



MERSİN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ
DERGİSİ

Cilt 19 • Sayı 3 • Aralık 2023

**MERSIN UNIVERSITY JOURNAL OF THE FACULTY OF
EDUCATION**

Volume 19 • Issue 3 • December 2023

e-ISSN: 1306-7850

Sahibi

Prof. Dr. M. Nisa ÜNALDI CORAL
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı

Owner

Prof. Dr. M. Nisa ÜNALDI CORAL
Dean of Mersin University Faculty of Education

Yayın Kurulu

Baş Editör

Prof. Dr. Cem Ali GİZİR, MEÜ Eğitim Fakültesi

Editorial Board

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Cem Ali GİZİR, MEU Faculty of Education

Editörler

Prof. Dr. Mesut GÜN, MEÜ Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Pınar BABANOĞLU, MEÜ Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Sinem Evin AKBAY, MEÜ Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Gökhan GÜNEŞ, MEÜ Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Emrah UYSAL, MEÜ Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üy. Gülsüm GÖK, MEÜ Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üy. Fatma USLU GÜLŞEN, MEÜ Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üy. Erman UZUN, MEÜ Eğitim Fakültesi

Editors

Prof. Dr. Mesut GÜN, MEU Faculty of Education
Assoc. Prof. Dr. Pınar BABANOĞLU, MEU Faculty of Education
Assoc. Prof. Dr. Sinem Evin AKBAY, MEU Faculty of Education
Assoc. Prof. Dr. Gökhan GÜNEŞ, MEU Faculty of Education
Assoc. Prof. Dr. Emrah UYSAL, MEU Faculty of Education
Assist. Prof. Dr. Gülsüm GÖK, MEU Faculty of Education
Assist. Prof. Dr. Fatma USLU GÜLŞEN, MEU Faculty of Education
Assist. Prof. Dr. Erman UZUN, MEU Faculty of Education

Yayın Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Sıdıka GİZİR, Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Esmâ DUMANLI KADIZADE, Mersin Üniversitesi
Doç. Dr. Mine ALADAĞ, Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşat CESUR, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşat KURTULGAN, Mersin Üniversitesi
Doç. Dr. Önder SÜNBÜL, Mersin Üniversitesi
Doç. Dr. Emre ÜNLÜ, İzmir Demokrasi Üniversitesi

Editorial Board Members

Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU, Aydın Adnan Menderes University
Prof. Dr. Sıdıka GİZİR, Mersin University
Prof. Dr. Esmâ DUMANLI KADIZADE, Mersin University
Assoc. Prof. Dr. Mine ALADAĞ, Ege University
Assoc. Prof. Dr. Kürşat CESUR, Çanakkale Onsekiz Mart University
Assoc. Prof. Dr. Kürşat KURTULGAN, Mersin University
Assoc. Prof. Dr. Önder SÜNBÜL, Mersin University
Assoc. Prof. Dr. Emre ÜNLÜ, İzmir Democracy University

Yazım ve Dil Editörü

Dr. Öğr. Gör. Zeliha TUĞUZ, MEÜ Eğitim Fakültesi

Copyeditor

Dr. Zeliha TUĞUZ, MEU Faculty of Education

Yabancı Dil Editörü

Arş. Gör. Dr. Tuçe ÖZTÜRK KARATAŞ, MEÜ Eğitim Fakültesi

Foreign Language Editor

Dr. Tuçe ÖZTÜRK KARATAŞ, MEU Faculty of Education

Mizanpaj Editörleri

Arş. Gör. Bilge BAKIR AYGAR, MEÜ Eğitim Fakültesi
Arş. Gör. Adem KOÇ, MEÜ Eğitim Fakültesi
Arş. Gör. Ali Ammar KURT, MEÜ Eğitim Fakültesi

Layout Editors

Res. Assist. Bilge BAKIR AYGAR, MEU Faculty of Education
Res. Assist. Adem KOÇ, MEU Faculty of Education
Res. Assist. Ali Ammar KURT, MEU Faculty of Education

Sekretarya

Arş. Gör. Asena YÜCEDAĞLAR, MEÜ Eğitim Fakültesi

Secretary

Res. Assist. Asena YÜCEDAĞLAR, MEU Faculty of Education

Web Desteği

Dr. Öğr. Üy. Erman UZUN, MEÜ Eğitim Fakültesi

Web Support

Assist. Prof. Erman UZUN, MEU Faculty of Education

Kapak Tasarımı

Nazan PEKŞEN, Mersin Üniversitesi

Cover Design

Nazan PEKŞEN, Mersin University

e-ISSN: 1306-7850

DOI: 10.17860/mersinefd

Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan yazıların içeriğinden yazarlar sorumludur.

Mersin University Journal of the Faculty of Education is a peer-reviewed journal published in April, August and December. Any responsibility related to contents of papers belongs to authors.

Dergide yayınlanan tüm makaleler, Creative Commons Atıf-Gayri Ticari-Türetilemez 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-ND 4.0) çerçevesinde lisanslanmaktadır.



All articles published in this journal are licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).

İletişim Contact

Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Çiftlikköy Kampusu, 33343, Yenişehir/Mersin, TURKEY

Tel: +90 324 361 0001/11218; Fax: +90 324 341 28 23

web: <http://dergipark.gov.tr/mersinefd>

e-mail: mersinefd@gmail.com

Danışma Kurulu

Prof. Dr. Deniz ALBAYRAK KAYMAK, *Boğaziçi Üniversitesi*
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*
Prof. Dr. İbrahim Halil DİKEN, *Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Abdurrahman GÜZEL, *Başkent Üniversitesi*
Prof. Dr. Cem Oktay GÜZELLER, *Akdeniz Üniversitesi*
Prof. Dr. Jülide İNÖZÜ, *Çağ Üniversitesi*
Prof. Dr. Alim KAYA, *İstanbul Kültür Üniversitesi*
Prof. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR, *Mersin Üniversitesi*
Prof. Dr. Hasan ŞİMŞEK, *Doğu Akdeniz Üniversitesi*
Prof. Dr. Songül TÜMKAYA, *Çukurova Üniversitesi*
Prof. Dr. Arzu UYSAL, *Mersin Üniversitesi*
Prof. Dr. M. Nisa ÜNALDI CORAL, *Mersin Üniversitesi*
Prof. Dr. Tuğba YELKEN, *Mersin Üniversitesi*
Prof. Dr. Ali YILDIRIM, *Gothenburg Üniversitesi*
Prof. Dr. Soner YILDIRIM, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*

Editorial Advisory Board

Prof. Dr. Deniz ALBAYRAK KAYMAK, *Boğaziçi University*
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, *Middle East Technical University*
Prof. Dr. İbrahim Halil DİKEN, *Anadolu University*
Prof. Dr. Abdurrahman GÜZEL, *Başkent University*
Prof. Dr. Cem Oktay GÜZELLER, *Akdeniz University*
Prof. Dr. Jülide İNÖZÜ, *Çağ University*
Prof. Dr. Alim KAYA, *İstanbul Kültür University*
Prof. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR, *Mersin University*
Prof. Dr. Hasan ŞİMŞEK, *Eastern Mediterranean University*
Prof. Dr. Songül TÜMKAYA, *Çukurova University*
Prof. Dr. Arzu UYSAL, *Mersin University*
Prof. Dr. M. Nisa ÜNALDI CORAL, *Mersin University*
Prof. Dr. Tuğba YELKEN, *Mersin University*
Prof. Dr. Ali YILDIRIM, *University of Gothenburg*
Prof. Dr. Soner YILDIRIM, *Middle East Technical University*

Bu Sayının Hakemleri

Prof. Dr. Zekerya BATUR, *Uşak Üniversitesi*
Prof. Dr. Mehmet KATRANCI, *Kırıkkale Üniversitesi*
Prof. Dr. Engin KURŞUN, *Atatürk Üniversitesi*
Doç. Dr. Ömer Faruk İSLİM, *Mersin Üniversitesi*
Doç. Dr. Demet KARDAŞ, *Gazi Üniversitesi*
Doç. Dr. Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL, *Erciyes Üniversitesi*
Doç. Dr. Ümit IZGİ ONBAŞILI, *Mersin Üniversitesi*
Doç. Dr. Ramazan ŞİMŞEK, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Güldener ALBAYRAK, *Niğde Ömerhalis Demir Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Gökçe BECİT, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Gülşen BÜYÜKŞAHİN ÇEVİK, *Adıyaman Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Sezai DEMİR, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Feride ERCAN YALMAN, *Mersin Üniversitesi*

Reviewers for this Issue

Prof. Dr. Zekerya BATUR, *Uşak University*
Prof. Dr. Mehmet KATRANCI, *Kırıkkale University*
Prof. Dr. Engin KURŞUN, *Atatürk University*
Assoc. Prof. Ömer Faruk İSLİM, *Mersin University*
Assoc. Prof. Demet KARDAŞ, *Gazi University*
Assoc. Prof. Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL, *Erciyes University*
Assoc. Prof. Ümit IZGİ ONBAŞILI, *Mersin University*
Assoc. Prof. Ramazan ŞİMŞEK, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli University*
Assist. Prof. Güldener ALBAYRAK, *Niğde Ömerhalis Demir University*
Assist. Prof. Gökçe BECİT, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli University*
Assist. Prof. Gülşen BÜYÜKŞAHİN ÇEVİK, *Adıyaman University*
Assist. Prof. Sezai DEMİR, *Hatay Mustafa Kemal University*
Assist. Prof. Feride ERCAN YALMAN, *Mersin University*

Dizinlenme Bilgisi

TÜBİTAK ULAKBİM Türkiye Dergileri Dizini - TR DİZİN
Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List
Directory of Open Access Journals - DOAJ
EBSCO Host
Index Copernicus
SOBIAD
Türk Eğitim İndeksi - TEİ

Abstracting & Indexing

TR DİZİN - TÜBİTAK ULAKBİM Turkish Journals Index
Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List
DOAJ - Directory of Open Access Journals
EBSCO Host
Index Copernicus
SOBIAD
TEI - Turkish Educational Index

Copyright © 2023
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Mersin University Faculty of Education

Tüm hakları saklıdır. All rights reserved.

İçindekiler / Contents

Editörden			v
Araştırma Makalesi / Research Article	Türkçe Öğretmenlerine Göre Konuşma Etkinlikleri Konuşma Becerisini Nasıl Etkilemektedir? / How Do Speaking Activities Affect Speaking Skills According to Turkish Language Teachers?	Muhammetali AKYASAN Gürkan MORALI	308
Araştırma Makalesi / Research Article	Ebeveynleşme ve Bilişsel Esneklik Değişkenlerinin Ergenlerde Tükenmişliği Yordayıcılığının İncelenmesi / Investigation of Parentification and Cognitive Flexibility Variables as Predictors of Adolescent Burnout	Ali KARATAŞ Binnaz KIRAN	324
Araştırma Makalesi / Research Article	Hibrit Öğrenme Uygulamalarının Bazı Değişkenler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Fen Bilimleri Dersi Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Konusu / Investigation of the Effect of Hybrid Learning Practices on Some Variables: Matter Cycles and Environmental Problems Subjects in Science Lesson	Merve ERDOĞAN Ali Derya ATİK	342
Research Article / Araştırma Makalesi	Utanc ve Kendini Eleştirme ile Öz Şefkat Arasındaki İlişkide Ruminasyon ve Psikolojik Esnekliğin Aracı Rolü / The Mediating Role of Rumination and Psychological Flexibility in the Relationship between Shame, Self-Criticism and Self-Compassion	Merve GÜR Burhan ÇAPRI	379
Araştırma Makalesi / Research Article	Nesnelerin İnterneti Araçlarının Uzaktan Eğitimde Kullanımı: Sistemik Alan Yazın Taraması / Use of Internet of Things Tools in Distance Education: A Systematic Literature Review	Fahri YILMAZ Selçuk ÖZDEMİR	394
Derleme Makalesi / Review Article	Suriyeli Göçmen Çocukların Türk Eğitim Sistemi İçindeki Durumları / The Situation of Syrian Migrant Children within the Turkish Education System	Abdulkadir KOCAOĞLU Nevin GÜNER	415

Editörden

Değerli Okurlarımız,

Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nin Aralık 2023 sayısı (cilt 19, sayı 3) toplam altı makale ile dikkatinize sunulmuştur. Eğitimin çeşitli alanlarından çalışmalarıyla dergimize destek sunan yazarlarımıza ve değerlendirme sürecinde bizlere katkı sağlayan hakemlerimize, yayın kurulumuz adına teşekkür ederim.

Bir sonraki sayıda görüşmek dileğiyle...

Prof. Dr. Cem Ali GİZİR
Baş Editör

Türkçe Öğretmenlerine Göre Konuşma Etkinlikleri Konuşma Becerisini Nasıl Etkilemektedir?

How Do Speaking Activities Affect Speaking Skills According to Turkish Language Teachers?

Muhammetali AKYASAN*, Gürkan MORALI**

Öz: Bu çalışmanın amacı, Türkçe öğretmeni görüşlerine göre konuşma etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerilerini nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmaktır. Nitel araştırma çerçevesinde tasarlanan araştırmanın katılımcıları, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet ortaokullarında görev yapan sekiz Türkçe öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler, çevrim içi görüşme (mülakat) tekniğiyle elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Sekiz farklı katılımcının sorulara vermiş oldukları yanıtlardan hareketle kodlar oluşturulmuş ve kodlar arası benzerlik ve farklılıklar dikkate alınarak temalar belirlenmeye çalışılmıştır. Temalar ve kodlar, “Text2MindMap” programı kullanılarak görselleştirilmiştir. Temalar oluşturulduktan sonra kodlar tekrar gözden geçirilmiş ve ilgili temalar altında incelenerek yorumlanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre konuşma etkinliklerinin, etkili öğrenme ortamının oluşmasına ve öğrencilerin etkili konuşma becerisine sahip olmalarına olanak sağlayarak konuşma becerisine olumlu yönde katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca konuşma etkinliklerinin, öğrencilerin kendini ifade edebilme, konuşma özgüveni ve bağlamsal farkındalık kazanma, söz varlığını zenginleştirme, dönüt sağlama, beceriler arası etkileşim kurma ve konuşma bozukluklarını giderme gibi konuşma becerisine yönelik olumlu becerileri edinmelerini sağladığı da tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, konuşma, konuşma becerisi, Türkçe eğitimi.

Abstract: The aim of this study is to try to determine how speaking activities affect students' speaking skills according to the opinions of Turkish teachers. The participants of the research, which was designed within the framework of qualitative research, consisted of eight Turkish teachers working in public secondary schools affiliated to the Ministry of National Education. The data were obtained by online interview (interview) technique. Content analysis was used to analyze the data. Based on the answers given by eight different participants to the questions, codes were created, and themes were tried to be determined by considering the similarities and differences between the codes. Themes and codes were visualized using the "Text2MindMap" program. After the themes were created, the codes were reviewed and interpreted under the relevant themes. According to the results obtained in the research, it was determined that speaking activities contributed positively to speaking skills by enabling the formation of an effective learning environment and enabling students to have effective speaking skills. In addition, speaking activities; It has also been determined that students acquire positive skills for speaking skills such as self-expression, gaining speaking confidence and contextual awareness, enriching vocabulary, providing feedback, interacting between skills and eliminating speech disorders.

Keywords: Activity, speaking, speaking skill, Turkish education.

Giriş

Konuşma, insanın duygu ve düşüncelerini sözlü olarak paylaşmasını sağlayan temel bir dil becerisidir. Farklı araştırmacılar tarafından günümüze kadar konuşma becerisiyle ilgili pek çok tanım yapılmış ve bu beceri farklı yönleriyle tarif edilmeye çalışılmıştır. Erdem (2014), Onan (2019), Pehlivan ve Aydın (2019) ve Yalınkılıç (2019) tarafından yapılan tanımlarda konuşmanın, zihinsel bir süreci içermesi, dinleme yetisine gereksinim duyulması, düşünceleri ifade etmede kullanılması, sözlü iletişimi dolayısıyla da insanlar arası anlaşmayı sağlama ve okul öncesinden başlayarak insan yaşamı boyunca devam eden bir süreç olması gibi özelliklerinin vurgulandığı görülmektedir.

*Sorumlu yazar, Uzman, Erciyes Üniversitesi, Kayseri-Türkiye, ORCID: 0000-0001-6424-0183, e-posta: muhammetaliakyasan61@gmail.com

**Doç. Dr, Erciyes Üniversitesi, Kayseri-Türkiye, ORCID:0000-0002-8539-7507, e-posta:gurkanmorali@gmail.com

Okul öncesinde çocuklar, konuşma becerisini informal bir biçimde edinip kullansa da konuşma becerisi kendi kendine gelişen bir beceri değildir. Bu beceri, planlı bir öğretime ve bu öğretim sürecinde gerçekleştirilen etkinliklere göre gelişim göstermektedir. Bu bakımdan konuşma etkinlikleri, süreçte önemli bir rol oynamaktadır. Konuşma etkinlikleri, bireyin yaşamı boyunca kendilerini ifade edebilmelerini, çevresindekilerle iş birliği yapabilmelerini, ortak bir karar verebilmelerini ve karşılımlarına çıkan sorunlara çözüm önerileri sunabilmelerini sağlayacak becerileri kazandırmada oldukça başarılı bir araç olarak kullanılmaktadır (Temizyürek, 2014). Etkili ve verimli konuşma becerisine sahip olabilmenin alt yapısını oluşturan bu etkinlikler, hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma etkinlikleri olmak üzere kabaca iki şekilde sınıflandırılabilir. Hazırlıklı konuşma etkinlikleri, öğrencilerin önceden hazırlık yapmalarını ve bu etkinlikleri belirli yer/zaman düzleminde planlayarak ortaya koymalarını gerektirmektedir. Hazırlıksız konuşma etkinlikleri ise öğrenciyi hazırlık fırsatı bulmadan konuşmak durumunda kalabileceği ortamlara alıştırmak için gerçekleştirilmektedir.

