3), 156-162.
- Petersen, W. (1958). A general typology of migration. *American Sociological Review*, 23(3), 256–266.
- Polat, G. (2007). İç göçün çocuk ruh sağlığına etkisi ve sosyal hizmet müdahalesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 18(1), 89-106

- Sabuncuoğlu, O., & Berkem, M. (2002). Emotional state of Bosnian refugee and immigrant children in Turkey. *Marmara Medical Journal*, 15(2), 103-107.
- Topsakal, C., Merey, Z., & Keçe, M. (2013). Göçle gelen ailelerin çocuklarının eğitim-öğrenim hakkı ve sorunları üzerine nitel bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 539- 553.
- Tuzcu A., & Bademli K. (2014). Göçün psikososyal etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 6(1), 56-66. Doi: 10.5455/cap.20130719123555
- Virupaksha, H. G., Kumar, A. & Nirmala, B. P. (2014). Migration and mental health: An interface. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 5(2), 233–239. <https://doi.org/10.4103/0976-9668.136141>
- Yavuzer, H. (2017). *Resimleriyle çocuk* (21. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.

İlköğretim Matematik Öğretmen Adayları ‘Asal Sayı’ Kavramını Nasıl Tanımlıyor?

Cemre Taşdelen

DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tasdelencemre@gmail.com

Serkan Narlı

Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, serkan.narli@deu.edu.tr

Özet

Tanımlar matematiksel söylemlerin temel birimleridir. Kanıtlama ve problem çözme ile birlikte tanımlama, matematiğin önde gelen faaliyetlerindendir. Matematiğin temel kavramlarından olan sayı kümelerinin doğru algılanmasının, bu kavramların doğru tanımlanması ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda doğal sayıların oluşturulmasında temel yapı taşı sayılabilecek asal sayı kavramının öğretmen adayları tarafından iyi bilinmesi gerektiği söylenebilir. Keza öğrencilerin sayı sistemini doğru inşa edebilmeleri için asal sayıların ve diğer sayı kümelerinin matematik öğretmenleri ve öğretmen adayları tarafından doğru bilinmesi ve tanımlanması önemli rol oynar. Bu çalışmada İlköğretim Matematik Öğretmen adaylarının “asal sayı” kavramıyla ilgili yaptıkları tanımların incelenmesi amaçlanmaktadır.

Daha geniş bir çalışmanın bir parçası olan bu araştırma, betimsel türde ve nitel bir çalışmadır. Durum Çalışması niteliği taşımaktadır. Çalışma grubunu, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında öğrenim gören 50 son sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Sayılar Kuramı dersi kapsamında belirlenen 23 adet kavramın tanımlarının istendiği bir form, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Öğretmen adaylarına bu form uygulanmış, ilgili kavramların tanımlarını yapmaları istenmiştir. Bu çalışmada ise asal sayı kavramının tanımlarına ait veriler sunulacaktır. Veriler, Zazkis ve Leikin (2008) in, öğretmenlerin yapmış oldukları tanım örneklerini analiz etmek için ortaya koydukları teorik çatıya göre analiz edilmiş ve özellikle “doğruluk ve zenginlik” kriterlerine odaklanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ‘uygun’ kategorisi altında 7 tanım olduğu ve bunlardan; ‘uygun ve titiz’ kategorisinde bulunabilecek 6 tanım, ‘uygun ancak titiz olmayan’ 1 tanım olduğu, geri kalan 43 tanımın ‘uygun olmayan’ kategorisinde yer aldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca tanımların çoğunun zengin olmadığı görülmüştür. Son sınıf öğretmen adaylarının asal sayı gibi önemli ve temel bir kavramda uygun tanımlamalar yapamaması bu konudaki çalışmaların artırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Asal sayı, matematik eğitimi, tanımlar.

Abstract

Definitions are the basic units of mathematical discourse. Along with proving and problem solving, identification is one of the leading activities in mathematics. It can be thought that the correct perception of number sets, which is one of the basic concepts of mathematics, is directly related to the correct definition of these concepts. In this context, it can be said that the concept of prime number, which can be considered as the basic element in the

formation of natural numbers, should be well known by prospective teachers. Likewise, the correct knowledge and definition of prime numbers and other number sets by mathematics teachers and prospective teachers plays an important role for students to be able to construct the number system properly. In this study, it is aimed to examine the definitions of prospective Primary Mathematic teachers about the concept of "prime number".

This research, which is a part of a larger study, is a descriptive and qualitative study. It is a case study. The study group consists of 50 senior prospective teachers studying in the Primary Education Mathematics Teaching Program at the faculty of education of a state university. A form in which definitions of 23 concepts determined within the scope of Number Theory course were requested was used as a data collection tool. This form was applied to prospective teachers and they were asked to define the related concepts. In this study, data on the definitions of the concept of prime number will be presented. The data were analyzed according to the theoretical framework that Zazkis and Leikin (2008) put forward to analyze the definition examples made by teachers, and focused especially on the criteria of "accuracy and richness". According to the results of the research, there are 7 definitions under the category of 'appropriate' and of these; It has been observed that there are 6 definitions that can be found in the 'appropriate and rigorous' category, 1 definition that is 'appropriate but not rigorous', and the remaining 43 definitions are in the 'inappropriate' category. It was also seen that most of the definitions were not rich. The fact that senior prospective teachers cannot make appropriate definitions in an important and basic concept such as prime number suggests that studies on this subject should be increased.