Etkinlikler, hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma dışında ayrıntılı olarak ele alındığında çok çeşitli görünüşler kazanabilmektedir. Bu bağlamda etkinliklerin genellikle farklı öğretim teknikleri çerçevesinde yapılandırıldığı ve gerçekleştirildiği görülmektedir. Drama, rol kartları, rol yapma ve benzeri teknikler çerçevesinde alan yazında konuşma etkinliklerini ele alan çeşitli çalışmaların da konuşma becerisine katkı sağladığı rapor edilmiştir. Örnek olarak Aykaç ve Çetinkaya (2013), yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin konuşma sürelerini artırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine rol kartları ile gerçekleştirilen konuşma etkinlikleri sayesinde konuşma becerisindeki başarı ile öğrencilerin derse yönelik tutumlarının arttığı ve geleneksel yöntemlere oranla çok daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (Maden, 2011). Yapılan bir başka çalışmada, eğitim ortamında gerçekleştirilen “konuşmadan önce dinle” etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerileri konusunda gelişme göstermelerine yardımcı olduğu ve öğrencilerin dinleme becerilerinin yanı sıra etkili konuşma becerilerine yönelik tutumlarına da katkı sağladığı görülmüştür (Sevim ve Kapıcı, 2016). Özellikle drama ve yaratıcı drama yöntemleri gibi doğaçlama veya yaratıcılık becerilerinin ön plana çıkarıldığı etkinlikler sayesinde öğrencilerin konuşma konusunda yaşadıkları kaygıların azaldığı tespit edilmiştir (Kardaş ve Akın, 2019). Benzer bir şekilde Özdemir’in (2018) yapmış olduğu bir çalışmada hazırlıklı konuşma etkinliklerinin öğrencilerin konuşma yaparken kaygı yaşama düzeylerinde anlamlı bir farkın yaşanmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uçgun’un da (2007) belirttiği gibi akıcı ve düzgün bir Türkçeyle konuşabilen veya yazabilen bireyler yetiştirebilmenin öncelikli şartı, Türkçe öğretmenlerinin derslerini sözel olarak bilgiyi okuyup ezberleten sıradan bir ders değil öğrencinin kendisini ifade edebilmesini sağlayan ve her şeyden önce bir beceri kazandırma dersi olarak görebilmeleridir. Bilginin sözlü olarak ifade edilmesinden ziyade ders içerisinde yer verilen etkinlikler aracılığı ile aktarılması, öğrencilerin sanki oyun oynuyormuşçasına sıkılmadan, bir yandan öğrenme faaliyetini gerçekleştirirken bir yandan da konuşma becerilerini kazanma ve geliştirmelerine imkân vermektedir (Kurudayıoğlu, 2003). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda yapılandırılmış karma öğrenme ortamının bir gereği olarak öğrencilere plan ve programlara bağlı kalmak şartıyla çeşitli dinleme ve konuşma etkinliklerinin yaptırılması gerekmektedir (Erdem ve Erdem, 2015).

Bu araştırmanın amacı, Türkçe öğretmenlerinin görüşlerine göre konuşma etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerilerini nasıl etkilediğinin ayrıntılı olarak belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde genel olarak drama (Kardaş, 2018; Kardaş ve Akın, 2019; Öz, 2018), yaratıcı drama (Aykaç, 2011; Aykaç ve Çakır İlhan, 2014; Aykaç ve Çetinkaya, 2013), rol alma (Ünsal, 2019), rol kartları (Maden, 2011), altı şapkalı düşünme (Orhan vd., 2012) gibi öğretim tekniklerine bağlı olarak konuşma etkinliklerinin ele alındığı görülmüştür. Ayrıca alan yazındaki çalışmalarda, diksiyon etkinliklerinin (Aslan, 2018), geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığı (Orhan vd., 2012), hazırlıklı konuşma çalışmalarının konuşma becerisine etkilerinin incelendiği (Özdemir, 2018), mizah temelli etkinlikler (Şakiroğlu, 2017) ve video destekli öz değerlendirme etkinlikleri (Yılmaz, 2019) gibi

konuşma alanına ait tek bir etkinliğin konuşma becerisine etkisinin incelendiği belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların bir bölümünde ise konuşma becerisi ile dinleme becerisinin birlikte ele alındığı görülmüştür (Erdem ve Erdem, 2015; Göçer, 2008; Koç Akran ve Kocaman, 2018; Sevim ve Kapıcı, 2016). Yine çalışmaların büyük bir çoğunluğunun kaygı, etki ve tutum gibi duyuşsal özellikler dikkate alınarak gerçekleştirildiği, nicel ya da karma yöntemle desenlenen araştırmalar olduğu gözlemlenmiştir (Aslan, 2018; Aykaç, 2011; Aykaç ve Çakır İlhan, 2014; Aykaç ve Çetinkaya, 2013; Erdem ve Erdem, 2015; Kardaş 2018; Kardaş ve Akın, 2019; Koç Akran ve Kocaman, 2018; Maden, 2011; Orhan vd., 2012; Öz, 2018; Özdemir, 2018; Şakiroğlu, 2017; Tüzemen ve Kardaş, 2017; Ünsal, 2019; Yılmaz, 2019). Ayrıca bir kısım çalışmaların da alan yazından hareketle konuşma becerisinin geliştirilmesine yönelik etkinlik önerileri (Doğan, 2009; Kurudayıoğlu, 2003) ve konuşma eğitimini etkileyen faktörler (Uçgun, 2007) şeklinde ortaya koyulduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu araştırmanın, Türkçe öğretmenlerinin görüşlerine göre konuşma etkinliklerinin konuşma becerisini nasıl etkilediğini nitel bir desenle ortaya koyması bakımından derinlemesine bilgi sunacağı ve alana özgün bir katkı sağlayacağı ön görülmektedir. Bu çalışmada temel olarak “Türkçe öğretmenlerine göre konuşma etkinlikleri konuşma becerisini nasıl etkilemektedir?” sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu durumu ayrıntılı olarak çözümlenebilmek için aşağıdaki sorular da yanıtlanmaya çalışılmıştır:

- Türkçe öğretmenleri konuşma etkinliklerinin konuşma becerisi üzerindeki etkisini nasıl değerlendirmektedir?
- Türkçe öğretmenleri öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmek için hangi konuşma etkinliklerinden faydalanmaktadır?
- Türkçe öğretmenleri öğrencilerin konuşma türlerine göre hangi etkinliklerde kendilerini daha iyi ifade ettiklerini düşünmektedir?
- Beden dilini etkili kullanarak konuşma etkinliklerini gerçekleştirmek konuşma becerisinin gelişimine nasıl yansımaktadır?
- Ders kitaplarındaki konuşma etkinliklerinin konuşma becerisine katkısı nasıldır?

Yöntem

Bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde gerçekleştirilen temel nitel bir araştırmadır (Merriam, 2013). Türkçe öğretmenleri derslerinde gerçekleştirdikleri konuşma etkinliklerine ve bu etkinliklerin konuşma becerisini nasıl etkilediğine yönelik kendi deneyimleri çerçevesinde çıkarımda bulunurlar ve kendi anlamlarını inşa ederler. Bu çalışmada Türkçe öğretmenlerine ait anlamlara ve deneyimlere odaklanılarak konuşma etkinliklerinin konuşma becerisini nasıl etkilediğinin ortaya çıkarılması hedeflendiği için temel nitel araştırma deseni tercih edilmiştir. Çünkü “temel nitel araştırmanın öncelikli amacı bu anlamları açığa çıkarmak ve yorumlamaktır” (Merriam, 2013, s. 24).

Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları, dört kadın ve dört erkek olmak üzere toplam sekiz Türkçe öğretmeninden oluşmaktadır. Tüm katılımcılar, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet ortaokullarında görev yapmaktadır. Araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katılmışlardır. Kadın katılımcılar K1, K3, K5, K6; erkek katılımcılar ise K2, K4, K7, K8 şeklinde anonimleştirilmiştir. Katılımcılar belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden “ölçüt örnekleme” (Yıldırım ve Şimşek, 2018) dikkate alınmıştır. Çalışmada beş yıl ve üzeri çalışmış olmak ve Türkçe dersleri kapsamında konuşma etkinliklerini düzenli olarak gerçekleştirmek temel ölçüt olarak belirlenmiştir. Konuşma etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerisini nasıl etkilediğine ilişkin zengin veriler elde edilebilmesi ve araştırmanın güvenilirliğinin artırılması amacıyla da bu örnekleme yöntemi (Baltacı, 2018) tercih edilmiştir.

Verilerin toplanması

Araştırmada, Türkçe öğretmenlerinin görüşlerine başvurularak araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi sağlamak amacıyla hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış görüşme (mülakat) türlerinin birleşimi sayılan ve bu iki görüşme türünün avantaj ve dezavantajlarını sentezleyerek etkili yönlerinin kullanımını önceleyen yarı yapılandırılmış görüşme tekniği (Büyüköztürk vd., 2020) kullanılmıştır. İlk olarak araştırmacılar tarafından taslak hâlindeki görüşme formu geliştirilmiştir. Hazırlanan taslak form, Türkçe eğitimi alanında doktora yapmış bir akademisyenle hâlihazırda doktora tez aşamasında olan bir araştırma görevlisinin görüşlerine başvurularak tekrar gözden geçirilmiştir. Uzman görüşleri sonucunda görüşme formu, son şeklini almış ve görüşme için hazır hâle getirilmiştir. Görüşme formundaki soruların kolaylıkla algılanabilecek ve ayrıntılı cevaplar verilebilecek nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca soruların daha iyi anlaşılabilmesi için araştırma formunda sorulara yönelik ipuçlarına da yer verilmiştir.

Görüşme formunun araştırmanın amacına uygun olup olmadığını ve katılımcılar tarafından açık ve anlaşılır bir şekilde algılanıp algılanmadığını sınamak için iki Türkçe öğretmeniyle ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamanın (pilot çalışma), görüşme formundaki soruların araştırma amacına uygunluğuna hizmet etme derecesinin ne olduğunun ve araştırma kapsamındaki sorularla kullanılan ifadelerin katılımcılara uygunluğunun anlaşılmasında araştırmacıya avantaj sağladığı düşünülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Veriler elde edilmeden önce Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 29.12.2020 tarihli ve 2020/209 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Katılımcılarla görüşmeler, 26.01.2021 - 01.02.2021 tarihleri arasında "Zoom Meeting" programı aracılığıyla çevrim içi olarak uzaktan gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler, 35-60 dakikalık süreler arasında değişkenlik göstermiştir. Görüşme boyunca katılımcıların rahat etmesi için samimi ve içten bir dil kullanılmış ve katılımcıların verdiği tüm cevaplar dikkate alınmıştır. Görüşme sürecinin verimli geçmesi için katılımcıların anlamadığı veya cevap vermekte zorlandığı bölümlerde ek açıklamalar yapılmış, sorular ipuçları kullanılarak genişletilmiş ve yeniden ifade edilmiştir. Ancak bu işlem yapılırken katılımcıların yönlendirilmemesine özen gösterilmiştir.

Verilerin analizi

Bu çalışmanın verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi sayesinde görüşmelerden elde edilen bulgular içerisinde belirli kavram, tema ve sözcükler belirlenerek görüşmelerin ortak teması bağlamında çıkarımlarda bulunulmaya (Büyüköztürk vd., 2020) çalışılmıştır. Araştırmada beş farklı araştırma sorusuna verilen yanıtlar ilk olarak ayrı ayrı yazıya geçirilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda her bir soru kendi içerisinde değerlendirmeye alınarak incelenmiştir. Sekiz farklı katılımcının sorulara vermiş oldukları yanıtlardan hareketle kodlar oluşturulmuş ve kodlar arası benzerlik ve farklılıklar dikkate alınarak temalar belirlenmeye çalışılmıştır. Temalar oluşturulduktan sonra kodlar tekrar gözden geçirilmiş ve ilgili temalar altında incelenerek yorumlanmıştır.

Araştırmada "etkili öğrenme ortamı" teması altında "kendini ifade edebilme, konuşma özgüveni kazanma, bağlamsal farkındalık, söz varlığını zenginleştirme, dönüt sağlama, beceriler arası etkileşim, konuşma bozukluklarını giderme", "farklı öğretim tekniklerinin kullanımı" teması altında "altı şapkalı düşünme tekniği, yaratıcı drama, münazara, rol oynama-drama, sözcük ve kavram havuzundan yararlanarak konuşma, serbest konuşma, karikatür yorumlama, beyin fırtınası, resimleri konuşurma", "konuşma becerisini geliştiren etkinlikler" teması altında "şiir ezberletme ve okutma, tekerleme etkinlikleri, paragraf tamamlama, serbest konuşma etkinlikleri, hikâye küpleri ile sıralı hikâye oluşturma, ders kitabındaki etkinlikler, hikâye ve metin tamamlama, resimleri konuşurma", "etkili konuşma becerisi" teması altında "anlaşılabilirlik, kendini ifade edebilme, stresle baş edebilme, beceri kazanma, özgüven kazanma" ve "ders kitabı niteliği" teması altında "benzer etkinliklerin tekrar etmesi, katkı işlevi, öğretmen müdahalesi

gereksinimi, farklı etkinlikler içermesi” kodları olmak üzere toplam beş tema altında 33 kod yer almıştır. Elde edilen temalar ve kodlar, “Text2MindMap” programı kullanılarak görselleştirilmiştir.

Verilerin inandırıcılığı

Çalışmada ilk olarak ilgili alan yazın taranarak araştırmayla benzerlik gösteren araştırmalar belirlenmiş ve bu doğrultuda araştırmanın özgünlüğü ve önemi ortaya koyulmuştur. Daha sonra araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerinden “ölçüt örnekleme” dikkate alınarak belirlenmiştir. Katılımcıların meslekte beş yıl ve üzeri çalışan ve Türkçe dersi kapsamında konuşma etkinliklerini aktif olarak uygulayan öğretmenlerden oluşması, çalışma amacına yönelik daha zengin verilerin elde edilmesini sağlamıştır. Yine katılımcılar seçilirken cinsiyet olarak da eşit şekilde katılımcıya yer vermeye çalışılması örneklemedeki çeşitliliği sağlamıştır. Ayrıca katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler için hazırlanan veri toplama aracı hakkında uzman görüşü alınmıştır. Çalışmada ayrıntılı betimlemeye (Yıldırım, 2010; Yıldırım ve Şimşek, 2018) başvurulmuştur. Bu bağlamda araştırmanın yönteminden başlayarak bulguların nasıl incelendiğine kadar tüm süreç ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Katılımcıların araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katılmasına ve görüşmelerin adaylardan izin alınarak kayıt altına alınmasına dikkat edilmiş ve böylece çalışmada herhangi bir veri kaybının yaşanması engellenmiştir. Verilerin toplanmasında katılımcıların yönlendirilmeden kendi görüşleri doğrultusunda fikirler vermelerine olanak tanınmıştır. Ayrıca çalışmanın niteliğini artırmak için katılımcılardan ayrıntılı alıntılar yapılmıştır (Yıldırım, 2010). Bulgular yorumlanırken katılımcılara ait görüşler, tırnak içerisinde doğrudan verilmiştir. Ayrıca katılımcılardan ayrıntılı alıntılar yapılmasının, bulgulardaki yorumların bağlamsallığı ve tutarlığı konusunda okuyucunun daha kolay çıkarım yapmasına olanak sağlayacağı ön görülmüştür.

Bulgular

Araştırmada elde edilen veriler çerçevesinde oluşturulan kodlar ve temalar, bulgular başlığı altında görselleştirilmiş ve altında yorumlar sunulmuştur.



Şekil 1. Konuşma etkinliklerinin konuşma becerisi üzerindeki etkilerine yönelik görüşler.

Katılımcı görüşleri dikkate alındığında, konuşma etkinliklerinin etkili bir öğrenme ortamı oluşmasına zemin hazırladığı ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan dördü [K1, 3, 4, 8] konuşma etkinliklerinin, öğrencilere kendilerini ifade edebilmelerini sağladığını dile getirmiştir. Bu konuda K1, “Biz sınıfın içerisinde onlara söz hakkı verdiğimiz zaman ya da böyle etkinlikler yaptığımız zaman kendilerini ifade edebilecekleri ortam oluşturmuş oluyoruz” ve K3, “Konuşma

etkinliklerine yer verdikçe de onların kendilerini daha çok ifade etmeleri için bir alan açmış oluyoruz” görüşlerini belirterek konuşma etkinliklerinin ortam oluşturma açısından önemine değinmişlerdir. K4, “Topluluk karşısında konuşma becerisini sağlar” ve K8, “Topluluk içinde kendini ifade etme becerisini geliştirir” görüşlerini paylaşarak konuşma etkinliklerinin, öğrencilerin topluluk karşısında kendini ifade edebilmelerini olanaklı kıldığını aktarmışlardır. Katılımcılardan dördü de [K1, 5, 7, 8] konuşma etkinliklerinin, öğrencilere özgüven kazandırdığını ifade etmiştir. Özgüven kazandırma konusunda örnek olarak K5, “Onların güvenini sağlıyor ya da işte sınıf ortamında arkadaşlarıyla olduğu an da tahta önüne kaldırıp söz hakkı verdiğinizde konuşamayan bu öğrencilerin bu güvensizliklerini ve yetersizlik hislerini konuşma etkinlikleri ile aşabiliyoruz” görüşünü paylaşmıştır. Konuşma etkinliklerinin sözcüklerin doğru seçiminden bağlama uygun kullanımına kadar etkisinin olduğu ve bu konuda öğrencilerin bağlamsal farkındalıklarını geliştirdiği görülmüştür. K2, “Öğrenci orada nerede, hangi durumda, nasıl konuşması gerektiğini hangi sözcüğü seçmesi gerektiğini o konuşmayı gerçekleştirirken onu öğreniyor, o beceriye sahip olmaya çalışıyor” ifadesiyle öğrencilerin bağlamsal farkındalığına olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Ayrıca konuşma etkinliklerinin öğrencilerin sözcük dağarcığını artırarak söz varlıklarını zenginleştirdiğini de belirtmiştir. K3 ise “Etkinlikler vasıtasıyla hızlı dönütler verildiği için öğrenci de nasıl daha iyi konuşabileceğini yaparak ve yaşayarak öğrenir” görüşüyle konuşma etkinlikleri aracılığıyla öğrencilere geri bildirim sağlandığı ve bunun öğrencilerin deneyimleyerek öğrenmelerine olanak tanıdığını ifade etmiştir. K4 de konuşma etkinliklerinin dil becerileri arasında etkileşim sağlayarak dinleme becerisini geliştirdiğini belirtmiştir. K7, “Konuşma bozukluklarını da bu etkinlikler yoluyla giderebiliriz. Mesela kekeleme ki bu kekeleme tahtaya kalktığında oluşan kekeleme, artikülasyon dediğimiz ritim bozukluğu var mesela çok hızlı konuşanlar var bu rahatsızlıkların giderilmesi için etkinliklerin faydası olabilir” görüşüyle konuşma etkinliklerinin konuşma bozukluklarını giderebilmedeki katkılarına değinmiştir. K6 kodlu katılımcının görüşleri, soru bağlamıyla örtüşmediği için yansıtılmamıştır.

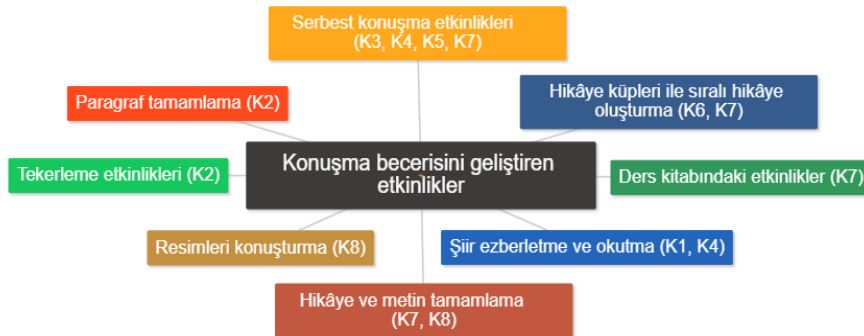


Şekil 2. Öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade ettikleri konuşma etkinliklerine yönelik görüşler.

Katılımcı görüşleri dikkate alındığında, öğrencilerin farklı öğretim teknikleri kullanıldığında kendilerini iyi ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. K1, “O dönemde altı şapkalı düşünme tekniğini uyguladığımız zaman öğrencilerin kendilerini daha rahat ifade ettiklerini tek tip düşünmeyi bırakıp farklı bakış açıları ile olaya yaklaşmalarını sağladığını gördük” ifadesi ile öğrencilerin altı şapkalı düşünme tekniğini kullanabilecekleri etkinliklerde kendilerini iyi ifade ettiklerini belirtmiştir. K2’nin, “Yaratıcı dramada buradaki kalıplar ve sınırlar kalktığı için çocuklar kendilerini daha iyi ifade ediyorlar diye düşünüyorum ben” düşüncesini paylaşan K1 ve K2,

“yaratıcı drama” tekniği ile gerçekleştirilen etkinliklerde de öğrencilerin kendilerini rahat bir biçimde ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan üçü [K1, 4, 6] öğrencilerin hazırlıklı konuşma türüne ait “münazara” tekniğinin kullanıldığı etkinliklerde kendilerini daha iyi ifade ettiklerini de dile getirmiştir. Bu konuda K1, “Münazara böyle öğrencilerin ateşli ateşli bir konuyu savunması o konuyu savunurken elde ettikleri bilgilerden, fotoğraflardan ya da hazırladıkları slaytlardan ya da kendi hazırladığı pankartlardan yararlanması iyi anlamda öğrenciyi motive ediyor. Ve tüm bunları ders dışında hazırlandıkları için öğrenciler bu tür etkinliklerde ders dışı olarak görülüyor. Ders olarak dersin bir parçası olarak algılanmıyor. Yani dersten farklı bir etkinlik gerçekleştirmiş hissediyorlar. Yine münazara yaparken başarıma hissini -karşı tarafı yendiyse eğer- tadıyor öğrenci. Dolayısıyla bu durumda öğrencinin kendisini motive ediyor ve kendisini daha iyi ifade etmesini sağlıyor açıkçası” ve K4 “Hazırlıklı konuşma etkinlikleri daha başarılı oldukları gözlemlenmektedir çünkü bir ön hazırlık yapmış olurlar. Ne söyleyeceklerine çalışırlar. Münazara gibi hazırlıklı konuşmalarda bir görüşü savundukları için karşısındakinin fikrini çürütür, saygı çerçevesinde fikirlerini ifade eder” görüşlerini belirterek öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade ettikleri konuşma türü olarak münazaraya dikkat çekmişlerdir. Bu konuda K2, ve K6, öğrencilerin rol oynama ve drama tekniğinin kullanıldığı etkinliklerde kendilerini daha iyi ifade ettiklerini belirtmektedir. Örnek olarak K2, “Onun haricinde benim daha çok sevdiğim ve bazı öğrencilerin katıldığı işte rol oynama tekniği ya da drama tekniğinde biraz daha doğaçlama ise konu ben bunu daha çok seviyorum ve faydalı buluyorum. Çünkü öğrenciler kendi duygu ve düşüncelerini burada daha rahat ifade edebiliyorlar” görüşünü paylaşmıştır.

Öğrencilerin “sözcük ve kavram havuzundan seçerek konuşma”, “serbest konuşma” ve “karikatür yorumlama” etkinliklerinde kendilerini daha iyi ifade ettikleri görülmüştür. Sözgelimi K3 “Sözcük ve kavram havuzundan yararlanarak konuşma çalışmaları da verimli geçmekte. Çünkü burada sözcük arama telaşına girmiyorlar. Zihinlerinde bir kurgu yapmaları kolaylaşıyor”, K5 “Öğrenciler serbest konuşma etkinliklerinde kendilerini daha iyi ifade ediyorlar. Çünkü kendi ilgi alanlarına ve kendi bilgi birikimlerine göre ve kendi istedikleri konu hakkında konuştukları için bu tür serbest konuşma etkinliklerinde daha istekli, etkin ve aktif olarak konuşabiliyorlar” ve K7, “Karikatür yorumlama etkinliklerini severek yapıyor çünkü oradan fikir yürüterek bir şeyler söyleyebiliyor. Karikatür yorumlama etkinlikleri sayesinde öğrenci gördüklerini yorumlayarak, açıklayarak, farkına vararak karşısındakine aktarım sağlayabilmektedir” ifadeleri ile bu üç tekniğin uygulandığı konuşma etkinliklerinde öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca K8, “Ama serbest olduklarında fikirlerini rahatça ve sıkılmadan ifade edebiliyorlar. Buna beyin fırtınasını önemli bir örnek olarak verebiliriz. Onun dışında yaratıcılıklarını geliştirebilecekleri yöntemlerden birisi olarak resimleri konuşurmada da aklına gelen her şeyi söyleyebildiği için öğrenci kendisini iyi ifade edebiliyor” görüşüyle öğrencilerin “resimleri konuşurma” ve “beyin fırtınası” gibi tekniklerin kullanıldığı etkinliklerde kendilerini daha iyi ifade ettiklerini düşünmektedir.



Şekil 3. Konuşma becerisini geliştirmek için kullanılan etkinliklere yönelik görüşler.

Katılımcıların görüşleri dikkate alındığında, öğretmenlerin derslerinde farklı türde konuşma etkinliklerinin kullanımına yer verdikleri görülmüştür. Katılımcılardan ikisi [K1, 4,] konuşma becerilerini geliştirme adına derslerinde şiir ezberlettirme ve okuma etkinliklerine yer verdiklerini ifade etmiştir. Bu konuda K1, “*Başka kullandığım -genel olarak kullandığım- sevdiğim bir şey de şiir ezberletme. Şiir ezberletip onu okutmak. Bunu da çok kullanıyorum.*” görüşünü belirtmiştir. K2, “*Bunun haricinde hocam yine konuşmaya teşvik eden tekerleme etkinlikleri var, öğrenciler de çok seviyor bunu. Tekerleme etkinlikleriyle beraber öğrenciler doğru telaffuz dediğimiz sözcükleri doğru şekilde söyleme becerilerini geliştiriyorlar hem kendilerini daha doğru ifade edebiliyorlar tekerleme kullanıyorum.*” görüşünü paylaşarak konuşma becerisini geliştirmek için “tekerleme” etkinliklerinden yararlandığını; “*Yine ders kitaplarında olan paragraf tamamlama etkinlikleri çok sık kullanıyorum hocam. Paragraflar belli bölümlerden kesilmiş işte burayı sen söyle bakalım sen anlat bakalım devamını şeklinde paragraf tamamlama cümle tamamlama etkinliklerini kullanıyoruz genel anlamda.*” görüşünü paylaşarak da “paragraf tamamlama” etkinliklerinden yararlandığını ifade etmiştir. Katılımcılardan dördü [K3, 4, 5, 7] konuşma becerilerini geliştirmek için serbest konuşma etkinliklerine başvurduklarını ifade etmiştir. Sözelimi K5, “*Ben genelde güncel konularda serbest konuşma etkinlikleri yaptırmayı tercih ederim. Çünkü o olay hakkında herkesin az çok bir bilgisi olduğundan herkes söz alarak o konu hakkında fikir beyan etmek istiyor yani etkinliğe sınıfın hemen hemen hepsini dâhil edebiliyorum bu sayede.*” ve K3, “*Ben özellikle alt sınıflarda öğrencilerin sınıf içinde tıpkı bir öğretmen gibi rahatça gezerek konuşması metodunu daha çok kullanıyorum. Çünkü bu öğrencilere ilgi çekici geliyor.*” görüşlerini paylaşmışlardır. Konuşma becerilerini geliştirmeye yönelik iki katılımcı ise [K6, 7] hikâye küplerinden yararlanarak sıralı hikâye oluşturma etkinliklerinden yararlandıklarını belirtmiştir. Bu konuda K7, “*Yine küplerin yüzeylerindeki eşyalardan sıralı bir hikâye oluşturma etkinlikleri var ben bunları kullanıyorum çünkü öğrenciler biraz daha hikâye edici etkinliklere yatkın olabiliyorlar.*” görüşünü paylaşmıştır. Ayrıca “*Kitapta yer alan etkinlikleri uygulamak zorundayız zaten onları uyguluyorum.*” ifadesiyle kitaptaki etkinlikleri tercih ettiğini belirten K7 ile “*Yine fotoğrafları konuşurma yönteminden faydalanırım ben, çok fazla kullanırım diyebiliriz hatta. Bir fotoğraf vererek oradaki kişiler ne düşünüyor ne söylüyor olabilirler tarzında konuşmalar yaptırıyorum genelde*” ifadesiyle “resimleri konuşurma” etkinliklerinden yararlandığını belirten K8, bunlardan farklı olarak “hikâye ya da metin tamamlama” etkinliklerinden faydalandıklarını da ortak bir düşünce olarak dile getirmişlerdir. K7 bu konuda “*Hikâyeleştirici ve tamamlama etkinlikleri yaptırıyorum genellikle çünkü öğrenciler bu tür etkinlikleri severek yapıyor ve bu tür etkinliklerin yaptırılması da çok basit. Zaman almıyor ve uygulamada basitlik sağlıyor. Dersin son dakikalarında yaparak geçebiliyoruz.*” ifadelerine yer verirken K8 ise bu konudaki düşüncelerini “*Hikâye tamamlama yöntemini de konuşma becerilerini geliştirmek adına yaptırıyorum ben genelde yazmada da kullanılan bir etkinlik olmasına rağmen ben daha çok bu türü konuşma becerilerini geliştirmede bir etkinlik olarak kullanıyorum.*” şeklinde betimlemiştir.



Şekil 4. Beden dili kullanımını içeren konuşma etkinliklerinin konuşma becerisinin gelişimine katkısına yönelik görüşler.

Katılımcı görüşleri dikkate alındığında, beden dilini etkili kullanarak konuşma etkinliklerini gerçekleştirmenin etkili konuşma becerisinin kazanımına yol açtığı ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan beşi [K1, 2, 4, 7, 8] konuşma etkinliklerini uygularken beden dilini kullanmanın konuşma bağlamında anlaşılmayı artırdığını dile getirmiştir. Bu konuda K4, “*Konuşmasını beden diliyle destekler. Bu da onun anlatmak istediğini, vermek istediği mesajı daha sağlıklı ve kolay bir şekilde karşı tarafa iletmesini sağlar*” ve K8, “*Beden dili konuşmaları tamamlayan en önemli unsurdur. Karşısındaki insanın daha iyi anlamasını ve kolay anlaşılmayı sağlar*” görüşlerini belirterek konuşma etkinliklerini uygularken beden dilini etkili kullanmanın anlaşılmaya olan etkisine değinmişlerdir. K4, “*Bedenini kullandıkça stresi azalır. Öğrenci; beden diliyle kendini daha rahat ifade eder, konuşmasını beden diliyle destekler*” ifadesiyle beden dilini kullanarak etkinlikleri gerçekleştirmelerinin öğrencilerin streslerini azaltacağını ifade etmiştir. K6, “*Yapılan araştırmalardan yola çıkarsak sözlü anlatımda ikna etmek önemli. İkna edici konuşmalarda ise beden dili çok önemli hatta genel olarak sözlü anlatımlarda yalan söyleyip söylemediği konusunda beden dilinin çok önemli katkıları vardır*” ve K7, “*Öğrencinin konuştuğlarını beden dili ile desteklemesini çok isterim bu inandırıcılık ve ikna etmede karşısındakini konu hakkında ikna etmede çok etkili oluyor çünkü*” görüşlerini paylaşarak uygulanan konuşma etkinliklerinde beden dilini etkili kullanmanın öğrencilerin ikna ve inandırıcılık becerilerinin gelişmesinde etkili faktör olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan dördü de [K3, 4, 5, 8] beden dilini kullanmanın öğrencileri rahatlatmasına ve kendilerini daha iyi ifade etmelerine olanak sağladığını savunmuştur. Örneğin K3, “*Her şeyden önce öğrencinin kendini daha rahat hissetmesini sağlar. Kendini rahat hisseden kişi de kendini daha iyi ifade eder*” ve K8, “*İnsan beden dilini kullanınca topluluk karşısında duygularını daha rahat ve daha güzel ifade eder. Beden dili konuşmaları tamamlayan en önemli unsurdur*” görüşlerini paylaşmışlardır. Katılımcıların ikisi ise [K6, 8] konuşma etkinliklerinde beden dilini etkili kullanmanın öğrencilerin konuşma konusunda kendilerine olan öz güvenlerini olumlu yönde etkilediğini dile getirmiştir. Bu konuda K6, “*Beden dili çok önemli hatta genel olarak sözlü anlatımlarda yalan söyleyip söylemediği, kendine olan güveni ve konu hakkındaki bilgisi bağlamında beden dilinin çok önemli katkıları vardır*” görüşünü belirtirken K8 ise “*Beden dilini etkili kullandığın zaman karşındakine fikirlerini ve derdini daha iyi ve etkili anlatabiliyorsun. Böylelikle öğrencinin öz güveni gelişiyor*” görüşünü paylaşmıştır.



Şekil 5. Ders kitaplarındaki konuşma etkinliklerinin konuşma becerisine katkısına yönelik görüşler.

Ders kitaplarındaki etkinliklerin, bazı katılımcılar tarafından katkı sağlayıcı nitelikte olduğu görülürken bazı katılımcılar tarafından ise kısmen katkı sağlayıcı oldukları görüşü ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan üçü [K1, 4, 5] ders kitabında yer alan konuşma etkinliklerinin, konuşma becerilerine katkı sağlama işlevine sahip olduklarını düşünmektedir. Bu konuda K1, “*Genel manada katkı sağlayacak etkinlikler var*” ve K4, “*Kazanımlara uygun olarak seçilen konuşma etkinlikleri genelde konuşma becerisine katkı sağlıyor*” görüşlerini belirterek ders kitaplarında

yer alan konuşma etkinliklerinin öğrencilerin konuşma becerilerine katkı sağladığına değinmişlerdir. K1, “*Konuşma becerilerine yönelik çok da etkili ve ilginç etkinlikler yok genelde standart belli başlı etkinlikler var*” ve K2, “*Ders kitaplarında genel olarak benzer konuşma etkinliklerinin olduğunu görüyoruz*” görüşlerini paylaşarak ders kitaplarında yer alan konuşma etkinliklerinin, standart ve benzer olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan üçü ise [K3, 6, 8] ders kitaplarındaki konuşma etkinliklerinin, hepsinin olmasa bile bazılarının konuşma becerilerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Örnek olarak K6, “*Ben bunu kısmen düşünüyorum*” ve K8, “*Konuşma etkinliklerinin bir kısmı çok sıkıcı. Öğrenciler yapmak istemiyor. Bazıları ise güzel. Bu nedenle kısmen yeterli diyebiliriz*” görüşlerini paylaşmışlardır. Ders kitaplarında yer alan konuşma etkinliklerinin, öğretmenin uygulama yöntemi ve konunun ele alınış şekline göre katkı sağlayıcı nitelik kazanacağını savunan görüşlere de rastlanmıştır. Sözelimi K2, “*Genel anlamda ders kitaplarındaki etkinlikler belli bir çerçeveye sığdırılmış ama ne kadar farklı yöntem kullanılmaya çalışılırsa kitaplarda o kadar etkili olabilir. Yani tek başlarına etkililiklerinden ziyade öğretmenlerin kullanacakları yönteme göre şekillenebilecek etkinlikler*” ve K3, “*Bazı etkinliklerin uygulanma hususunda eksikleri olduğu için öğretmen olarak etkinliğin uygulanma şekline ya da konunun ele alınış biçimine zaman zaman müdahale etmek durumunda kalmaktayım*” ifadeleriyle öğretmenlerin müdahaleleri neticesinde etkinliklerin katkı sağlayıcı nitelik kazanacaklarını ifade etmişlerdir. K5 ise “*Tür olarak da farklı türlere yer verdiği için etkili. İşte yaratıcı dramadır, beyin fırtınasıdır ve altı şapkalı düşünme tekniğidir vs. çeşitli tekniklere de yer vermektedir*” görüşüyle ders kitaplarında farklı konuşma etkinliklerine yer verildiğini ifade etmiştir. K7 kodlu katılımcının görüşleri ise soru bağlamıyla örtüşmediği için yansıtılmamıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Türkçe öğretmeni görüşlerine göre konuşma etkinliklerinin, öğrencilerin konuşma becerilerini nasıl etkilediğinin ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu araştırmada; genel olarak konuşma etkinliklerinin etkili öğrenme ortamının oluşmasına katkı sağladığı ve öğrencilerin etkili konuşma becerisine sahip olmalarını sağlayarak konuşma becerilerini olumlu yönde geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Konuşma etkinlikleri; öğrencilerin kendini ifade edebilme, konuşma özgüveni sağlama, bağlamsal farkındalık kazanma, söz varlığını zenginleştirme, dönüt sağlama, beceriler arası etkileşim kurma ve konuşma bozukluklarını giderme gibi konuşma becerisine yönelik olumlu becerileri edinmelerini sağlamaktadır. Araştırmada ulaşılan sonuçlar, alan yazındaki çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Aykaç ve Çetinkaya, 2013; Öz, 2018; Sevim ve Kapıcı, 2016).