Key Words: Prime number, mathematics education, definitions.

Giriş

Tanımları matematiği öğrenirken ve öğretirken sık sık kullandığımızı söyleyebiliriz. Kavram tanımları matematiğin temelini oluşturmakta ve matematik öğretme ve öğrenme sürecinde önemli bir yer tutmaktadır. Tirosh'a (1999) göre tümdengelsel olmasından dolayı, matematik ağırlıklı olarak birincil (öncül) kavramlara, aksiyomlara ve tanımlara dayanır. Bu nedenle tanımlar genellikle matematikte temel kavramların örneğin rasyonel sayı, tam sayı vb. matematiksel olarak var olduğunu göstermek için kullanılır. Ayrıca yeni bir kavram, birincil kavramlar ve daha önce tanımlanmış kavramlardan yola çıkarak tanımlanır. Teoremler tanımlanmış kavramlardan yararlanarak oluşturulur ve yine tanımlanmış kavramlar kullanılarak ispatlanır (Vinner, 2002).

Öğretimde tanımları etkin bir şekilde bilmek ve kullanmak, öğretmenlerin pedagojik olarak matematiği öğretme becerilerinin büyük bir kısmını oluşturmakta ve kendilerini daha yeterli hissetmelerini sağlamaktadır (Ball, Bass ve Hill, 2004). Öğretmenlerin matematiksel tanımlar hakkındaki bilgisi, öğretmenlerin içerik bilgisinin temel bir ögesidir. Matematiksel kavramları öznel tanımlar haricinde nesnel bir yapı olarak tanımlamaları, oluşturdukları öğretim şeklini, sınıfta öğrencilerine verdikleri cevapları ve açıklamaları, öğrencilerin problemlerini çözmede yol göstermelerini ve matematiksel tartışmaları nasıl yürüttüklerini etkilemektedir (Leikin ve Zazkis, 2010).

Matematik eğitiminde tanımların incelendiği birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmı öğrencilerin bir kısmı öğretmen adaylarının bir kısmı ise öğretmenlerin tanımlamalarının incelenmesi üzerinedir. Leikin ve Zazkis (2008, 2010) araştırmalarında öğretmen adaylarıyla çalışmıştır. 2008' de yaptıkları çalışmada "Karenin tanımı" üzerinde durmuşlardır. Kare çok tanıdık bir terim olmasına rağmen öğretmen adaylarının tanım oluşturma becerisi önemli ölçüde farklılık göstermiştir. 2010' da yapılan çalışmada ise geometri, cebir ve analiz alanında öğretmen adaylarından farklı tanımlamalar istemişlerdir ve "Hangi alanda tanımlamalar daha başarılıdır?" sorusuna cevap aramışlardır. Sonuçlar değerlendirildiğinde geometri alanında yapılan tanımların analiz ve cebire göre daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının yapmış oldukları tanımları, oluşturmaya başladıkları teorik çerçeve doğrultusunda "erişilebilirlik, doğruluk, zenginlik ve genellik" kriterlerine göre incelemişlerdir. Tanımlar ile ilgili çalışmaların matematiğin farklı alanlarında da yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. İki çalışmanın ortak sonucu ise tanımlamalara matematik eğitiminde daha çok önem verilmesi gerektiğidir.

Edwards ve Ward'ın (2004) çalışmalarında Cebire Giriş dersinde tanımların kullanımında öğrenci anlayışları üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Yapılan tanımlar Tall ve Vinner'ın (1991) kavram tanımı - kavram imajı ışığında incelenmiş, öğrenci tanımlarıyla ilgili sürpriz sonuçlara ulaşılmıştır. Sürprizlerin ortak fikri öğrencilerin matematik öğretmenleri gibi tanımlar yapamadığı yönündedir. Tirosh (1999) ise tanımlar üzerindeki çalışmasını "sonlu ve sonsuz küme" kavramları üzerinde gerçekleştirmiştir. Öğrencilere sonlu ve sonsuz kümelerle ilgili çeşitli örnekler verilmiş olup öğrencilerden örnekleri sınıflandırmaları istenmiştir. Çalışma sonucunda ise öğrencilerin küme örneklerini sınıflandırırken

sezgisel yöntemleri kullanarak karar verdikleri görülmüştür. Yapılan hataların çoğunun kavramın tanımını düşünerek sınıflandırmak yerine sezgisel yöntemlerle sınıflandırmaktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Tirosh öğrencilerin matematiksel tanımların öneminin farkındalığını arttırmak gerektiği önerisinde bulunmuştur.