Araştırmanın katılımcılarına göre öğrenciler altı şapkalı düşünme tekniği, yaratıcı drama, münazara, rol oynama-drama, sözcük ve kavram havuzundan yararlanarak konuşma, serbest konuşma, karikatür yorumlama, beyin fırtınası ve resimleri konuşurma etkinliklerinde kendilerini daha iyi ifade etmektedir. Literatürdeki çalışmalar, elde edilen bu sonucu destekler niteliktedir. Karakoç Öztürk ve Altuntaş (2012, s. 350) tarafından gerçekleştirilen araştırmada “*öğretmenlerin; konuşma becerisini geliştirmeye yönelik olarak açık uçlu sorular sorma, hazırlıklı konuşma, hazırlıksız konuşma, tahmin etme, münazara ve canlandırma etkinliklerini uyguladıkları*” saptanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, öğretmenlerin geçmişten beri konuşma becerisini geliştirmede farklı yöntem ve teknikleri kullanarak çeşitli konuşma etkinliklerini uyguladıkları anlaşılmaktadır. Yaratıcı drama etkinliklerinden (Aykaç ve Çetinkaya, 2013; Maden, 2011), rol kartlarından (Maden, 2011) ve görsellerle desteklenmiş altı şapka düşünme tekniğinden yararlanılmasının (Orhan vd., 2012) konuşma becerisini geliştirmede daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Drama yönteminin öğrencileri duyuşsal olarak da etkilediği görülmüştür. Drama, öğrencilerin konuşma kaygılarını azaltmakta (Kardaş ve Akın, 2019) ve konuşma tutumlarının gelişimini daha fazla desteklemektedir (Öz, 2018). Hatta Türkçenin yabancı dil öğretiminde de “*öğrenciler drama etkinlikleri sayesinde üzerlerindeki çekingenliği atabilmiş ve bu sayede daha özgüveni yüksek cümleler kurabilmişlerdir*” (Karadağ ve Göçer, 2018, s. 443).

Katılımcıların görüşlerine göre öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmeye yönelik kendilerinin en sık tercih ettikleri konuşma etkinlikleri; “şiir ezberletme ve okutma”, “paragraf tamamlama”, “serbest konuşma etkinlikleri”, “hikâye küpleri ile sıralı hikâye oluşturma”, “kitapta var olan etkinlikler”, “hikâye ve metin tamamlama” etkinliklerinin yanı sıra Arslan (2010), Dedeoğlu Orhun (2009), Demir ve Gül Özdil (2019), Karakoç Öztürk ve Altuntaş (2012), Şakiroğlu'nun (2017) çalışmalarında belirttikleri “tekerleme” etkinlikleri ile Arslan (2010), Karakoç Öztürk ve Altuntaş (2012), Şakiroğlu (2017), ve Uçgun'dan (2007) aktaran Orhan vd.'nin (2012) çalışmalarında belirttiği “resimleri konuşurma” etkinlikleridir. Öğretmenlerin sıklıkla şiir ezberletme ve okutma, tekerleme gibi etkinlikleri tercih etmeleri Türkçenin etkili ve güzel kullanılmasını; paragraf, metin ve hikâye tamamlama, resimleri konuşurma, serbest konuşma gibi etkinlikleri gerçekleştirmeleri ise yaratıcı konuşma becerilerinin geliştirilmesini öncelikledikleri şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılar tarafından konuşma etkinliklerinde öğrencilerin beden dilini etkin kullanmalarının; kendini ifade edebilme, stresle baş edebilme, beceri kazanma, konuşma özgüveni kazanma ve Maden'in (2011) de çalışmasında belirttiği gibi anlaşılabilirlik gibi olumlu özellikler kazandıracağı görüşleri belirtilmektedir. Yine katılımcılara göre ders kitaplarında yer alan konuşma etkinliklerinin birbirlerine benzer oldukları görüşlerinin yanı sıra farklı türde etkinliklerin olduğunu belirten katılımcılar olmuştur. Öğretmenlerin bazıları ders kitaplarında yer alan etkinliklerin konuşma becerisine katkı sağlamasını yeterli bulurken bazıları ise bu katkının sınırlı olduğu görüşünde birleşmektedir. Ders kitabındaki etkinliklerin nitelikleri konusunda katılımcıların hemfikir olduğu tek görüş ise ders kitabında yer alan etkinliklerin öğretmen müdahalesini gerektirmesidir. Bu etkinlikler öğretmenin bilgi, beceri ve uygulama düzeyine göre nitelik kazanmakta ve amaca hizmet edebilmektedir.

Bu çalışmanın bulguları odağında, altı şapkalı düşünme tekniği, yaratıcı drama, münazara, rol oynama-drama, sözcük ve kavram havuzundan yararlanarak konuşma, serbest konuşma, karikatür yorumlama, beyin fırtınası ve resimleri konuşurma etkinliklerinde öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade ettikleri göz önünde bulundurulduğunda, ders kitaplarında bu tür etkinliklere yer verilmesi bile Türkçe öğretiminin amaç ve kazanımlarına bağlı kalarak öğretmenler tarafından bu etkinlikler sınıf ortamında uygulanabilir. Hedef kitleyi oluşturan ve yaş seviyeleri özellikle dikkate alındığında 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin hoşlarına gidebilecek karikatür ve resim konuşurma, kukla oynatma ve seslendirme etkinliklerinden yararlanarak konuşma etkinlikleri gerçekleştirmenin öğrencilerin ilgilerini çekerek konuşma becerisine katkı sağlayacağı düşünülebilir. Ayrıca katılımcıların görüşlerine göre öğrencilerin konuşma bozukluklarını gidermede etkili olan tekerleme etkinliklerinden faydalanılabilir.

Konuşma becerisinin gelişiminde, öğrencilerin konuşma öz güveni kazanmalarında, stresle baş edebilmelerinde, anlatılmak istenen duygu ve düşüncenin karşı tarafa etkili şekilde aktarılmasında önemli olduğu varsayılan beden dili konusunda öğrenciler hedef-kazanım ve yaş düzeylerine uygun ölçüde bilgilendirilebilir. Öğretmenler, öğrencilere beden dilinin etkili kullanımına yönelik örnek uygulamalar yaptırabilir.

Katılımcıların ders kitaplarındaki konuşma etkinliklerinin uygulatan öğretmene bağlı olarak işlevsellik kazanabilecekleri yönündeki görüşleri dikkate alındığında ders kitaplarındaki etkinliklerin hedef kitlenin özelliklerine göre yeniden yapılandırılarak uygulanması önerilmektedir.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 29.12.2020 tarihli ve 2020/209 sayılı kararı ile araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Yazarlar, bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulduğunu ve yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

- Aslan, M. A. (2018). *Diksiyon etkinliklerinin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin konuşma becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>’nden erişilmiştir (Tez No: 533989).
- Arslan, F. (2010). *Türkçe ve sınıf öğretmenlerinin konuşma eğitimi ve konuşma etkinlikleri hakkındaki görüşleri: Kırıkkale ili örneği* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>’nden erişilmiştir (Yayın No. 308030).
- Aykaç, M. (2011). *Türkçe öğretiminde çocuk edebiyatı metinleriyle kurgulanan yaratıcı drama etkinliklerinin anlatma becerilerine etkisi* (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>’nden erişilmiştir (Tez No: 302014).
- Aykaç, M. ve Çakır İlhan, A. (2014). Çocuk edebiyatı metinleriyle kurgulanan yaratıcı drama etkinliklerinin konuşma becerilerine etkisi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 47(1), 209-234. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001324
- Aykaç, M. ve Çetinkaya, G. (2013). Yaratıcı drama etkinliklerinin Türkçe öğretmen adaylarının konuşma becerilerine etkisi. *Turkish Studies*, 8(9), 671-682. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5503>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (28. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dedeoğlu Orhun, B. (2009). *İlköğretim 3. sınıflarda Türkçe derslerinde tekerleme kullanımının öğrencilerin konuşma becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>’nden erişilmiştir (Tez No: 239329).
- Demir, S. ve Gül Özgül, B. (2019). Öğretmen görüşlerine göre ortaokul öğrencilerinin konuşma becerileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 865-881. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.49440-431301>
- Doğan, Y. (2009). Konuşma becerisinin geliştirilmesine yönelik etkinlik önerileri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 185-204. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26140/275307>
- Erdem, A. ve Erdem, M. (2015). Yapılandırmacı karma öğrenme ortamlarının dinleme ve konuşma becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1130-1148. <https://doi.org/10.17051/io.2015.27258>
- Erdem, İ. (2014). Konuşma ve konuşmanın unsurları. F. Temizyürek, İ. Erdem ve M. Temizkan (Ed.), *Konuşma eğitimi: Sözlü anlatım* (5. baskı) içinde (ss. 45-92). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Göçer, A. (2008). Performans göreviyle ilgili sunum çalışmalarının konuşma ve dinleme becerilerinin geliştirilmesine katkısı. *Dil Dergisi*, 142, 7-17. https://doi.org/10.1501/Dilder_0000000100
- Karadağ, B. F. ve Göçer, A. (2018). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde drama yönteminin akıcı konuşma üzerindeki rolü. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(1), 431-446. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/teke/issue/36208/407454>

- Karakoç Öztürk, B. ve Altuntaş, İ. (2012). İlköğretim ikinci kademedeki konuşma eğitimiye yönelik öğretmen görüşleri: Nitel bir çalışma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 342-356.
- Kardaş, N. (2018). *Drama etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerin Türkçe dersi konuşma becerisi ve kaygısına etkisi: Karma yöntem araştırması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No: 509825).
- Kardaş, N. ve Akın, E. (2019). Drama etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin Türkçe konuşma kaygılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 91-113. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusob/issue/51360/628369>
- Koç Akran, S. ve Kocaman, İ. (2018). Karikatüre dayalı öğrenme- öğretme modelinin okul öncesi öğrencilerin konuşma ve dinleme becerilerine etkisi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 105-122. <https://doi.org/10.19160/ijer.384847>
- Kurudayıoğlu, M. (2003). Konuşma eğitimi ve konuşma becerisini geliştirmeye yönelik etkinlikler. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 13, 287-309.
- Maden, S. (2011). Rol kartlarının konuşma eğitimindeki başarı ve tutum üzerine etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 23-38. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jiss/issue/25900/273002>
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. S. Turan). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Onan, B. (2019). *Dil eğitiminin temel kavramları*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Orhan, S., Kırbas, A. & Topal, Y. (2012). Görsellerle desteklenmiş altı şapka düşünme tekniğinin öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmesine etkisi. *Turkish Studies*, 7(3), 1893-1909. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.3264>
- Öz, K. (2018). *Drama ile yapılandırılmış sözlü anlatım derslerinin konuşmaya yönelik tutuma ve özyeterlik algısına etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No: 527648).
- Özdemir, S. (2018). Türkçe öğretmeni adaylarının konuşma kaygılarını gidermede hazırlıklı konuşmaların rolü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 361-374. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018..-360001>
- Pehlivan, A. ve Aydın, İ. S. (2019). Konuşma ve hataları. G. Çetinkaya (Ed.), *Konuşma ve eğitimi* (ss. 171-187). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sevim, O. ve Kapıcı, M. S. (2016). 6. sınıf konuşmadan önce dinle etkinliklerinin öğrencilerin konuşma ve dinleme becerileri üzerindeki etkileri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 177-198. <https://doi.org/10.19129/sbad.303>
- Şakiroğlu, Y. (2017). *Mizah temelli etkinliklerin 7. sınıf öğrencilerinin anlatma becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No: 477565).
- Temizyürek, F. (2014). Konuşma türleri. F. Temizyürek, İ. Erdem ve M. Temizkan (Ed.), *Konuşma eğitimi: Sözlü anlatım içinde* (ss. 171-198). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Tüzemen, T. ve Kardaş, M. N. (2017). Akademik çelişki tekniğinin 6. sınıf öğrencilerinin Türkçe konuşma becerilerine etkisi ve bazı değişkenlerle ilişkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 581-610. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2017.23>
- Uçgun, D. (2007). Konuşma eğitimini etkileyen faktörler. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 59-67.
- Ünsal, F. (2019). *Türkçe derslerinde rol alma modeli ile hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin konuşma tutum ve kaygılarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No: 586596).
- Yalınkılıç, K. (2019). Sözlü metin yapılandırma. G. Çetinkaya (Ed.), *Konuşma ve eğitimi* (ss. 189-211). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel araştırmalarda niteliği artırma. *İlköğretim Online*, 9(1), 79-92. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/90795>

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, C. N. (2019). *Video destekli özdeğerlendirme etkinliklerinin öğrencilerin hazırlıklı konuşma becerisine etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No: 564643).

Extended Abstract

Introduction

Speaking is a fundamental language skill that enables people to share their emotions and thoughts verbally. Although children acquire speaking skills informally before school, speaking is not a skill that develops on its own. This skill develops based on planned education and activities carried out during the educational process. In this respect, speaking activities play an important role in the process. When these activities are analyzed in detail, they can take on a variety of forms beyond planned and unplanned speaking. In this context, it can be seen that activities are generally structured and carried out within the framework of different teaching techniques. Various studies in the literature have reported that speaking activities within the framework of drama, role-playing cards, role-playing, and similar techniques contribute to the development of speaking skills. For example, Aykaç and Çetinkaya (2013) found that creative drama activities were effective in increasing students' speaking time. Similarly, speaking activities carried out with role-playing cards were observed to be more effective than traditional methods in improving students' speaking skills and their attitudes towards the class (Maden, 2011). Another study showed that "listen before speaking" activities in the educational environment helped students improve their speaking skills and attitudes towards effective speaking skills, as well as their listening skills (Sevim & Kapcı, 2016). It has been observed that activities that highlight improvisation or creativity skills, such as drama and creative drama methods, reduce students' anxiety about speaking (Kardaş & Akın, 2019). Similarly, Özdemir (2018) found that planned speaking activities significantly reduced students' anxiety levels when speaking. As Uçgun (2007) stated, the primary condition for raising individuals who can speak or write fluent and proper Turkish is that Turkish teachers should view their classes not as an ordinary class where they read and memorize verbal information, but as a class that enables students to express themselves and gain a skill. Transferring information through activities included in the lesson, rather than verbally expressing knowledge, allows students to learn and improve their speaking skills while feeling like they are playing a game (Kurudayıoğlu, 2003). Considering all of these, it is necessary to carry out various listening and speaking activities for students within the structured blended learning environment, while adhering to plans and programs (Erdem & Erdem, 2015).

The purpose of this research is to determine in detail how speaking activities affect students' speaking skills according to the views of Turkish language teachers. In line with this goal, it has been observed that speaking activities have been addressed based on teaching techniques such as drama (Kardaş, 2018; Kardaş & Akın, 2019; Öz, 2018), creative drama (Aykaç, 2011; Aykaç & Çakır İlhan, 2014; Aykaç & Çetinkaya, 2013), role-playing (Ünsal, 2019), role cards (Maden, 2011), and six thinking hats (Orhan et al., 2012) in the literature. Additionally, in the research in the literature, it has been determined that only one speaking activity related to the speaking field, such as diction activities (Aslan, 2018), has been examined in terms of its effect on speaking skills, compared with traditional methods (Orhan et al., 2012), the effects of planned speech studies on speaking skills (Özdemir, 2018), humor-based activities (Şakiroğlu, 2017), and video-supported self-assessment activities (Yılmaz, 2019). In some of the studies, speaking skills were examined together with listening skills (Erdem & Erdem, 2015; Göçer, 2008; Koç Akran & Kocaman, 2018; Sevim & Kapcı, 2016). Moreover, it has been observed that a large majority of the studies were conducted considering affective characteristics such as anxiety, impact, and attitude and were quantitative or mixed-method designed studies (Aslan, 2018; Aykaç, 2011;

Aykaç & Çakır İlhan, 2014; Aykaç & Çetinkaya, 2013; Erdem & Erdem, 2015; Kardaş, 2018; Kardaş & Akın, 2019; Koç Akran & Kocaman, 2018; Maden, 2011; Orhan et al., 2012; Öz, 2018; Özdemir, 2018; Şakiroğlu, 2017; Tüzemen & Kardaş, 2017; Ünsal, 2019; Yılmaz, 2019). Furthermore, it has been observed that some studies propose activity recommendations for developing speaking skills based on the literature (Doğan, 2009; Kurudayıoğlu, 2003) and factors affecting speaking education (Uçgun, 2007). Therefore, it is anticipated that this research will provide in-depth information on how speaking activities affect speaking skills according to the views of Turkish language teachers and make an original contribution to the field through a qualitative design. In line with this aim, the question "How do speaking activities affect speaking skills according to Turkish teachers?" is primarily being investigated. The following questions are also being attempted to be answered in order to analyze this situation in detail:

- How do Turkish teachers evaluate the impact of speaking activities on speaking skills?
- Which speaking activities do Turkish teachers use to improve students' speaking skills?
- Which activities do Turkish teachers think students express themselves better in based on their types of speaking?
- How does using body language effectively during speaking activities reflect on the development of speaking skills?
- What is the contribution of speaking activities in textbooks to speaking skills?

Method

This study is expected to provide in-depth knowledge and make a unique contribution to the field by being presented with a qualitative design. Participants in the research were determined on a voluntary basis, taking into account the criterion sampling method. The basic criteria were to have worked for five years or more and to regularly carry out speaking activities within the scope of Turkish lessons. Eight Turkish language teachers, four women and four men, participated in the study. All participants work in state middle schools affiliated with the Ministry of National Education. A semi-structured interview technique was used in the research. First, the researchers developed a draft interview form. The draft form was reviewed again by consulting an academic who had completed a doctorate in Turkish education and a research assistant who was currently in the doctoral thesis stage. As a result of the expert opinions, the interview form was finalized and prepared for the interview. Care was taken to ensure that the questions in the interview form were easily understood and that detailed answers could be given. Tips for the questions were also included in the research form to help better understand the research questions. Pre-interviews were conducted with two Turkish teachers to test whether the interview form was appropriate for the purpose of the research and whether it was perceived clearly and comprehensibly by the participants. The interviews with the participants were conducted online via the "Zoom Meeting" program between January 26, 2021, and February 1, 2021, and lasted between 35-60 minutes. Throughout the interview, sincere and genuine language was used to make the participants comfortable, and all answers given by the participants were taken into consideration. In order to make the interview process efficient, additional explanations were made for the parts that the participants did not understand or had difficulty answering, questions were expanded using hints, and rephrased. However, care was taken not to direct the participants during this process. The answers given to five different research questions were first transcribed separately. Based on the data obtained, each question was evaluated separately. Codes were created based on the responses given by the eight participants to the questions, and themes were determined by taking into account the similarities and differences between the codes. After the themes were created, the codes were reviewed again and examined and interpreted under the relevant themes. Content analysis was used to analyze the data obtained in the research. Under the theme of "effective learning environment", themes such as "expressing oneself, gaining speaking confidence, contextual awareness, enriching vocabulary, providing feedback, interaction between skills, and eliminating speaking disorders" were examined. Under the theme of "the use of different teaching

techniques", themes such as "the importance of visual materials, game-based learning, and peer learning" were examined. Finally, suggestions were made based on the data obtained in the research, and the findings of the study were discussed.