Öztoprakçı (2014) ise çalışmasında matematik öğretmen adaylarının dörtgen tanımlarını ve bu tanımlara bağlı dörtgen hiyerarşilerini değerlendirme ve oluşturmadaki düşünce süreçlerinin gelişimini incelemiştir. Çalışmasını dinamik geometri programı destekli etkinlikler aracılığıyla sürdürmüştür. Dinamik geometri destekli etkinliklerin tanımlarla ilgili bilişsel becerileri üst seviyeye ulaştırmada etkili olduğunu göstermiştir. Tanımlar üzerine yapılan çalışmalardan bir tanesi ise Orit Zaslavsky ve Karni Shir(2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar 12. Sınıf öğrencilerinin dört kavram (kare, ikizkenar üçgen, artan bir fonksiyon ve bir fonksiyonun yerel maksimum noktası) tanımı üzerindeki bilgilerine odaklanmışlardır. Öğrenci tanımlarını, tanımın yapısal doğasına ve Van Dormolen ve Zaslavsky (2003)' nin çalışmalarında tanım olma kriterleri olarak açıkladıkları “minimum olma ve hiyerarşi” kriterlerine ve göre incelemiştir. Ulaştıkları sonuçlarda ise öğrencilere çalışma öncesinde tanım olma özelliklerinden açık bir şekilde bahsedilmemiş olmasına rağmen öğrencilerin kendiliğinden bu özelliklere değinmiş olmaları ilgi çekicidir. Araştırmacılar çalışmalarını matematiksel araştırmalarda tanımları farklı alanlarda incelemeye devam edilmesi yönünde önerilerle sonlandırmışlardır.

Tanımları incelemek amacıyla birkaç teorik çatı geliştirilmiştir. Tanımları incelemek için geliştirilen teorik çatılardan biri Tall ve Vinner'ın 1981 yılında literatüre “kavram tanımı” ve “kavram imajı” ifadelerini tanımladığı çalışmadır. Kavram tanımını kavramı açıklayıcı matematiksel ifade olarak tanımlarken kavram imajını ise bir kavramla ilgili olan bilişsel yapıların tümü şeklinde tanımlamışlardır.

Kavram tanımı ve kavram imajı birçok araştırmacı için kaynak görevi görmüştür. Ancak bu çalışmada öğretmen adaylarının ‘Asal Sayı’ kavramına ilişkin tanımları Zazkis ve Leikin'in(2008) ortaya koymuş olduğu teorik çatıya göre incelenmiştir. Zazkis ve Leikin iyi bir tanım olabilmesi için beş kriter belirlemiştir. Bunlar:

- a) Tanımlanacak olan kavramın ismi tanımda geçmemelidir.
- b) Tanım gerekli ve yeterli şartları sağlayarak kurulmalıdır.
- c) Tanımda sadece daha önce tanımlanmış kavramlar veya temel (tanımlanmayan) kavramlar kullanılmalıdır.
- d) Gerekli ve yeterli şartlar minimal olmalıdır.
- e) Tanımlar keyfidir yani eşdeğer ifadelerden biri seçilebilir.

Zazkis ve Leikin (2008) yapılan tanımları incelemek için dört temel kriter belirlemiştir. Bu kriterler “Erişilebilirlik”, “Zenginlik”, “Doğruluk” ve “Genellik/Somutluk”tur. Kriterlerin temel soruları ve ne tür verileri analiz ederken kullanılabilecekleri aşağıdaki tabloda (Ercire, Y. E. ve Narlı, S. (2019)) belirtilmiştir.

Tablo 1.

Öğretmen tanımlarının analizi teorik çatısına ait kriterler

KRİTERLER	TEMEL SORULAR	ANALİZ EDİLECEK VERİ
ERİŞİLEBİLİRLİK	Tanımdan kavrama kolaylıkla ulaşılabilir mi, yoksa uğraşmak mı gerekiyor?	Sözlü
ZENGİNLİK	Tanımlar hep aynı türden mi? Bir türde herhangi bir sıklık var mı? Rutin veya rutin olmayan türde bir tanım mı?	Sözlü ve Yazılı

DOĞRULUK	Matematiksel olarak doğru mu? (Verilen şartlar gerekli veya yeterli mi?) Tanım şık mı, minimal mi?	Sözlü ve Yazılı
GENELLİK/SOMUTLUK	Yapılan tanım kavrama göre çok mu genel yoksa çok mu spesifik?	Sözlü

I. Erişilebilirlik

Erişilebilirlik kriteri sözlü olarak toplanan verilerin analizinde kullanılmaktadır. Erişilebilirlik kavram tanımından kavramın örneklerine doğrudan ulaşıp ulaşılmadığını, verilen tanımla örneklerin tutarlı olup olmadığının incelendiği kriterdir.

II. Zenginlik

Zenginlik kriteri sözlü ve yazılı olarak toplanan verileri analiz ederken kullanılan bir kriterdir. Yapılan tanımlar incelenirken tür ve yapı bakımından farklılık gösterip göstermediği, belirli bir bağlamdan mı yoksa çeşitli bağlamlardan mı alındıkları incelenmektedir. Geleneksel-öğretimsel örnek alanını genişleten tanımlar zengin olarak kabul edilmektedir (Leikin ve Zazkis(2008)).

III. Doğruluk

Doğruluk kriteri genel olarak verilen tanımın gerek ve yeter şartları sağlayıp sağlamadığının incelenmesi şeklinde tanımlanabilir. Yine tanımın matematiksel olarak şıklığının ve minimallığının incelenmesi de doğruluk kriteri kapsamındadır.

Doğruluk kriteri iki alt kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar “Uygun” ve “Uygun Olmayan” şeklindedir. Uygun kategorisi kendi içinde ikiye ‘Uygun ve Titiz tanımlar’ ve ‘Uygun ancak Titiz Olmayan tanımlar’; Uygun olmayan kategorisi ise üçe ayrılmaktadır ‘Gerekli Ancak Yetersiz’, ‘Yeterli Ancak Gereksiz’ ve ‘Ne Gerekli Ne Yeterli’.

Uygun ve Titiz tanımlar: Yapılan tanım gerek ve yeter koşulları içinde barındırırken aynı zamanda doğru matematiksel terminoloji ve sembolleri de içeriyorsa bu tanım uygun ve titiz tanımdır. Bu tanımlar genellikle minimaldir. Minimallığı ciddi anlamda bozmayan tanımlarda bu kategoride değerlendirilmektedir.

Uygun ancak Titiz Olmayan tanımlar: Yapılan tanım gerek ve yeter koşulları içinde barındırırken öğretmen adayları tarafından dikkat eksikliği ya da matematiksel dildeki titiz olmayan kullanım nedeniyle yanlış terminoloji içeren ya da genellikle bazı kısıtlamaları atlayan tanımlar bu kategoride yer almaktadır. Tanımların minimal olmaması bu kategoriye dahil edilmesi için en geçerli sebeplerden biridir. “Karşılıklı kenar uzunlukları ve dört iç açısı birbirine eşit ve 90 derece olan dörtgene dikdörtgen denir.” Tanımı minimallığı bozan bir tanımdır.

Gerekli Ancak Yetersiz Tanımlar: Tanımı yapılmış olan kavramın o kavram olabilmesi için gerekli olan özelliklerini taşımasına rağmen verilen bu özelliklerin yeterli olmadığı tanımlardır. Örneğin; “90 derecelik dört iç açısı olan dörtgen karedir” tanımı kare için gerekli bir şart olan 90 derecelik dört iç açısı barındırır dahi dört iç açısı 90 derece olan bir dikdörtgen de bu tanıma göre bir karedir.

Yeterli Ancak Gereksiz: Kavramın tanımı yapılırken gereksiz kısıtlamaların verildiği durumdur. Örneğin; “Tüm açıları 90 derece ve tüm kenar uzunlukları 7 cm olan dörtgene kare denir” tanımı dörtgenin bir kare olması için yeterli bir özellik olmasına rağmen gereksiz bir kısıtlama içermektedir.

Ne Gerekli Ne Yeterli: Verilen kavramın hiçbir örneğini sunmayan tanımlardır. Örneğin; “Tüm kenar uzunlukları birbirine eşit ve dört açısı da geniş açı olan dörtgene kare denir.” Bu tanıma uygun bir örnek olamayacağından tanım ne gerekli ne yeterlidir.

IV. Genellik/Somutluk

Bu kriter tanımın genel veya spesifik olmasıyla ilgilenmektedir. Genel tanımlardan ziyade spesifik ve hassas örnekler sunma yeteneğini ifade eder. (Ercire, Y. E. ve Narlı, S. (2019))

Erişilebilirlik ve Genellik/Somutluk kriterleri sözel verilerin analizinde kullanılırken Doğruluk ve Zenginlik kriterleri hem sözel hem yazılı verilerin analizinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada öğretmen adaylarından toplanan Asal Sayı tanımları Doğruluk ve Zenginlik kriterlerine göre incelenecektir.

Asal sayı kavramı için ortaokul yıllarında karşılaşıldığı ve sonrasında matematik eğitimi boyunca duymaya aşına olunan bir kavram olduğu söylenebilir. Asal sayı kavramı ile Sayılar ve İşlemler öğrenme alanından Veri İşleme ve Olasılık öğrenme alanına kadar neredeyse tüm öğrenme alanlarında karşılaşılmaması muhtemeldir. Matematik eğitiminin temel kavramlarından olan Asal Sayı kavramının öğretmen adayları tarafından ne düzeyde bilindiğinin ve ne kadar önem verildiğinin önemli olduğu düşünülebilir. Bu çalışmada İlköğretim Matematik Öğretmen adaylarının Asal Sayı kavramıyla ilgili yaptıkları tanımların incelenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda araştırma problemi aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

“Doğruluk ve zenginlik kriterleri bağlamında öğretmen adaylarının yapmış oldukları asal sayı tanımları nasıldır?”

Yöntem

Öğretmen adaylarının yapmış olduğu asal sayı tanımlarının incelendiği bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden case study (durum çalışması) niteliği taşımaktadır. Nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması, bir örneğin, olgunun veya sosyal birimin, yoğun, bütüncül bir biçimde tanımlanması ve analizidir (Meriam 1988). Ortaya çıkan ürün ise, olayın niçin o şekilde olduğunun ve gelecek araştırmalar için daha detaylı olarak nelere odaklanmanın gerektiğinin keskin bir biçimde anlaşılmasıdır (Davey, 1991).