Result and Discussion

According to the research findings, speaking activities contribute to the creation of an effective learning environment and positively improve students' speaking skills by enabling them to acquire positive speaking skills such as self-expression, speaking confidence, contextual awareness, vocabulary enrichment, feedback provision, inter-skills interaction, and remedying speech disorders. Additionally, according to the participants of the study, students express themselves better in speaking, free speaking, cartoon interpretation, brainstorming, and picture-talking activities by utilizing techniques such as the six thinking hats, creative drama, debate, role-playing drama, word and concept pools. According to the participants' opinions, the most preferred speaking activities for improving students' speaking skills are "poetry memorization and recitation", "paragraph completion", "free speaking activities", "sequential story creation with story cubes", "activities in the book", "story and text completion", and "picture-talking" activities. Participants state that effective use of body language in speaking activities will provide positive attributes such as self-expression, coping with stress, skill acquisition, speaking confidence, and comprehensibility for students. Additionally, participants have stated that some of the speaking activities in textbooks are similar to each other, but some are different. While some teachers find the speaking activities in the textbooks to be sufficient in contributing to speaking skills, others believe that this contribution is limited. The only consensus among the participants about the quality of the speaking activities in textbooks is that they require teacher intervention. These activities gain quality according to the teacher's knowledge, skill, and implementation level and can serve the purpose.

Ebeveynleşme ve Bilişsel Esneklik Değişkenlerinin Ergenlerde Tükenmişliği Yordayıcılığının İncelenmesi

Investigation of Parentification and Cognitive Flexibility Variables as Predictors of Adolescent Burnout

Ali KARATAŞ*, Binnaz KIRAN **

Öz: Bu araştırmanın amacı, ergenlerin ebeveynleşme yaşantılarının ve bilişsel esneklik düzeylerinin tükenmişlik düzeylerini ne derecede yordadığını incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, iki devlet ve iki özel olmak üzere dört lisede 2022-2023 eğitim öğretim yılında eğitim almakta olan 224 (% 54) kadın ve 191 (%46) erkek lise öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma modeli olarak genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada, “Kişisel bilgi formu”, “Maslach Tükenmişlik Envanteri-Öğrenci Formu”, “Ebeveynleşme Ölçeği Ergen Formu” ve “Bilişsel Esneklik Ölçeği” olmak üzere toplam dört ölçme aracından elde edilen verilerin analizinde Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ve adımsal regresyon analizi kullanılmıştır. Tükenmişliğin alt boyutları için yapılan analizler sonucunda, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ve bilişsel esnekliğin tükenmişliği yordadığı bulunmuştur. Aynı zamanda, yapılan regresyon analizinde, bilişsel esneklik, ebeveyn odaklı ebeveynleşme ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizliğin duyarsızlaşmayı yordadığı belirlenmiştir. Son olarak, bilişsel esneklik, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, öğrencilerin not ortalaması ve kardeş odaklı ebeveynleşmenin lise öğrencilerinin akademik yetkinlik düzeylerini anlamlı biçimde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar ilgili alan yazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveynleşme, bilişsel esneklik, tükenmişlik, lise öğrencileri.

Abstract: The goal of this research is to determine to what extent adolescents' parentification experiences and cognitive flexibility levels predict their burnout levels. The study group of the research consists of 224 (54%) female and 191 (46%) male high school students studying in two state and two private high schools in the 2022-2023 academic year. The relational survey model, one of the general survey models, was used as the research model. In this study, Pearson product-moment correlation coefficient and stepwise regression analysis were used in the analysis of the data obtained from a total of four measurement tools: “Personal Information Form”, “Maslach Burnout Inventory-Student Form”, “Parentification Scale Adolescent Form” and “Cognitive Flexibility Scale”. As a conclusion of the analyzes made for the sub-dimensions of burnout, it was found that perceived unfairness from parentification and cognitive flexibility predicted burnout. Besides, in the regression analysis, it was specified that cognitive flexibility, parent-focused parentification, and perceived unfairness from parentification predict depersonalization. Finally, it was concluded that cognitive flexibility, parent-focused parentification, students' grade point average and sibling-focused parentification significantly predicted high school students' academic efficacy levels. Obtained results are discussed within the framework of the literature.

Keywords: Parentification, cognitive flexibility, burnout, high school students.

Giriş

Türkiye’de öğrenciler, akademik başarı ve sınav odaklı bir eğitim sistemi içerisinde bulunmaktadır. Özellikle lise öğrencileri bu sistem içerisinde yoğun ders ve zorlu bir yarış sürecine maruz kalmaktadır (Kutsal, 2009). Bununla birlikte lise süreci, öğrencilerin ergenlik dönemindeki değişimler, gelecek ve kariyer planlamaları ile kendilerinin ve çevrelerinin beklentilerini karşılayabilme düşüncesi gibi pek çok faktörden dolayı zorlu bir hal alabilmektedir (Acar ve Çakır, 2015). Öğrenciler, bu çok çeşitli çevresel faktörler ile başa çıkmakta zorlanabilmekte ve bu durum strese yol açabilmektedir. Yaşam sürecinde ortaya çıkan stres faktörleriyle başa çıkamadıklarında ise fiziksel ve duygusal bir tepki olarak tükenmişlik

*Sorumlu yazar, Uzm. Psk. Dan., Milli Eğitim Bakanlığı, Hatay-Türkiye, ORCID: 0000-0002-8155-638X, e-posta: alikaratas396@gmail.com

**Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Mersin-Türkiye, ORCID: 0000-0002-9027-2872, e-posta: binkiran2009@gmail.com

yaşayabilmektedir (Çapri, 2006). Tükenmişlik, öğrencilerin ruh sağlığını olumsuz etkileyen durumlardan biri olarak ifade edilebilir (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013a; Salavona, Schaufeli, Martinez ve Bresó, 2010). Tükenmişlik, ilk olarak Freudenberg (1974) tarafından bireyin enerji, güç ve kaynaklarına yönelik giderek artan taleplerde bulunulması sonucunda ortaya çıkan yılgınlık, bitkinlik veya yoğun bir yorgunluk durumu olarak tanımlanmıştır. Maslach ve Jackson (1981) tarafından yapılan bir başka tanıma göre ise tükenmişlik; uzun süren yorgunluk, çaresizlik ve umutsuzluk duyguları, olumsuz bir benlik algısının gelişmesiyle iş, yaşam ve diğer insanlara yönelik ortaya çıkan olumsuz tutumlarla karakterize olan fiziksel, duygusal ve zihinsel bir sendromdur. Okul tükenmişliği ise okulun ve aşırı eğitim taleplerinin öğrencilerde neden olduğu tükenmişlik sendromunu ifade eder (Aypay ve Sever, 2015). Öğrencilerin okuldaki çalışmalarına yönelik özkaynaklarının yetersizliği ve bu yetersizlik sonucunda kendi beklentileri ile ailelerinin ve çevrelerinin beklentileri arasındaki uyumsuzluğun tükenmişliği tetikleyebileceği söylenebilir (Kutsal ve Bilge, 2012). Lise döneminde bulunan ergenlerin akademik anlamda tükenmişlik yaşadığını ortaya koyan pek çok çalışma yer almaktadır (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013b; Gündoğan, 2019; Kutsal ve Bilge, 2012; Şeker ve Yavuzer, 2017; Uzun ve Kemerli, 2019).

Öğrencilerin okuldaki sorumluluklarının yanı sıra evde yerine getirmeleri gereken sorumluluk ve iş yükünün artması ve bunlarla başa çıkmada yaşanan zorluklar da onların tükenmişlik yaşama ihtimallerini artırabileceği düşünülmektedir. Ebeveynlerin yerine getirmesi gereken rol ve sorumlulukları çocuğun üstlenmesi olarak tanımlanan ebeveynleşme, öğrencilerin tükenmişliklerini arttıracak faktörlerden biri olarak ifade edilebilir. (Boszormenyi-Nagy ve Spark, 1973). Ebeveynlerin rol ve sorumluluklarından vazgeçmeleri; çocukların odaklanma ve gelişimleri için gerekli kaynak ve yetenekleri aile sistemini dengede tutmak, yönetmek ve düzenlemek için kullanmalarına neden olabilmektedir (Borchet vd., 2021). Diğer bir deyişle, çocuklar kardeşlerine bakmak, diğer aile üyelerine bakma ve genellikle çocuğun yaşını, kaynaklarını ve yeteneklerini aşan düzeyde rol ve sorumlulukları yüklenme gibi yetişkin rollerini üstlenmek zorunda kalabilmektedirler (Hooper vd., 2011). Dolayısıyla, ebeveynleşen çocuklar, ailelerinin bakıcılık rolleri ve sorumluluklarının altında ezildikleri için gelişimsel görevleri yerine getirmekte zorlanabilir, bu durumun kendilerinin diğer yaşam rollerini tehdit ettiğini ve kendilerine haksızlık yapıldığını düşünebilirler (Borchet vd., 2021; Jurkovic, Morrell ve Thirkield, 1999). Bireylerden yerine getirmesi istenilen görevler yapabileceklerinin çok üstünde olduğunda zamanla özkaynakları ve yaşam enerjileri tükenebilmekte ve verimliliği azalabilmektedir (Ergin, 1993). Bununla birlikte ebeveynleşen bireylerin üstlendikleri rolden dolayı daha yüksek düzeyde stres (Karataş ve Gündüz, 2021; Majestic ve Eddington, 2019; Derikozis ve Wingsong'nin, 2017) yaşadıkları ve bu stresle baş edilememesi durumunun tükenmişliğe neden olabileceği ifade edilmektedir (Seçer, Halmatov, Veyis ve Ateş, 2013).

Tükenmişlikle ilişkili olduğu düşünülen bir diğer değişken ise bilişsel esnekliktir. Bilişsel esneklik değişen durumlardan kaynaklanan taleplere yönelik bireyin bilişlerini yeniden düzenleyerek uygun tepkileri verme yetisi olarak ifade edilebilir (Spiro ve Jeng, 1990). Daha geniş bir anlamda bir bireyin herhangi bir durumda mevcut seçenekler ve alternatifler olduğunun farkına varması, mevcut duruma uyum sağlama konusunda esnek olma istekliliğidir. Martin ve Rubin (1995) bilişsel esnekliğin bireylerin her durumda nasıl davranacakları konusunda çeşitli seçenekleri olduğu anlamına geldiğini belirtmektedirler. Bilişsel esneklik, bireylerin çeşitli durumlara uyum kapasitesi anlamına gelse de bu uyum her zaman gerçekleşmeyebilir (Payne, Bettman ve Johnson, 1993). Yüksek bilişsel esnekliğe sahip bireyler, bir duruma daha kolay uyum sağlayabilirken bu yetinin düşük olduğu bireyler uyum konusunda zorluk çekebilmektedirler (Cox, 1980). Bilişsel esneklik az olduğunda ise esnekliğin tam tersi bir durum olan bilişsel katılık ortaya çıkmaktadır. Katılık; önceki durumlarda etkili olan eylemlerin, etkisiz oldukları yeni durumlarda ısrarla kullanılmaya çalışılmasıdır (Cañas, Fajardo ve Salmerón, 2006). Dolayısıyla bireyin değişen bir duruma tekrarlayan bir biçimde aynı tepkiyi vermesi mevcut kaynaklarını ve enerjisini tüketeceği, sonuç olarak da tükenmişliğe yol açabileceği söylenebilir (Arslan, 2018). Dalgın (2021), bir çalışmada, bilişsel esnekliğin genel anlamda tükenmişliğin ve özellikle de

zihinsel tükenmişliğin ortaya çıkmasını önleme konusunda koruyucu bir özellik olduğunu ortaya koymuştur.

Bazı durumlarda ergenler, çeşitli sebeplerle ebeveynlerin yerine getirmesi gereken rol ve sorumlulukları üstlenebilmektedirler. Ergenin, kendi gelişim döneminin üzerinde bulunan bu rol ve sorumlulukları uzun süre yerine getirmesi bireyde stres başta olmak üzere pek çok psikolojik soruna yol açabilmektedir (Akün, 2017; Karataş ve Gündüz, 2021). Ayrıca çocuğun yerine getirmesi gereken rol ve sorumlulardan dolayı çocuğun akademik başarısı düşebilir (Nako, 2015). Diğer taraftan bireyler yaşadıkları yeni durumlarda bilişlerini daha esnek bir şekilde düzenleyerek, karşılaştıkları problemlerde farklı bakış açıları ve yeni çözümler üreterek daha az stres yaşayabilmektedirler (Altunkol, 2011). Ebeveynleşen çocukların, ailelerine yönelik daha fazla sorumluluk üstlenmeleri bununla birlikte akademik anlamda üst eğitim basamaklarına ve sınavlara hazırlanmaları bir arada değerlendirdiğinde daha fazla strese maruz kalabilir, kaynak ve enerjileri azalarak okul tükenmişliği yaşayabilirler. Bununla birlikte ebeveynleşen bireyler bilişsel esnekliği daha yüksek olan bireyler ise daha az okul tükenmişliği yaşayabilecekleri ileri sürülebilir. Ancak alan yazında, bu üç değişkenin birlikte ele alındığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ebeveynleşen ergenlerin evden gelen talepler ile okulla ilgili artan taleplere karşı tükenmişlik yaşantılarıyla; yeni durumlara uyum sağlamak için alternatif çözüm yolları üretme ve içerisinde buldukları duruma farklı bakış açısı getirebilme becerileri olan bilişsel esneklik yetisinin nasıl bir ilişkisinin olduğunun henüz ele alınmadığı görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, okul psikolojik danışmanlarına aile temelli yaşanan okul tükenmişliği ve bu konuyla ilgili hazırlanacak müdahale programları için teorik anlamda katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın genel amacı ergenlerde ebeveynleşmenin ve bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğinin alt boyutlarını yordayıp yordamadığının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik, genel not ortalaması ve bilişsel esneklik, ergenlerin akademik tükenme, akademik duyarsızlaşma ve akademik yetkinlik düzeylerini anlamlı biçimde yordamakta mıdır?
2. Ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik, genel not ortalaması ve bilişsel esneklik, ergenlerin akademik tükenme, akademik duyarsızlaşma ve akademik yetkinlik düzeylerini yordama gücü ne düzeydedir?

Yöntem

Bu bölümde, veri toplama araçları ve teknikleri, araştırmada toplanan verilerin analizi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu iki özel okul ve iki devlet okulunda 2022-2023 eğitim öğretim döneminde öğrenim görmekte olan 13-17 yaşları arasında 224 kadın (% 54) ve 191 erkek (%46), toplam 415 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme, evrenin listelenmesinde güçlükle karşılaşıldığında birimler arası uzaklık fazla olduğunda kullanılması uygun görülen bir yöntemdir. Çalışma grubu seçilirken eşit seçilme şansı elemanlar arasında olmayıp kümeler eşit seçilme şansına sahip olmaktadır (Ergin, 1994). Çalışma grubu sınıf düzeyine göre değerlendirildiğinde, öğrencilerin 131'i (%31,6) 9., 153'ü (%36,9) 10., ve 131'i (%31,6) 11. sınıfta öğrenim görmektedir.

Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri, iki ölçme aracı ve araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilmiş olup, detaylar aşağıda belirtilmiştir.

Kişisel bilgi formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen Bu form ile öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyleri, anne ve babalarının öğrenim durumuna ilişkin temel bilgiler toplanmıştır.

Ebeveynleşme ölçeği ergen formu (EE-EF)

Bu araştırmada, lise öğrencilerinin ebeveynleşme düzeylerini belirlemek için *Ebeveynleşme Ölçeği Ergen Formu (EE-EF)* kullanılmıştır. Ölçek, Karataş, Uzun ve Gündüz (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, toplam 29 madde ve “ebeveyne yönelik duygusal ebeveynleşme”, “ebeveyne yönelik araçsal ebeveynleşme”, “kardeş odaklı ebeveynleşme”, “ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik” ve “ebeveynleşmeden algılanan yarar” olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri, 5’li Likert tipte (Kesinlikle Katılmıyorum=1, Kesinlikle Katılıyorum=5) derecelendirilmiştir. Ölçek alt boyutlar olarak puanlanmakta ve ayrıca ebeveyne yönelik duygusal ebeveynleşme ve ebeveyne yönelik araçsal ebeveynleşme alt boyutlarına ilişkin maddelerin toplanmasıyla ise ebeveyne yönelik ebeveynleşme puanı elde edilmektedir. Ölçeğin her bir alt boyutundan alınan puanların artması, o alt boyutun düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Ölçeğin alt boyutları için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ebeveyne yönelik ebeveynleşme için .76 ebeveyne yönelik duygusal ebeveynleşme için .78 kardeş odaklı ebeveynleşme için .83 ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik için .88 ve son olarak ebeveynleşmeden algılanan yarar için .91 olarak belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ise ebeveyne yönelik ebeveynleşme için .62 kardeş odaklı ebeveynleşme için .67 ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik için .68 ve son olarak ebeveynleşmeden algılanan yarar için .86 olarak saptanmıştır.

Maslach tükenmişlik envanteri-öğrenci formu (MTE-ÖF)

Ergenlerin okulla ilgili sorumlulukları yerine getirmelerine yönelik tükenmişlik düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Schaufeli, Martinez, Marques-Pinto, Salanova ve Bakker (2002) tarafından geliştirilmiştir. Türk kültürüne uyarlaması Çapri, Gündüz ve Gökçakan (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçek 13 madde ve 5’li likert tipi değerlendirilmeden oluşmaktadır. Ölçeğin okulla ilgili sorumluluklara karşı Tükenme, Duyarsızlaşma ve Yetkinlik olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin uyarlama çalışması sonucunda ölçeğin alt boyutları için Cronbach alfa katsayıları tükenme için .76, duyarsızlaşma için .82 ve yetkinlik için .61 olarak elde edilmiştir. Ayrıca ölçek için test tekrar test güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve sırasıyla .76, .74 ve .70 olarak bulunmuştur. Ölçekte ergenlerin tükenme ve duyarsızlaşma puanlarının yüksek olması yetkinlik alt boyutundan elde edilen puanların ise düşük olması ergenlerin daha yüksek düzeyde okula yönelik tükenmişlik yaşadıklarına işaret etmektedir. Yapılan bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik değerleri öğrencilerin okula yönelik tükenme boyutu için .74, duyarsızlaşma boyutu için .77 ve yetkinlik için .65 olduğu hesaplanmıştır.

Bilişsel esneklik ölçeği (BEÖ)

Ergenlerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları yeni durumlara uyum sağlama becerisi olan bilişsel esneklik düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Martin ve Rubin (1995) tarafından geliştirilmiştir. Türk kültürüne uyarlaması Çelikkale (2014) tarafından yapılmıştır. BEÖ, tek boyut ve 12 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin maddeleri 6’lı Likert tipte (Kesinlikle Katılmıyorum=1, Kesinlikle Katılıyorum=6) şeklinde derecelendirilmiştir. Özgün ölçekte yer alan 2. Madde faktör yükü uygun olmadığından ölçeğin Türkçe formunda yer almayıp Türkçe form 11 maddeden meydana gelmektedir. Özgün ölçeğin uyarlama çalışması sonucunda üç farklı örneklem üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda Cronbach alfa katsayıları .74, .73, .75 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca bilişsel esneklik ölçeği için test tekrar test güvenilirliği .98 ve ölçeğin orijinal İngilizce formu ile Türkçe formu arasındaki korelasyon .88 olarak bulunmuştur. Ölçekte yer alan 2, 3, 6 ve 10. maddeler ters puan verilerek hesaplanmaktadır. Ölçekten elde edilen puanların yüksek olması ergenleri günlük yaşamlarında karşılaştıkları yeni durum ve sorunlarda daha esnek davranma ve alternatif seçenekler üretme konusunda daha istekli olduklarına işaret

etmektedir. Yapılan bu araştırmada elde edilen Cronbach alfa katsayısının ise .76 olduğu belirlenmiştir.

İşlem

Araştırmanın yürütülebilmesi için öncelikle Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 06.06.2022 tarihli ve 2022/229 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Ardından, çalışma grubuna uygulama yapabilmek amacıyla İl Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınmıştır. Veri toplama araçları sınıf ortamında, araştırmacı tarafından uygulanmış ve yalnızca gönüllü öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Uygulama sırasında kullanılan ölçeklerin sıra etkisinin önüne geçmek amacıyla ölçekler karışık sıralar ile çoğaltılıp dağıtılmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analizinde öncelikle tüm ölçeklerden elde edilen verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Bu amaçla verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Değişkenlerin çarpıklık katsayıları -1,232 ile 1,364 arasında ve basıklık -1,378 ile 0,755 arasında değişmektedir. Verilerden elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1 ve -1 değer aralığında bulunmasının ideal olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu katsayıların +2 ile -2 değer aralığında olmasının da kabul edilebilir olduğu ifade edilmektedir (Karaltı, 2006). Daha sonra yordayıcı değişkenler (ebeveyleşmenin alt boyutları, bilişsel esneklik, not ortalaması) ve yordanan değişkenler (tükenmişliğin alt boyutları) arasındaki ilişkilerin doğrusallığı SPSS programında saçılma grafiği aracılığıyla incelenmiştir. Uç verileri saptamak amacıyla yapılan Mahalanobis testi sonucunda uç veriye rastlanmamıştır. Ardından araştırmada yer alan değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson Korelasyon Katsayısı ve yordayıcı değişkenlerin tükenme, duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeylerini yordamadaki katkılarını belirleyebilmek için adimsal (stepwise) regresyon analizi her bir yordanan değişken için ayrı ayrı yapılmıştır.

Bulgular

Tükenmişlik ve alt boyutları (yetkinlik, duyarsızlaşma, tükenme) ile öğrencilerin not ortalamaları, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik, bilişsel esneklik arasındaki ilişkiye ait Pearson korelasyon katsayıları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1

Ebeveynleşme Değişkenleri, Bilişsel Esneklik ve Tükenmişlik Değişkenleri Arasındaki Korelasyonlar

Faktörler	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. TKM	-								
2. DYS	0,65*	-							
3. YTK	-0,33*	-0,41*	-						
4. BE	-0,22*	-0,18*	0,42*	-					
5. ORT	-0,08	-0,09*	0,18*	0,16*	-				
6. EOE	-0,01	-0,08	0,14*	0,03	-0,08	-			
7. KOE	0,02	-0,01	0,12*	-0,02	-0,19*	0,37*	-		
8. EAY	-0,01	-0,05	0,15*	0,10**	-0,12**	0,48*	0,39*	-	
9. EAA	0,17*	0,16*	-0,06	-0,21*	-0,01	0,19*	0,17*	-0,09*	-
M	78,93	23,01	16,69	27,27	13,16	48,63	12,6	11,04	15,89
SS	14,40	5,56	4,84	8,31	4,80	7,87	3,36	3,79	4,63

Not. TKM: Tükenme; DYS: Duyarsızlaşma; YTK: Yetkinlik; BE: Bilişsel esneklik; ORT: Öğrencilerin not ortalaması; EOE: Ebeveyn odaklı ebeveynleşme; KOE: Kardeş odaklı ebeveynleşme; EAY: Ebeveynleşmeden algılanan yarar; EAA: Ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik.

*p<0,01

**p<0,05

Tablo 1’de görüldüğü gibi tükenme ile ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ($r= 0,17, p<0,01$), Duyarsızlaşma ile ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ($r= 0,16, p<0,01$), arasında pozitif yönde; tükenme ve bilişsel esneklik ($r= 0,22, p<.01$) ve duyarsızlaşma ve bilişsel esneklik ($r=0,18, p<0,01$) arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yetkinlik ile ebeveyn odaklı ebeveynleşme ($r= 0,14, p<0,01$), kardeş odaklı ebeveynleşme ($r= 0,12, p<0,01$), ebeveynleşmeden algılanan yarar ($r= 0,15, p<0,01$), öğrencilerin not ortalaması ($r= 0,18, p<0,01$), ve bilişsel esneklik ($r= 0,42, p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu bulgulara göre lise öğrencilerinin bilişsel esneklikleri azaldıkça ve ebeveynleşmeden algıladıkları adaletsizlik arttıkça tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeyleri artmaktadır. Bununla birlikte, lise öğrencilerinin ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, not ortalamaları ve bilişsel esneklik düzeyleri arttıkça yetkinlik algıları arttığı belirlenmiştir.

Tükenmenin yordayıcıları olarak ebeveynleşme değişkenleri, bilişsel esneklik, öğrencilerin not ortalaması değişkenlerine ilişkin adımsal regresyon analizi sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır. Tablo 2’de yer verilen adımsal regresyon sonuçları incelendiğinde, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ve bilişsel esnekliğin ergenlerde okula yönelik tükenmeyi anlamlı bir biçimde yordadıkları görülmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayıları (β) dikkate alındığında, sırasıyla bilişsel esneklik ($\beta= -0,187$), ebeveynleşmeden algılanan adaletsizliğin ($\beta= 0,131$) lise öğrencilerinin tükenme düzeylerini anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. Diğer taraftan, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar ve öğrencilerin not ortalamalarının lise öğrencilerinin tükenme düzeylerini anlamlı bir biçimde yordamadığı belirlenmiştir. Tablo 2’de sunulan adımsal regresyon analizi bulgularına göre lise öğrencilerinin tükenme düzeyini en fazla yordayan değişken olarak bilişsel esneklik tek başına toplam varyansın %4’ünü açıklamaktadır. Bilişsel esneklik ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ise ortak olarak toplam varyansın %6’sını açıklamaktadır ($R= 0,250$; $R^2 = 0,062$).

Tablo 2

Tükenmenin Yordayıcıları Olarak Ebeveynleşme Değişkenleri, Bilişsel Esneklik, Öğrencilerin Not Ortalaması Değişkenlerine İlişkin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Değişkenler	B	SH _B	β	<i>t</i>	R	R ²	F
1	Sabit	22,045	1,395	-	15,806*	0,215	0,046	19,968*
	Bilişsel Esneklik	-0,127	0,028	-0,215	-4,469*			
2	Sabit	19,590	1,661	-	11,792*	0,250	0,062	7,153*
	Bilişsel Esneklik	-0,110	0,029	-0,187	-3,829*			
	Ebeveynleşmeden Algılanan Adaletsizlik	0,126	0,047	0,131	2,675*			

* $p<0,01$.

Tablo 3’de yer verilen adımsal regresyon sonuçları incelendiğinde ise ebeveyn odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ve bilişsel esnekliğin ergenlerde okula yönelik duyarsızlaşmayı anlamlı bir biçimde yordadıkları görülmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayıları (β) dikkate alındığında, sırasıyla ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ($\beta= 0,150$), bilişsel esneklik ($\beta= -0,141$) ve ebeveyn odaklı ebeveynleşmenin ($\beta= -0,102$) lise öğrencilerinin duyarsızlaşma düzeylerini anlamlı şekilde yordadığı görülmektedir. Diğer taraftan, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar ve öğrencilerin not ortalamalarının lise öğrencilerinin duyarsızlaşma düzeylerini anlamlı bir biçimde yordamadığı belirlenmiştir.

Tablo 3’de sunulan adımsal regresyon analizi bulgularına göre lise öğrencilerinin duyarsızlaşma düzeyini en fazla yordayan değişken olarak bilişsel esneklik tek başına toplam varyansın %3’ünü açıklamaktadır. Bilişsel esneklik ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik birlikte toplam varyansın %4’ünü açıklamaktadır. Bilişsel esneklik, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ve ebeveyn odaklı ebeveynleşme ise ortak olarak birlikte toplam varyansın %5’ini açıklamaktadır ($R= 239$; $R^2= 0,057$).

Tablo 3

Duyarsızlaşmanın Yordayıcıları Olarak Ebeveynleşme Değişkenleri, Bilişsel Esneklik, Öğrencilerin Not Ortalaması Değişkenlerine İlişkin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Değişkenler	B	SH _B	β	<i>t</i>	R	R ²	F
1	Sabit	15,172	1,150	-	13,188*	0,176	0,031	13,211*
	Bilişsel Esneklik	-0,085	0,023	-0,176	-3,635*			
2	Sabit	13,181	1,371	-	9,617*	0,217	0,047	6,911*
	Bilişsel Esneklik	-0,072	0,024	-0,149	-3,017*			
	Ebeveynleşmeden Algılanan Adaletsizlik	0,102	0,039	0,129	2,629*			
3	Sabit	14,404	1,485	-	9,702*	0,239	0,057	4,388*
	Bilişsel Esneklik	-0,068	0,024	-0,141	-2,875*			
	Ebeveynleşmeden Algılanan Adaletsizlik	0,118	0,039	0,150	3,000*			
	Ebeveyn Odaklı Ebeveynleşme	-0,070	0,033	-,102	-2,095*			

* $p < 0,01$.

Ergenlerde yetkinliğin yordayıcıları olarak düşünülen öğrencilerin not ortalamaları, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik ve bilişsel esnekliğe ilişkin adımsal regresyon analizi sonuçları Tablo 4’de sunulmaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayıları (β) dikkate alındığında, sırasıyla bilişsel esneklik ($\beta= 0,396$), not ortalaması ($\beta= 0,152$) kardeş odaklı ebeveynleşme ($\beta= 0,122$), ve ebeveyn odaklı ebeveynleşmenin ($\beta= 0,094$) lise öğrencilerinin yetkinliğini anlamlı düzeyde yordadığı görülmektedir. Diğer taraftan, ebeveynleşmeden algılanan yarar ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizlik değişkenlerinin lise öğrencilerinin yetkinlik düzeylerini anlamlı şekilde yordamadıkları belirlenmiştir. Tablo 4’de sunulan adımsal regresyon analizi bulgularına göre, bilişsel esneklik lise öğrencilerinin yetkinlik düzeylerini yordayan en önemli değişken olarak tek başına toplam varyansın %17’sini açıklamaktadır. Bilişsel esneklik ve kardeş odaklı ebeveynleşme birlikte toplam varyansın %19’unu açıklamaktadır. Bilişsel esneklik, kardeş odaklı ebeveynleşme ve öğrencilerin not ortalaması ise toplam varyansın %21’ini açıklamaktadır. Bilişsel esneklik, kardeş odaklı ebeveynleşme, öğrencilerin not ortalaması ve ebeveyn odaklı ebeveynleşme ortak olarak toplam varyansın %22’sini açıklamaktadır ($R= 0,470$; $R^2= 0,221$).

Tablo 4

Yetkinliğin Yordayıcıları Olarak Ebeveynleşme Değişkenleri, Bilişsel Esneklik, Öğrencilerin Not Ortalaması Değişkenlerine İlişkin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Değişkenler	B	SH _B	β	t	R	R ²	F
1	Sabit	3,876	,939	-	4,125*	0,419	0,176	88,044*
	Bilişsel Esneklik	0,179	0,019	0,419	9,383*			
2	Sabit	2,331	1,072		2,173*	0,438	0,192	10,82*
	Bilişsel Esneklik	0,180	0,019	0,422	9,526*			
	Kardeş Odaklı Ebeveynleşme	0,089	0,031	0,129	2,903*			
3	Sabit	-0,303	0,132	-	-0,229*	0,462	0,214	11,144*
	Bilişsel Esneklik	0,170	0,019	0,399	9,014*			
	Kardeş Odaklı Ebeveynleşme	0,109	0,031	0,157	3,526*			
	Not Ortalaması	0,035	0,011	0,151	3,338*			
4	Sabit	-1,144	1,383	-	-0,827*	0,470	0,221	3,953*
	Bilişsel Esneklik	0,169	0,019	0,396	8,960*			
	Kardeş Odaklı Ebeveynleşme	0,085	0,033	0,122	2,561*			
	Not Ortalaması	0,035	0,010	0,152	3,371*			
	Ebeveyn Odaklı Ebeveynleşme	0,056	0,028	0,094	1,988*			

* $p < 0,01$.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ergenlerin ebeveynleşme yaşantılarının ve bilişsel esneklik düzeylerinin tükenmişlik düzeylerini ne derecede yordadığını incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda bilişsel esneklik, ebeveyn odaklı ebeveynleşme ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizliğin duyarsızlaşmayı yordadığı belirlenmiştir. Ayrıca, bilişsel esneklik, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, öğrencilerin not ortalaması ve kardeş odaklı ebeveynleşmenin ergenlerin yetkinlik düzeylerini anlamlı biçimde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazın incelendiğinde ergenlerin ebeveynleşme düzeyleri, bilişsel esneklik ve tükenmişlik değişkenlerini birlikte inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmada ergenlerin tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerine ilişkin benzer bulgular elde edildiğinden bulgular birlikte tartışılmıştır.

Elde edilen ilk bulgu; ergenlerin bilişsel esneklik düzeylerinin tükenmişliğin alt boyutu olan tükenme ve duyarsızlaşma değişkenlerini anlamlı biçimde yordadığı şeklindedir. Alan yazın incelendiğinde ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile tükenmişlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak bilişsel esneklik ve tükenmişlik değişkenlerinin farklı yaş grupları açısından incelendiği çalışmalar dikkat çekmektedir. Khorshidi ve Bozorgi (2019) hemşirelerin bilişsel esneklik düzeyleri arttıkça evlilik yaşantılarında daha düşük düzeyde tükenmişlik yaşadıklarını bulmuşlardır. Dalgın (2021) tarafından yapılan başka bir çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri arttıkça fiziksel, duygusal, zihinsel ve genel tükenmişlik düzeylerinin azaldığını belirtmiştir. Mesleki tükenmişlikle ilgili yapılmış başka bir çalışma da Salvador (2005) iş talepleri, işe yönelik kaynaklar ve bilişsel esnekliğin çalışanların mesleki tükenme, mesleğe yönelik duyarsızlaşma düzeylerini anlamlı şekilde yordadığını belirlemişlerdir. Öğrencilik bir iş ve öğrencilerde birer çalışan olmasa da psikolojik perspektiften öğrencilerin yerine getirmesi gereken aktiviteler işe benzemekte bu nedenle öğrencilik “iş” olarak tanımlanabilmektedir (Schaufeli ve Taris, 2005). İş yaşamında olduğu gibi öğrencilerinde okulda yerine getirecekleri çalışmalara yönelik kapasitelerinin yetersiz olması, öğrencinin yerine

getireceği görevlere yönelik kaynaklarıyla ilgili beklentileri, okulla ilgili aile ve çevresinin beklentileri arasındaki uyumsuzluk ve çocuğun yaşadığı baskı ve stresin okulda tükenmişlik yaşamasına neden olabileceği ifade edilmektedir (Kiuru, Aunolo, Nurmi, Leskinen ve Salmelo-Aro, 2008). Bununla birlikte lise çağındaki ergenlerin yaşadıkları tükenmişlik sonucunda okulu aksatma, derslerden sıkılma, derslere karşı ilgisiz olma gibi okula duyarsızlaşabilmektedirler (Aypay ve Eryılmaz, 2011). Diğer taraftan bireylerin yeni yaşam koşullarına uyum sağlamalarını kolaylaştıran özelliklerin biri bilişsel esnekliktir (Güleç, 2020). Bilişsel esneklik bireylerin yeni ve beklenmedik durumlarda uyum sağlayabilmek ve yeni çözümler üretebilmek amacıyla bilişlerini düzenlemesi olarak ifade edilmektedir (Ionescu, 2011). Tüm bu bilgiler ele alındığında, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri arttıkça okulun taleplerine ve çevrenin talepleri için bilişlerini daha esnek bir biçimde düzenleyip okulun gerekliliklerini yerine getirirken yeni çözüm yolları üretmelerinin öğrencilerin daha az tükenme ve duyarsızlaşma yaşacağı bulgusunu destekler niteliktedir.

Araştırmadan elde edilen bir başka bulguya göre ergenlerin ebeveynleşmeden algıladıkları adaletsizlik ile okula yönelik tükenme ve duyarsızlaşmayı anlamlı bir biçimde yordamaktadır. Bir başka ifadeyle lise öğrencileri ebeveynleşme yaşantısının kendilerinin diğer yaşam rollerini veya görevlerini yerine getirmelerine engel olduğunu düşündüklerinde yani ebeveynleşme yaşantılarından dolayı adaletsizlik duygusu hissettiklerinde daha yüksek düzeyde okul tükenmişliği ve okula karşı duyarsızlaşma yaşadıkları belirlenmiştir. Alan yazın incelendiğinde ergenlerin ebeveynleşmeden algıladıkları adaletsizlik ile okula yönelik tükenme ve duyarsızlaşmayı inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, Bülbül (2014)'ün yürüttüğü bir çalışmada lise döneminde anne ve babalarıyla ilişkilerini olumlu olarak algılayan ergenlerin, bu dönemde karşılaştıkları değişim ve güçlüklerle daha kolay uyum sağlayabileceklerini, anne ve babalarıyla ilişkilerini olumsuz olarak algılayan ergenlerin ise daha fazla uyum ve davranış sorunu sergileyebileceklerini ifade etmiştir. Yine, Kutsal ve Bilge (2012) lise öğrencilerinin ebeveynlerinin ve öğretmenlerinden algıladıkları sosyal desteğin okul tükenmişliğini anlamlı şekilde yordadığını belirtmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalarda ergenlerin aile içerisinde üstlendikleri rol ve görevlerde eşitlik ve karşılıklık hissetmeleri daha düşük psikolojik sıkıntılar yaşamalarıyla ilişkili bulunmuştur. Bir başka ifadeyle aile içerisinde rol ve görevlerin adaletsiz bir biçimde paylaştırıldığını düşünen ergenler daha fazla psikolojik sıkıntı yaşayabilmektedir (East, Weisner ve Reyes, 2006; Kuperminc, Wilkins, Jurkovic ve Perilla, 2013).