Çalışma Grubu

Çalışma grubu bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında öğrenim gören 50 son sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu çalışma, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının sayılar kuramı tanımlarının incelendiği yüksek lisans tezinin bir parçasını oluşturmaktadır. Tez kapsamında öğretmen adaylarına sayılar kuramı alanında 23 kavramın tanımını içeren açık uçlu bir ölçek uygulanmıştır. Bu çalışmada ölçekte bulunan “Asal sayı nedir? Tanımlayınız.” sorusuna ait veriler değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Verileri analiz ederken tanımlarla ilgili çeşitli kriterler baz alınmıştır. Öğretmen adaylarından alınan tanımlar Zazkis ve Leikin (2008) tarafından geliştirilmiş olan doğruluk ve zenginlik kriterlerine göre incelenmiştir. Doğruluk kriterine göre tanımlar; uygun (titiz ve titiz olmayan) ile uygun olmayan (gerekli ancak yeterli değil, yeterli ancak gerekli değil, ne yeterli ne gerekli) şeklinde kategorilere ayrılmıştır. Her kategoriye ait tanımlar sınıflandırılmış frekans ve yüzdelerle birlikte özetlenerek yorumlanmıştır. Birden fazla araştırmacının birlikte çalıştığı durumlarda, aynı veri seti kodlanır ve ortaya çıkan kodların benzerlikleri ve farklılıkları sayısal olarak karşılaştırılarak en az 0.70 düzeyinde bir güvenilirlik yüzdesine ulaşmak gerekmektedir (Şimşek ve Yıldırım, 2011: 233). Çalışmada verileri iki matematik eğitimcisi bağımsız olarak kodlamış ve kodlama güvenilirliği 0.85 olarak hesaplanmıştır. Farklı kodlanan maddeler üzerinde tartışılarak ortak karar verilmiştir.

Bulgular

Asal sayı tanımlarının analizine geçmeden önce literatürde geçen ve öğretmen adaylarından aldığımız tanımları analiz ederken kaynak görevi gören asal sayı tanımlarına değinelim.

❖ $p \in \mathbb{Z}$ olsun. Eğer

1. $p > 1$

2. p 'nin 1 ve p 'den başka pozitif böleni yoksa p asal sayıdır.

Kaya A. (1988). *Sayılar Kuramına Giriş*, İzmir, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları.

❖ Sadece iki pozitif tamsayı böleni olan doğal sayılardır.

(https://tr.wikipedia.org/wiki/Asal_say%C4%B1)

- ❖ Bir asal sayı (veya asal tamsayı, genellikle kısaca "asal" olarak adlandırılır), 1 ve p'den başka pozitif tamsayı böleni olmayan pozitif bir $p > 1$ tamsayıdır. Daha kısaca, p asal sayısı, 1 dışında tam olarak bir pozitif böleni olan pozitif bir tam sayıdır, yani çarpanlara ayrılmayan bir sayıdır.

(<https://mathworld.wolfram.com/PrimeNumber.html>)

Öğretmen adaylarının asal sayı tanımlarının **doğruluk kriterine** göre oluşturulan kategorilere göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmen adaylarının yanıtlarının doğruluk kriterine göre oluşturulan kategorilere dağılımı (f, %)

UYGUN	UYGUN VE TİTİZ	6	%12
	UYGUN ANCAK TİTİZ OLMAYAN	1	%2
UYGUN OLMAYAN	GEREKLİ ANCAK YETERSİZ	41	%82
	YETERLİ ANCAK GEREKSİZ	0	%0
	NE GEREKLİ NE YETERSİZ	2	%4

Tablo 2 incelendiğinde, matematik eğitimde çok sık vurgulandığı düşünülebilen “asal sayı” tanımında öğretmen adaylarının yalnızca %14’ü uygun kategorisine dahil edilebilecek tanımlar yaparken %86’sı uygun olmayan kategorisine dahil edilebilecek tanım yapmıştır. Her bir kategoriye ait yanıtların dağılımı detaylı olarak aşağıda verilmiştir.

Uygun Tanımlar

Öğretmen adaylarının yapmış oldukları tanımlardan gerek ve yeter şartların tam olarak verildiği ve verilen bu bilgilerle asal sayı kavramını açıklayabilen tanımlar uygun tanımlar olarak değerlendirilmektedir. 7 öğretmen adayının yapmış oldukları tanımlar, minimallik kriterine ve matematiksel dili kullanımına göre titiz ve titiz olmayan şeklinde iki kategoriye ayrılmıştır.

Uygun Titiz Tanımlar

‘Asal sayı’ kavramını tanımlarken uygun matematiksel terminoloji kullanan, gerek ve yeter şartlarını tam olarak veren ve minimal tanım örnekleri sunan öğretmen adaylarının yanıtları bu kategoride yer almaktadır. Bu kategoriye aldığımız 6 tanım mevcuttur. Bu tanımlar aşağıda verilmiştir.

“1 ve kendisinden başka pozitif böleni olmayan 1’den büyük tamsayılara asal sayılar denir.”

“Bir ve kendisi dışında pozitif tamsayı böleni olmayan birden büyük tamsayılara asal sayılar denir.”

“1 ve kendisinden başka pozitif böleni olmayan 1’den büyük tamsayılara denir.”

“Bir ve kendisinden başka pozitif tam sayı böleni olmayan 1’den büyük tamsayılara asal sayı denir.”

“1’den ve kendisinden başka pozitif tamsayı böleni olmayan 1’den büyük doğal sayılara asal sayı denir.”

“1 ve kendisinden başka pozitif böleni olmayan 1’den büyük tamsayılara asal sayı denir.”

Uygun Ancak Titiz Olmayan Tanımlar

Öğretmen adayları tarafından dikkat eksikliği ya da matematiksel dildeki titiz olmayan kullanım nedeniyle yanlış terminoloji içeren ya da genellikle bazı kısıtlamaları atlayan tanımlar bu kategoride yer almaktadır. Minimalliği önemli derecede bozan tanımlar da bu kapsama girmektedir. Bu kategoride yer alabilecek 1 tanım örneğimiz mevcuttur.

“Bir ve kendisinden başka pozitif bölünebilen olmayan birden büyük sayılara asal sayılar denir.”

Uygun Olmayan Tanımlar

Bir kavramı ortaya çıkaracak gerekli veya yeterli şartların eksik veya fazla verilmesi ile yapılmış ya da kavramdan daha genel veya daha spesifik olan ya da kavramla ilgisiz olan yanlış özellikler içeren tanım örnekleri ‘uygun olmayan tanım’ şeklinde ifade edilmektedir. Uygun olmayan tanımlar üç alt kategoriye ayrılmaktadır.

a) Gerekli Ancak Yetersiz

Tanımı yapılacak olan kavramın o kavram olması için gerekli olan şartların bulunduğu ancak verilen şartların yetersiz olduğu tanımlar bu kategoride yer almaktadır. Öğretmen adaylarının yapmış oldukları tanımlardan 41 tanesi bu kategoriye alınmıştır. Yapılan tanımların gerekli ancak yetersiz kategorisine dahil olmasına sebep olan eksiklikler benzerlik göstermektedir. Bu eksiklikler aşağıdaki tabloda belirtilmektedir.

Tablo 3.

Tanımların yetersiz olma sebepleri

Asal Sayıların Ait Olduğu Sayı Kümesinin Belirtilmemesi	14
‘Pozitif Bölün’ Kavramının Eksik Bırakılması	7
Hem Asal Sayıların Ait Olduğu Sayı Kümesinin Belirtilmemesi Hem De Tanesi ‘Pozitif Bölün’ Kavramının Eksik Bırakılması	16
Diğer	3
TOPLAM	41

Gerekli ancak yetersiz kategorisinde yer alan tanımlara birkaç örnek verelim:

“1 ve kendisinde başka pozitif bölünebilen olmayan sayılardır. “

“1 ve kendisinden başka bölünebilen olmayan, 1’den büyük pozitif tam sayılara asal sayı denir. “

“Sadece 1’e ve kendisine bölünebilen 2’den büyük sayılardır. “

“Sadece 1’e ve kendisine bölünen sayılardır. “

“1 ve kendisinden başka pozitif tam bölünebilen olmayan sayılara asal sayılar denir. “

b) Yeterli Ancak Gereksiz

Kavramı tanımlarken gereksiz kısıtlamalar getiren, kavram yerine onun belli bir bölümünü oluşturan tanımlar bu kategoride yer almaktadır. Ancak çalışmamızda öğretmen adaylarından almış olduğumuz asal sayı tanımlarında bu kategoriye alınabilecek bir tanıma rastlanmamıştır.

c) Ne Gerekli Ne Yeterli

Kavramı tanımlayabilmek için verilen özelliklerin kavramın oluşması için ne yeterli ne de gerekli olduğu durumdur. Öğretmen adaylarından aldığımız tanımlardan yalnızca 2 tanım bu kategoriye dahil edilmiştir. Bunlar;

“Kendisi ve birden başka ortak böleni olmayan birden büyük sayılardır.”

“Sadece kendisine ve 1 sayısına bölünebilen 1’den küçük pozitif tamsayılardır.”

Asal sayı tanımlarını **zenginlik kriterine** göre incelendiğinde ise yapılan tanımların birbirinin neredeyse aynısı olduğu ve hatta yapılan eksikliklerin dahi benzer olduğu dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarından almış olduğumuz tanımlarda zengin bir tanıma rastlanmamıştır. Bununla birlikte uygun olmayan kategorisinde yer alabilecek iki tanım diğer uygun olmayan tanımlardan farklı bir şekilde aşağıdaki gibi verilmiştir.

“ $a \in P \Leftrightarrow$ yalnız ve yalnız $1 \mid a \wedge a \mid a$ ”

“ $a \mid b \Rightarrow a=1$ ve $a=b$ iken ($b \neq 0$) yani 1’den ve kendisinden başka böleni olmayan sayı”

Bu tanımlar uygun tanımlar olmadığı için zengin kategorisine de alınamamaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının iyi bildiği düşünülen asal sayı kavramını tanımlarken yaptıkları hatalar gözlemlendi. Çalışmada Asal Sayı kavramına ilişkin tanımlar Zazkis ve Leikin (2008)’ in ortaya koyduğu tanım inceleme kriterlerinden Doğruluk ve Zenginlik kriterleri açısından incelendi. Tanımları İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören, 4. sınıf Sayılar Kuramı dersini almış öğretmen adaylarından aldığımız tekrar belirtilmektedir.