Ergenlik döneminde çocuğun bir takım ebeveyn rollerini üstlenmesi ve bunları deneyimlemesi sağlıklı görülmektedir (Arnett, 2001). Ancak ebeveynleşme durumunda çocuk aile üyelerinin ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla kendi ihtiyaçlarını arka plana atabilir veya bu rol ve sorumlulukları almaya zorlanabilir (Chase, 1999; Jurkovic, Morrel ve Thirkield, 1999). Tüm bu bilgiler ışığında normal koşullarda lise öğrencileri ebeveynlerinden bakım ve destek görmesi geren bir dönem içerisinde bulunmaktadırlar. Lise döneminde bulunan öğrencilerin okuldan sonra arkadaşlarıyla sosyalleşmek, bir kursa katılmak gibi pek çok kendi yaşına uygun rol ve sorumlulukları üstlenmesi uygun görülmektedir. Buna karşın çocuğun anne babasıyla ve diğer aile üyelerine bakım sağlaması ve ebeveynlerinin rol ve sorumluluklarını üstlenmesi sebebiyle kendi sosyal, duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarını karşılayamayacağını düşünmesi okula yönelik tükenmişlik ve okulla ilgili aktivitelere yönelik duyarsızlaşma düzeyini artırabileceğini destekler niteliktedir.

Bu bulgu ile ilişkili olarak çalışmada lise öğrencilerinin ebeveyn odaklı ebeveynleşme düzeyleri duyarsızlaşma düzeylerini negatif yönde anlamlı biçimde yordamaktadır. Lise öğrencilerinin akademik duyarsızlaşması öğrencilerin derslerden zihinsel olarak uzaklaşması; okulla ilgili aktivitelere karşı ilgisinin azalması olarak ifade edilebilir (Hu ve Schaufeli, 2009). Borchet, Lewandowska-Walter, ve Rostowska (2017) ebeveynleşme durumunda lise öğrencilerinin bir takım rol ve sorumlulukları yerine getirdikleri için bu durumun özsayılarını yükselttiği, ayrıca kendiyile ilgili olumlu özellikleri ve inançları artıran bir savunma mekanizması şeklinde işlev

görebileceğini belirtmişlerdir. Bu noktadan hareketle ebeveyn sorumluluklarını yerine getiren lise öğrencileri kendilerini bu rolle özdeşleştirerek akademik anlamda ilgilerini yüksek tutmaya çalıştıkları söylenebilir. Ayrıca daha önceki bulgudan yola çıkarak lise öğrencilerinin ebeveynleşme düzeylerinden ziyade ebeveynleşme yaşantılarından adaletsizlik algılamaları öğrencilerin akademik tükenmişlik veya akademik duyarsızlaşma düzeylerini arttırabileceği söylenebilir.

Araştırma da elde edilen diğer bir bulgu ise lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin öğrencilerin akademik yetkinlik algılarını anlamlı şekilde yordamasıdır. Ayrıca akademik yetkinliği yordayan değişkenler içerisinde en önemli yordama katkısını bilişsel esnekliğin yaptığı saptanmıştır. Alan yazın incelendiğinde bilişsel esneklik ile akademik yetkinlik arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir (Akçay Özcan ve Kıran Esen, 2016; Çelikkale, 2014; Esen, Özcan ve Sezgin, 2017). Ateş ve Sağar (2021) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada bilişsel esneklik, duygu düzenleme becerileri ve psikolojik sağlamlığın genel özyeterliliği anlamlı bir biçimde yordadığı ve bilişsel esnekliğin özyeterliliği yordamada en önemli katkıyı sunduğu ifade edilmiştir. Bilişsel esneklik farklı problemlere değişik stratejilerle çok yönlü bakma (Stevens, 2009) ve alternatif yollar bularak tek bir çözüm yoluna saplanıp kalmama olarak değerlendirildiğinde (Garcia-Garcia, Barceló, Clemente ve Escera 2010) bilişsel esnekliği yüksek lise öğrencilerinin akademik anlamda kendilerini daha yetkin algılayacakları söylenebilir.

Lise öğrencilerinin kendilerini daha yetkin hissetmelerini sağlayan etkenlerden biri, not ortalamalarının yükselmesi olarak bulunmuştur. Ancak, daha üst düzey bir eğitim kurumuna girebilmek ve başarılı olabilmek için sürekli yüksek notlara ve çeşitli sınavlardaki başarıya ihtiyaç duymak, öğrenciler üzerinde ciddi bir baskı oluşturabilir. Bu durum, tükenmişlik hissi yaratarak öğrencilerin enerjisini tüketebilir (Aypay ve Sever, 2011). Bir başka ifadeyle akademik başarı arttıkça lise öğrencilerinin kendilerini daha yetkin olarak algıladıkları ve yerine getirmeleri gereken akademik gerekliliklerin üstesinden daha kolay gelebileceklerine inanmalarını sağlayabilir. Bu sayede not ortalaması yüksek öğrencilerin akademik yetkinlik inancının yüksek olmasının daha az akademik tükenmişlik yaşamalarında katkı sağlayacağı söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde, Şeker ve Yavuzer (2017) akademik başarısını zayıf olarak algılayan lise öğrencilerinin; okula karşı ilgi kaybı yaşadıkları, ders çalışmaktan ve aileden kaynaklı olarak tükenme yaşadıkları, öğretmen tutumlarından sıkılıp bunaldıkları ve okula yönelik kendilerini yetersiz hissettiklerini saptamışlardır. Alan yazında yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde de hem lise öğrencilerinin akademik başarılarının hem de algıladıkları başarılarının yükselmesi daha yüksek akademik yetkinlik algılamaları ile ilişkili olduğu görülmektedir (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013b; Kaya, 2020; Kutsal ve Bilge, 2012; Sever ve Aypay, 2011; Salmela-Aro ve diğerleri, 2008).

Araştırmanın son bulgusu, ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme ve ebeveynleşmeden algılanan yarar değişkenlerinin ergenlerin akademik yetkinliklerini pozitif yönde anlamlı bir şekilde yordamasıdır. Ebeveynleşmenin algılanan yararı açısından ele alındığında verilen rol ve sorumlulukların çocuğun beceri ve kapasitesine uygun olması, çocuğun çabalarından dolayı aile içerisinde söz sahibi olması veya çabalarından ötürü takdir edilmesi, verilen sorumlulukların kardeşler arasında paylaşılması gibi unsurlar ebeveynleşmenin olumsuz sonuçlarından koruyarak (Boszormenyi-Nagy ve Spark, 2013; Chase, 1999; Köyden ve Uluç 2018; Minuchin vd., 1967; Jurkovic vd., 1999) çocuğun gelişimine olumlu katkılar sunabilmektedir. Aile sisteminde belirli bakım işlevlerini ve rollerini yerine getiren ve aynı zamanda tipik “yetişkin benzeri” görevleri yerine getiren çocukların ve ergenlerin kendilerini takdir edilmiş, önemli, gerekli ve iyi hissetme duygusuna sahip olabileceği öne sürülmektedir (Hooper, L’Abate, Sweeney, Ganesini, ve Jan-kowski, 2014). Borchet, Lewandowska-Walter ve Rostowska, (2017) yürüttükleri çalışmada ergenlerin üstlendikleri roller ve sorumlulukları yerine getirdiklerinde ebeveynleşmeden algılanan yararın artabileceği böylece kişinin benlik saygısı ve

benlik imajının olumlu bileşenleri olan öz-yeterlik ve yeterlilik duygularını yükselebileceğini bulmuşlardır. Yine Titzman, (2012) tarafından yapılan başka bir çalışmada ebeveynlere yönelik araçsal ebeveynleşme düzeyi arttıkça ergenlerin öz yeterlilik algılarının arttığı bulunmuştur. Meichenbaum, (2007) ebeveyn odaklı ve kardeş odaklı ebeveynleşmede erken yaşta karşılaşılan stresli yaşam olaylarının üstesinden gelinmesi daha sonra bunlarla daha iyi biçimde başa çıkılmasını sağlayacağını ileri sürmüştür. Elde edilen bilgilerden hareketle bu çalışmada elde edilen bulguların tamamının alan yazınla uyumlu olduğu söylenebilir.

Bu çalışma sonucunda, lise öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ve ebeveynleşmeden algıladıkları adaletsizliğin lise öğrencilerinin tükenme düzeylerini anlamlı bir biçimde yordadığı bulunmuştur. Diğer taraftan, bilişsel esneklik ve ebeveynleşmeden algılanan adaletsizliğe ek olarak ebeveyn odaklı ebeveynleşme lise öğrencilerinin akademik etkinliklere duyarsızlaşma düzeylerini anlamlı şekilde yordadığı belirlenmiştir. Ergenlerin ebeveyn odaklı ebeveynleşme, kardeş odaklı ebeveynleşme, ebeveynleşmeden algılanan yarar, not ortalamaları ve bilişsel esneklik düzeylerinin akademik yetkinlik algılarını anlamlı bir biçimde yordadığı saptanmıştır. Çalışma sonuçlarını daha genel bir şekilde ifade edilecek olursa ebeveyn odaklı ebeveynleşme ve kardeş odaklı ebeveynleşme yalnız başına lise öğrencilerinin akademik anlamda tükenme ve duyarsızlaşma yaşamalarına neden olmamakta ancak ebeveynleşme yaşantılarından dolayı haksızlığa uğradıklarını düşündüklerinde akademik tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeyleri arttığı saptanmıştır. Bunun aksine belli bir miktar ebeveynleşme yaşantısı ve ebeveynleşmeden yarar algılanması ile öğrencilerin not ortalamalarını yüksek olması lise öğrencilerinin akademik yetkinlik algısını yükselterek tükenmişliği azalttığı bulunmuştur. Son olarak lise öğrencilerinde bilişsel esnekliğin akademik tükenme, akademik duyarsızlaşma, akademik yetkinlik alt boyutlarının tamamının en önemli yordayıcısı olduğu görülmüştür.

Elde edilen bu sonuçlar lise öğrencilerinin sağlıklı bir şekilde üst eğitim kurumlarına hazırlanmaları ve okulla ilgili gereklilikleri sağlıklı bir şekilde yerine getirmeleri açısından önemli görülmektedir. Bu nedenle okullarda çalışan psikolojik danışmanların, parçalanmış aile çocukları, çeşitli sebeplerle ebeveynleri ayrı olan ebeveynleşmiş öğrencileri tespit ederek bu öğrencilere ve velilere ebeveynleşme yaşantıları konusunda farkındalıklarını artırmak amacıyla sınıf içi seminer ve etkinliklerin yapılması önerilmektedir. Ebeveynleşmeden algıladıkları adaletsizlik düzeyi yüksek olan ergenlerle okul psikolojik danışmanlarının bireyle ve grupta psikolojik danışma oturumları düzenlemeleri faydalı olacaktır. Bununla birlikte özellikle ebeveynleşen bireylere yönelik bilişsel esnekliklerini arttırmaya yönelik hazırlanacak psikoeğitim çalışmaları ve müdahale çalışmalarına yer verilmesi öğrencilerin akademik tükenmişlik yaşamalarının azaltılmasında yararlı görülmektedir.

Yapılan çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu çalışmanın örneklemini Hatay'ın Samandağ ilçesinde yer alan iki özel lise ve iki devlet lisesinden elde edilen veriler üzerinden yürütülmüştür. Gelecekte yapılacak çalışmaların farklı örneklem gruplarında, farklı aile yapılarını, farklı kültürleri de dahil ederek yapılması ebeveynleşme yaşantısının öğrencilerin okul tükenmişliği ile ilişkisinin anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bir başka sınırlılık ise yapılan çalışma yalnızca nicel veriler toplanarak yapılmıştır. Nicel ve nitel çalışmaların bir arada ele alındığı karma desen çalışmalarının kullanılmasının alan yazına daha sağlıklı bilgiler sağlayacaktır. Son olarak yapılan çalışmada lise öğrencilerinin ebeveynleşme yaşantılarının okul tükenmişliği ile ilişkisi incelenmiştir. Alan yazında ergenlik döneminde bulunan öğrencilerin kişiler arası ilişkilerinden kaynaklanan tükenmişlik düzeyini ölçen bir ölçüm aracının geliştirilmesinin alana katkı sağlayacağı vurgulanabilir.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 06.06.2022 tarihli ve 2022/229 sayılı kararı ile araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Yazarlar, bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulduğunu ve yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Kaynaklar

- Acar, H. ve Çakır, M. A. (2015). Lise öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi: Yeşilova ilçesi örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 152-168.
- Akçay Özcan, D. ve Kıran Esen, B. (2016). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile özyeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasian Education And Culture*, 1(1), 1-8.
- Akün, E. (2017). Çocukluktaki ebeveynleşme yaşantılarının özellikleri ve birey üzerindeki etkileri. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 5(10), 219-246.
- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 299899).
- Arnett, J. J. (2001). Conceptions of the transition to adulthood: Perspectives from adolescence through midlife. *Journal of Adult Development*, 8(2), 133–143. <https://doi.org/10.1023/A:1026450103225>
- Arslan, N. (2018). Psikolojik danışmanlarda tükenmişlik: Nitel araştırma örneği. *OPUS International Journal of Society Researches*, 8(15), 1005-1021. <https://doi.org/10.26466/opus.419320>
- Ateş, B., ve Sağar, M. E. (2021). Üniversite öğrencilerinde bilişsel esneklik ve duygu düzenleme becerilerinin internet bağımlılığı üzerindeki yordayıcı rolü. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 87-102. <https://doi.org/10.29065/usakead.887799>
- Aypay, A. ve Eryılmaz, A. (2011). Lise öğrencilerinin derse katılmaya motive olmaları ile okul tükenmişliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(21), 26-44.
- Aypay, A. ve Sever M. (2015). School as if a workplace: Exploring burnout among high school students. *Journal of Theory and Practice*, 11(2), 460-472.
- Borchet, J., Lewandowska-Walter, A., & Rostowska, T. (2017). The Relationship between the experience of parentification and self-esteem among young adults. *Polish Journal of Social Science*, 11(1), 99-113.
- Boszormenyi-Nagy, I., & Spark, G. (1973). *Invisible loyalties: reciprocity in intergenerational family therapy*. Harper & Row.
- Bülbül, A. (2014). *Ergenlerin algılanan anne baba tutumları ile yakın ilişkilerindeki psikolojik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 358813).

- Cañas, J. J., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, 1, 296-301. <https://doi.org/10.13140/2.1.4439.6326>
- Chase, N. D. (1999). *Burdened children: Theory, research and treatment of parentification*. Sage.
- Cox, K. S. (1980). *The Effects of second-language study on the cognitive flexibility of freshman university students*. (Doctoral dissertation), The Ohio State University, Columbus.
- Çapri, B. (2006). Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe Uyarlama Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 62-77. <https://doi.org/10.17860/efd.24817>
- Çapri, B., Gündüz, B. ve Gökçakan, Z. (2011). Maslach tükenmişlik envanteri-öğrenci formu (MTE-ÖF)' nin türkçe'ye uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40), 134-147.
- Çapulcuoğlu, U. ve Gündüz, B. (2013a). Lise öğrencilerinde tükenmişliğin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan akademik başarı değişkenlerine göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 12-24.
- Çapulcuoğlu, U. ve Gündüz, B. (2013b). Öğrenci tükenmişliğini yordamada stresle başa çıkma, sınav kaygısı, akademik yetkinlik ve anne-baba tutumları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 201-218.
- Çelikkale, Ö. (2014). Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 339-346. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3466>
- Dalgın, M. (2021). *Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ve mesleki tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 694875).
- Derikosiz, E., & Wingsion, A. (June, 2017). *Childhood parentification and adulthood depression and anxiety*. Paper Presented at the Canadian Psychological Association Conference. University of Windsor.
- East, P. L., Weisner, T. S., & Reyes, B. T. (2006). Youths' caretaking of their adolescent sisters' children: Its costs and benefits for youths' development. *Applied Developmental Science*, 10, 86-95. https://doi.org/10.1207/s1532480xads1002_4
- Ergin, C. (1993). Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması. R. Bayraktar, İ. Dağ (Ed). *VII. Ulusal Psikoloji Kongresi ve Türk Psikologlar Derneği Yayını* (ss. 143-154) içinde. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ergin, D. Y. (1994). Örneklem türleri. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6, 91-102.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Garcia-Garcia, M., Barceló, F., Clemente, I., & Escera, C. (2010). The role of the dopamine transporter DAT1 genotype on the neural correlates of cognitive flexibility. *The European Journal of Neuroscience*, 31(4), 754-60. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2010.07102.x>
- Güleç, S. (2020). Lise öğrencilerinde bilişsel esneklik ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkide yaşam amaçlarının aracı rolü. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 1(1), 27-35.
- Gündoğan, S. (2019). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin sosyal destek ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13(19), 25-49. <https://doi.org/10.26466/opus.552366>
- Hooper, L. M., DeCoster, J., White, N., & Voltz, M. L. (2011). Characterizing the magnitude of the relation between self-reported childhood parentification and adult psychopathology: A meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 67(10). <https://doi.org/10.1002/jclp.20807>
- Salvador, C. (2005). *The relationship between burnout and cognition in a South African metal manufacturing company*. (Master's thesis), North-West University, Potchefstroom.
- Hooper, L. M., L'Abate, L., Sweeney, L. G., Giansini, G., & Jan-kowski, P. J. (2014). *Models of psychopathology: Generational processes and relational roles*. Springer.