Asal sayı kavramını ortaokul 6.sınıftan itibaren öğrenim hayatımız boyunca sık sık duyduğumuzu söyleyebiliriz. Öğretmen adaylarından almış olduğumuz tanımlar incelediğinde doğruluk kriteri açısından yalnızca %14’ü uygun tanımlar yaparken, %86’lık kısım uygun olmayan tanımlar yapmışlardır. Tanımların incelendiği farklı çalışmalarda da uygun tanım oranlarının düşük olmasına rağmen bu çalışmadan çıkan sonuç düşündürücü olmuştur. Asal sayı örnekleri istendiğinde büyük çoğunluğun doğru sayıları söyleyeceğini varsayarak öğretmen adaylarının bildiği bir kavramı doğru gerek ve yeter koşulları kullanarak ifade etmekte zorlandığını düşünebiliriz.

Uygun olmayan tanımların %82’si gerekli ancak yetersiz kategorisinde yer almaktadır. Bu kategoride yer alan tanımlarda eksik kalan kısımlar genellikle benzerdir: asal sayıların ait olduğu sayı kümesinin belirtilmemesi ve pozitif bölen kavramını vurgulamamak. Öğretmen adayları yaptıkları tanımları genellikle “..... sayılardır.” şeklinde sonlandırmışlardır. Bu şekilde bırakıldığında asal sayıların reel sayılar kümesinden herhangi bir sayı olabileceği anlaşılmaktadır. Sık rastlanan bir diğer eksik kısım ise tanımlarda pozitif bölen kavramının kullanılmamasıdır. “Sadece iki pozitif tamsayı böleni olan doğal sayılardır.” tanımı uygun ve titiz kabul edilen bir tanımdır. Burada pozitif bölen kavramını eksik bıraktığımız anda asal sayı olarak kabul edilen örneğin 5 rakamı asal sayılar kümesine dahil olamamaktadır.

Yeterli ancak gereksiz kategorisine dahil edilebilecek bir tanıma rastlanmamıştır. Asal sayı kavramını gereksiz bir şekilde kısıtlayacak herhangi bir tanım örneği olmamıştır. Bununla birlikte bulgularda bir diğer dikkat çeken unsur ise zengin kategorisinde tanım olmamasıdır. Öğretmen adaylarının bir kavrama ilişkin eşdeğer tanımlara sahip olmasının yapılan tanımların zenginliğini arttıracığı düşünülebilir. Yapılan tanımların hepsinin birbirine benzer olması ve neredeyse aynı kelimelerle ifade edilmesi, eğitim hayatımızda asal sayı kavramı anlatılırken kavrama ilişkin öne çıkan bir tanımın sık kullanılmış olabileceğini düşündürmüştür. Yapılan çoğu tanımdan farklı kabul edilebilecek olan iki tanım ise doğruluk kategorisi açısından uygun kabul edilemediğinden zengin tanım olarak da kabul edilememektedir.

Sonuçlar değerlendirildiğinde bazı öneriler sunulabilir: Öğretmen eğitiminde çeşitli tanımlama faaliyetlerinin yapılması gerektiği ifade edilebilir. Zazkis ve Leikin (2008)’inde çalışmalarında belirttiği

gibi öğretmenlerin bilgisi öğrencilerinin başarısı için bir ön koşulsu, tanımlama faaliyetleri genel olarak matematiğin ve özellikle de tanımların doğasının ve rolünün daha derin bir kavramsal anlayışını içselleştirmek için hem matematiksel hem de pedagojik olarak değerli bir etkinlik oluşturur.

Tanımların yapısının, iyi bir tanım olma kriterlerinin, tanımlar üzerine yapılmış teorik çatıların matematik eğitimi derslerinde ayrı bir konu olarak ele alınması değerlendirilebilir. Öğretmen adaylarını yetiştirirken ve mesleğini yapmaya başlamış öğretmenlere matematik öğretiminde tanımlamanın rolü ve önemi üzerine bilgi verilmesinin faydalı olabileceği düşünülebilir. Çünkü her şeyden önce öğretmenler ve öğretmen adayları, anlatacakları kavramların üzerine düşünmeleri için teşvik edilmelidir.

Kaynaklar

- Aktaş D. (2019). Öğretmen ve Öğrencilerin Kesir Ve Rasyonel Sayı Kavram Tanımları, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: Doç. Dr. Selami Ercan).
- Baş, F., Çakmak, Z., Işık, A., Beydemir, M. (20150). The Differences Between the Lecturers' and the Students' Definitions That They Formed in the Course and the Reasons of These Differences, *Elementary Education Online*, 14(4), 1276-1289
- Dane, A. (2008). İlköğretim Matematik 3.Sınıf Öğrencilerinin Tanım, Aksiyom ve Teorem Kavramlarını Anlama Düzeyleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 495-506.
- Doruk, M., Kaplan, A. (2018). Pre-service Mathematics Teachers' Understanding of Fundamental Calculus Definitions, *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 19(3), 117-140.
- Dormolen, J.V., Zaslavsky, O. (2003). The many facets of a definition: The case of periodicity, *Journal of Mathematical Behavior*, 22, 91-106.
- Edwards, B., Ward, M.B. (2004). Surprises from Mathematics Education Research: Student (Mis)use of Mathematical Definitions, *The American Mathematical Monthly*, 111(5), 411-424.
- Edwards, B., Ward, M.B. (2008). 17-The Role of Mathematical Definitions in Mathematics and in Undergraduate Mathematics Courses, *Part 2b. Using Definitions, Examples. and Technology*, (223-232).
- Ercire, Y. E., Narlı, S. (2019). Matematik Öğretmen Adayları Doğal Sayıları Nasıl Tanımlıyor?, *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 240-271.
- Fujita, T., Doney, J., Wegerif, R. (2019). Students' collaborative decision-making processes in defining and classifying quadrilaterals: a semiotic/ dialogic approach, *Educational Studies in Mathematics*, 101, 341-356
- Gökbulut, Y., Ubuz, B. (2013). Prospective Primary Teachers' Knowledge on Prism: Generating Definitions and Examples, *Elementary Education Online*, 12(2), 401-412
- Gümüş H. (2019). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Cebir Öğrenme Alanındaki Kavramlara Yönelik Tanımları, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: Prof. Sebahat Yetim Karaca)
- Horzum, T. (2018). Matematik Öğretmeni Adaylarının Dörtgenler Hakkındaki Anlamalarının Kavram Haritası Aracılığıyla İncelenmesi, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(1), 1-30.
- Kaya A. (1988). *Sayılar Kuramına Giriş*, İzmir, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları.
- Kubar A. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Tamsayı Tanımı Hakkındaki Ve İlköğretim Öğrencilerinin Tamsayı Tarifleri Hakkındaki Olası Kavram Yanılgısı Ve Hatalarına İlişkin Bilgisi, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: Doç. Dr. Erdinç Çakıroğlu)
- Morgan, C. (2005). Word, Definitions and Concepts in Discourses of Mathematics, Teaching and Learning, *Language and Education*, 19(2), 102-116,
- Öztoprakçı S. (2014). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Tanımları ve Aralarındaki İlişkiler Aracılığıyla Dörtgenleri Kavrayışları, Doktora Tezi, (Danışman: Doç. Dr. Erdinç Çakıroğlu)
- Silfverberg, H. (2003). How Finnish 6th and 8th graders understand the idea of mathematical defining? Retrieved March 5, 2009, from <http://www.vxu.se/msi/picme10/F2ABSTRACTSH.pdf>
- Shield, M. (2004). Formal Definition In Mathematics, *Australian Mathematics Teacher*, 60(4), 25-28.

- Şenay Ş. (2014). Matematik Öğretmen Adaylarının Sayılar Teorisine Yönelik Soyutlamayı İndirgeme Eğilimlerinin Düşünme Stilleri ve Matematik Öz Yeterlikleri ile İlişkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, (Danışman: Doç. Dr. Ahmet Şükrü Özdemir)
- Şenay,Ş. , Özdemir,A.Ş. (2014). Matematik Öğretmen Adaylarının Lineer Kongrüanslara İlişkin Soyutlamayı İndirgeme Eğilimleri, *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 5(10), 59-72
- Tirosh,D. (1999). Finite And Infinite Sets: Definitions and Intuitions, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 30(3), 341- 349.
- Unlu, M., Horzum, T. (2018). Mathematics teacher candidates' definitions of prism and pyramid, *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 4(2), 670-685.
- Vinner,S. (1991). The Role Of Definitions In The Teaching And Learning Of Mathematics, D. Tall içinde, *Advanced Mathematical Thinking*, (s. 65-79), New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic Publishers.
- Vinner, S. (2002). The role of definitions in the teaching and learning of mathematics. *In Advanced mathematical thinking*, 65-81
- Zaslavsky,O. , Shir,K. (2005). Students' Conceptions of a Mathematical Definition, *Journal for Research in Mathematics Education*, 36(4), 317-346.
- Zazkis,R. (1998). Odds And Ends Of Odds And Evens: An Inquiry Into Students' Understanding Of Even And Odd Numbers, *Educational Studies in Mathematics*, 36, 73–89.
- Zazkis, R. (2000). Factors, divisors and multiples: Exploring the web of students' connections, *Research in Collegiate Mathematics Education*, 4, 210-238.
- Zazkis,R. , Campbell,S. (1996). Divisibility And Multiplicative Structure Of Natural Numbers: Preservice Teachers' Understanding, *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 540-563.
- Zazkis,R , Leikin,R (2007). Generating Examples: From Pedagogical Tool To A Research Tool, *For the Learning of Mathematics*, 27(2), 15-21.
- Zazkis,R , Leikin,R (2008). Exemplifying definitions: a case of a square, *Educational Studies in Mathematical*, 69, 131–148.
- Zazkis,R. , Leikin,R. (2010). On the content-dependence of prospective teachers' knowledge: a case of exemplifying definitions, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 41(4), 451-466.
- Zazkis,R. , Liljedahl,P. (2004). Understanding Primes: The Role of Representation, *Journal for Research in Mathematics Education*, 35(3), 164-186.
- Wolfram Mathworld- <https://mathworld.wolfram.com/PrimeNumber.html>