- Hu, Q., & Schaufeli, W. B. (2009). The factorial validity of the maslach burnout inventory–student survey in china. *Psychological Reports, 105*(2), 394-408. <https://doi.org/10.2466/PR0.105.2.394-408>
- Ionescu, T. (2011). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology, 30*(2), 190-200. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.11.001>
- Jurkovic, G. J., Morrell, R., & Thirkield, A. (1999). Burdened children: theory, research, and treatment of parentification: guidelines for researchers and clinicians. In D. C. Nancy (Eds.), *Assessing childhood parentification: guidelines for researchers and clinicians* (92- 113). Sage Publications.
- Jurkovic, G. J., Thirkield, A., & Morrell, R. (2001). Parentification of adult children of divorce: A multidimensional analysis. *Journal of Youth and Adolescence, 30*(2), 245-257. <https://doi.org/10.1023/A:1010349925974>
- Karataş, A., Uzun, N. B. ve Gündüz, B. (2022). Ebeveynleşme ölçeği ergen formu: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*(50), 167-182.
- Karataş, A. ve Gündüz, B. (2021). Ebeveynleşme ile depresyon, kaygı, stres arasındaki ilişkide benliğin ayrılaşmasının aracı rolü. *OPUS International Journal of Society Researches, Eğitim Bilimleri Özel Sayısı, 4453-4481*. <https://doi.org/10.26466/opus.883816>
- Karaatlı, M. (2006). Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Ş. Kalaycıoğlu (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss. 3-47) içinde. Asil.
- Kaya, S. (2020). *Ergenlerde okul tükenmişliği ve akademik başarı: Akademik dayanıklılığın düzenleyici rolü*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 634283).
- Khorshidi, G., & Bozorgi, Z. D. (2019). Relationship of dark triad of personality, sexual assertiveness and cognitive flexibility with marital burnout in female nurses. *Iranian Journal of Nursing Research, 14*(1), 65-71.
- Kıran Esen, B., Bozkur, B. ve Cengiz, Ö. (2020). Üniversite öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri, belirsizliğe tahammülsüzlük ve özyeterliliklerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 28*(6), 2401-2409. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.702233>
- Kıran-Esen, B., Özcan, H. D. ve Sezgin, M. (2017). High school students' cognitive flexibility is predicted by self–efficacy and achievement. *European Journal of Education, 3*(2), 143-151. <https://doi.org/10.5281/zenodo.244470>
- Kiuru, N., Aunolo, K., Nurmi, J. E., Leskinen, E., & Salmelo-Aro, K. (2008). Peer group influence and selection in adolescent's school burnout. *Merrill-Palmer Quarterly, 54*(1), 23-55. <https://doi.org/10.1353/mpq.2008.0008>
- Köyden, D. ve Uluç, S. (2018). Ebeveynleşme ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkide cinsiyetin ve ebeveynleşmeden algılanan yararın rolü. *Türk Psikoloji Dergisi, 33*(81), 28-38.
- Kuperminc, G. P., Wilkins, N. J., Jurkovic, G. J., & Perilla, J. L. (2013). Filial responsibility, perceived fairness, and psychological functioning of Latino youth from immigrant families. *Journal of Family Psychology, 27*(2), 173–182. <https://doi.org/10.1037/a0031880>
- Kutsal, D. (2009). *Lise öğrencilerinin tükenmişliklerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 258331).
- Kutsal, D. ve Bilge, F. (2012). Lise öğrencilerinin tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri, *Eğitim ve Bilim, 37*(164), 283-297.
- Majestic, C., & Eddington, K. M. (2019). The impact of goal adjustment and caregiver burden on psychological distress among caregivers of cancer patients. *Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer, 28*(6), 1293-1300. <https://doi.org/10.1002/pon.5081>
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports, 76*, 623-626. <https://doi.org/10.2466/pr0.1995.76.2.623>

- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2(2), 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Meichenbaum, D. (2007). Stress inoculation training: A preventative and treatment approach. In P.M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W.S. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management* (pp. 497-517). New York: Guilford.
- Minuchin, S., Montalvo, B., Guemey, B. G., Rosman, B. L., & Schumer, F. (1967). *Family of the slums: An explorations their structure and treatment*. Basic Books.
- Nako, N. (2015). *Factors influencing academic engagement and achievement: Exploration of impact of parentification and poverty in adolescents' student-teacher relationship*. (Doctoral dissertation), Western Michigan University, Kalamazoo.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge University Press.
- Połomski, P., Peplińska, A., Lewandowska-Walter, A., & Borchet, J. (2021) Exploring resiliency and parentification in Polish adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11454. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111454>
- Salanova, M., Schaufeli, W., Martínez, I., & Bresó, E. (2010). How obstacles and facilitators predict academic performance: The mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety, Stress and Coping*, 23(1), 53-70. <https://doi.org/10.1080/10615800802609965>
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., E., & Nurmi, J. E. (2008). The role of educational track in adolescents' school burnout: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 78(4), 663-689. <https://doi.org/10.1348/000709908X281628>
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Pietikäinen, M., & Jokela, J. (2008). Does school matter? The role of school context in adolescents' school-related burnout. *European Psychologist*, 13(1), 12-23. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.1.12>
- Salvadore, C. (2005). *The relationship between burnout and cognition in a south african metal manufacturing company*. (Master's thesis), Potchefstroom University, Potchefstroom.
- Schaufeli, W. B., Matinez, I. M., Marquez-Pinto, A., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Studies*. 33, 464– 481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2005). The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work & Stress*, 19(3), 256–262. <https://doi.org/10.1080/02678370500385913>
- Seçer, İ., Halmatoc, S., Veyis, F. ve Ateş, B. (2013). Okul tükenmişlik ölçeğinin türk kültürüne uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 2(2), 16-27. <https://doi.org/10.19128/turje.181057>
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix and R. J., Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Erlbaum.
- Stevens, A. D. (2009). Social problem -solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at risk young children. Seattle Pacific University.
- Şeker, G. ve Yavuzer, Y. (2017). Ergenlerde okul tükenmişliğinin yordayıcısı olarak akademik kontrol odağı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 919–935. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.299266>
- Titzmann, P. F. (2012). Growing up too soon? Parentification among immigrant and native adolescents in Germany. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(7), 880-893. <https://doi.org/10.1007/s10964-011-9711-1>
- Uzun, K. ve Kemerli, Ş. (2019). Ergenlerde okul tükenmişliğinin yordayıcısı olarak akılcı olmayan inançlar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 10-26.

Extended Abstract

Introduction

In our country, students are in an education system focused on academic success and examination. In this system, especially high school students are exposed to an intense course and a challenging race process (Kutsal, 2009). However, the high school process can be challenging due to many factors such as the changes in the adolescence period of the students, their future and career planning, and the thought of meeting the expectations of themselves and their environment (Acar & Çakır, 2015). Students may have difficulty coping with these various environmental factors and may experience stress. When they cannot cope with the stress factors that arise in the life process, they may experience burnout as a physical and emotional reaction (Çapri, 2006). Burnout can be expressed as one of the situations that negatively affect students' mental health (Çapulcuoğlu & Gündüz, 2013a; Salavona, Schaufeli, Martinez, & Bresó, 2010).

Burnout was first defined as a state of intimidation, exhaustion or intense fatigue resulting from increasing demands on the energy, power and resources of the individual (Freudenberger, 1974). In another definition made by Maslach and Jackson (1981), burnout; It has been defined as a physical, emotional and mental syndrome characterized by prolonged fatigue, feelings of helplessness and hopelessness, and negative attitudes towards work, life and other people with the development of a negative self-perception. School burnout, on the other hand, refers to the burnout syndrome caused by the school and excessive educational demands in students (Aypay & Sever, 2015). It can be said that the inadequacy of students' own resources for their studies at school and the incompatibility between their own expectations and the expectations of their families and environments as a result of this inadequacy may trigger burnout (Kutsal & Bilge, 2012).

In addition to the responsibilities they have to fulfill at school, the increase in the responsibilities they have to fulfill at home and the difficulties in coping with them can increase the likelihood of students experiencing burnout. In this context, one of the factors that can increase students' burnout can be expressed as parentification. Parentification, in the broadest sense, is the child's assuming the roles and responsibilities that parents should fulfill (Boszormenyi-Nagy & Spark, 1973). Parentification can cause children to use the resources and skills necessary for their development to balance, manage and regulate the family system (Borchet, Lewandowska-Walter, Połomski, Peplińska, & Hooper, 2021). In other words, children may have to take on adult roles such as caring for siblings, caring for other family members, and taking on roles and responsibilities that often exceed the child's age, resources and abilities (Hooper et al., 2011). Therefore, parentified children may have difficulty in fulfilling developmental tasks as they are overwhelmed by their families' caregiver roles and responsibilities (Borchet, Lewandowska-Walter, Połomski, Peplińska, & Hooper, 2021; Jurkovic, Morrell et al. Thirkield, 1999). When individuals are given responsibilities that are beyond their abilities, this may cause their personal resources and life energy to be depleted and, ultimately, productivity to decrease over time (Ergin, 1993). Research shows that people who experience parentification by assuming a parental role within the family often perceive high levels of stress (Karataş and Gündüz, 2021; Majestic and Eddington, 2019; Derikozis and Wingsong'nin, 2017). Having failure in coping with this stress may cause burnout in high school students (Seçer, Halmatov, Veyis, & Ateş, 2013).

Parentification can increase individuals' risk of experiencing burnout, and some qualities they have can reduce their likelihood of experiencing burnout. While individuals with high cognitive flexibility can adapt to a situation more easily, individuals with low cognitive flexibility may have difficulty in adapting (Cox, 1980). Cognitive flexibility can be expressed being aware of various options and alternatives in any situation, as well as being open to adapting to the current

circumstances. In other words, it means that individuals have various choices about how to behave in every situation (Martin & Rubin, 1995). When cognitive flexibility is low, cognitive rigidity, which is the opposite of flexibility, occurs. Rigidity; it is persistently trying to use actions that were effective in previous situations, even though they are ineffective in new situations (Cañas, Fajardo, & Salmerón, 2006). Therefore, it can be said that the individual's repetitive response to a changing situation will consume his existing resources and energy, and as a result may lead to burnout (Arslan, 2018).

When the studies on parentification and burnout are examined, no study in which these concepts are discussed together has been found in the literature. In addition, with the burnout experiences of parentified high school students against the demands from home and the increasing demands related to school; It is seen that the relationship of cognitive flexibility, which is the ability to produce alternative solutions to adapt to new situations and to bring a different perspective to the situation they are in, has not yet been addressed. For this purpose, answers to the following questions were sought:

1. Do high school students' levels of parent-focused parentification, sibling-focused parentification, perceived benefit from parentification, perceived unfairness from parentification, grade point averages, and cognitive flexibility significantly predict academic burnout, academic depersonalization, and academic efficacy levels?
2. What is the predictive power of high school students' levels of parent-focused parentification, sibling-focused parentification, perceived benefit from parentification, perceived unfairness from parentification, grade point averages and cognitive flexibility levels of academic burnout, academic depersonalization, and academic efficacy?

Method

This study is a relational survey model to determine the relationship between high school students' parentification, cognitive flexibility levels and burnout levels. Relational screening method is a research method that tries to determine whether two or more variables change together, and if the variables change together, it shows how this change occurs (Karasar, 2011). The study group of the research consists of 415 high school students. Cluster sampling method is used in the research. Cluster sampling is a method that is considered appropriate to be used when the distance between units is large, and when there is difficulty in listing the universe. While the study group is selected, the equal chance of being selected is not among the elements, and the clusters have an equal chance of being selected (Ergin, 1994). The Parentification Scale Adolescent Form was used to determine the parentification levels of high school students, the Maslach Burnout Inventory-Student Form (MBI-SF) was used to determine the burnout levels, and the Cognitive Flexibility Scale (CFS) was used to determine the cognitive flexibility levels. Then, in order to examine relationships between variables the Pearson Correlation Coefficient was conducted, and a stepwise regression analysis was performed separately for each predicted variable to determine the power of the predictor variables in predicting exhaustion, depersonalization, and competence levels.

Result and Discussion

As a result of this study, it was found that high school students' cognitive flexibility and perceived unfairness from parentification together significantly predicted 6% of high school students' burnout levels. On the other hand, in addition to cognitive flexibility and perceived unfairness from parentification, parent-focused parentification together significantly predicted 5% of high school students' levels of depersonalization to academic activities. Finally, it was found that high school students' levels of parent-focused parentification, sibling-focused parentification, and perceived benefit from parentification, grade point averages and cognitive flexibility significantly predicted 22% of their academic efficacy perception levels. As a result of stepwise regression, it

was found that cognitive flexibility was the most important predictor of all sub-dimensions of academic burnout, academic depersonalization, and academic efficacy in high school students. When the literature was examined, it can be stated that the findings obtained were compatible with the findings of other studies conducted with the literature.

If the results of the study are to be expressed in a more general way, parent-focused parentification and sibling-focused parentification alone do not cause high school students to experience academic burnout and depersonalization. When high school students perceive that they have been wronged because of their parentification experiences, their academic burnout and depersonalization levels increase. On the contrary, it has been found that a certain amount of parentification experience and the perception of benefit from parentification, and the high grade point averages and cognitive flexibility of the students, increased the perception of academic competence of high school students and reduced burnout.

These results are considered important in terms of preparing high school students for higher education institutions in a healthy way and fulfilling the school-related requirements in a healthy way. For this reason, it is necessary for psychological counselors working in schools to identify children from broken families and parentified students whose parents are separated for various reasons. In addition, it is important to organize in-class seminars and activities in order to raise awareness of these students and their parents about their parentification experiences. It would be beneficial for high school students and school counselors who have a high level of perceived unfairness from parentification to organize individual and group counseling sessions. In addition, psycho educational studies and intervention studies that will be prepared to increase the cognitive flexibility of individuals who become parentified child are considered beneficial in reducing the academic burnout of students.

Hibrit Öğrenme Uygulamalarının Bazı Değişkenler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Fen Bilimleri Dersi Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Konusu*

Investigation of the Effect of Hybrid Learning Practices on Some Variables: Matter Cycles and Environmental Problems Subjects in Science Lesson

Merve ERDOĞAN**, Ali Derya ATİK***

Öz: Bu çalışmanın amacı, sekizinci sınıf fen bilimleri dersi madde döngüleri ve çevre sorunları konusunun öğretiminde kullanılan hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve motivasyonlarına olan etkisini incelemektir. Çalışmanın modeli karma desenlerden yakınsak paralel desendir; nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanmıştır. Nicel verilerin toplanmasında yarı deneysel desen, nitel verilerin toplanmasında durum çalışması kullanılmıştır. Nicel veriler için çalışma grubu 49 (deney grubu 26, kontrol grubu 23 öğrenci) öğrenciden, nitel veriler için çalışma grubu yedi öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada nicel veri toplama araçları olarak başarı testi, fen motivasyon ölçeği ve fene yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme ve araştırmacı günlüklerinden elde edilmiştir. Çalışmanın uygulaması altı hafta sürmüştür. Nicel veriler karşılaştırmalı istatistiksel analiz yöntemleri ile, nitel veriler ise içerik analizi ile analiz edilmiştir. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden yürütülen online çalışmalar ve sınıf içi etkinlikler (hibrit öğrenme uygulamaları) geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin konu başarısını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırmıştır. Öğrenciler EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ve sınıf içinde yürütülen etkinlikler hakkında kullanışlılık, öğreticilik ve duyuşsal alanlarda görüş bildirmiştir. EBA, hibrit öğrenme uygulamaları için uygun bir araç olarak kullanılabilir. Öğretmenler EBA içeriklerini ve sınıf içi etkinlikleri geliştirerek öğrencilerin başarısını, fen motivasyonlarını arttırabilirler.

Anahtar Kelimeler: Hibrit öğrenme, fen başarısı, tutum, motivasyon, madde döngüleri ve çevre sorunları.

Abstract: The study aims to investigate the effects of the hybrid learning practices used in teaching 8th-grade science courses, the subject of matter cycles, and environmental problems on students' academic achievement, attitudes, and motivations. The study model is the convergent parallel design of the mixed research designs: Quantitative and qualitative data were collected simultaneously. Quantitative data were collected using a quasi-experimental research design, and qualitative data were collected using a case study. For quantitative data, the study group consisted of 49 eighth-grade students (26 students in the experimental group and 23 students in the control group), while the study group consisted of seven students for qualitative data. The achievement test, the science motivation scale, and the attitude toward science scale are quantitative data collection tools. Semi-structured interviews and researchers' diaries were used to gather qualitative data. The study process lasted six weeks. Quantitative data were analyzed by comparative statistical analysis methods, and qualitative data were analyzed by content analysis. Online studies and in-class activities (hybrid learning practices) carried out over the Education Information Network (EBA) increased students' subject achievement statistically compared to the traditional methods. Students expressed their opinions on the usefulness, instructional, and affective aspects of the online studies and classroom activities carried out through EBA. EBA can be used as a suitable tool for hybrid learning practices. Teachers can increase students' success and science motivation by developing EBA content and classroom activities.

Keywords: Hybrid learning, science achievement, attitude, motivation, matter cycles and environmental problems.

*Bu çalışma, birinci yazarın Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde Ocak 2023 tarihinde tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, Kayseri-Türkiye, ORCID: 0000-0001-7375-8929, e-posta: merveanbar01@gmail.com

***Sorumlu yazar, Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aydın-Türkiye, ORCID: 0000-0002-5841-6004, e-posta: alideryaatik@gmail.com

Giriş

Teknolojik gelişmeler yaşantımızın her alanını etkilediği gibi eğitimde de öğrenme alışkanlıklarımıza etki etmektedir. Günümüzde bireyler kâğıt kalem etkinliklerinden farklı olarak çağın koşullarına uygun teknolojik araçların desteklediği öğrenme yaklaşımlarını da kullanılmaktadırlar (Doğan, 2019). Sınıflarda etkileşimli tahtalar, okul dışı ortamlarda akıllı telefon, tablet ve bilgisayarlar eğitim sürecinin vazgeçilmez parçaları haline gelmiştir. Bu alanda yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu akıllı telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik araçların öğretim sürecinde kullanıldığında, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını çoğunlukla artırdığını göstermektedir (Aydoğan vd., 2022; Chen Hsieh vd., 2017; Çukurbaşı ve Kıyıcı, 2018; Li vd., 2018; Nganji, 2018; Wang, 2017). Bilim ve teknolojideki gelişmeler öğrencilerin belirli bir saat aralığı ve sınıf ortamına gerek kalmadan, sınıf dışında ve öğretmen olmadan da bir konuyu bireysel olarak öğrenebilmesine yardımcı olmaktadır (Tsay vd., 2018). Eğitimin her kademesinde, tüm yaş gruplarına uygun online eğitim platformları hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından sıklıkla tercih edilir hale gelmiştir (Cheng vd., 2020; Hwang vd., 2019). Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) da teknolojideki gelişmelere uzak kalmamıştır. FATİH projesi kapsamında sınıflara etkileşimli tahtalar yerleştirilmiştir. MEB, öğretmenlere ve öğrencilere ders içeriklerinin, ölçme değerlendirme etkinliklerinin, oyunların vb. yer aldığı bir uzaktan eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile web destekli öğrenme ortamı sunmuştur. EBA, okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve orta öğretim kademelerindeki öğrencilere farklı derslerde geniş bir kaynak sunmaktadır. EBA ile öğrencilerin akranlarına ve öğretmenlerine bağlı olmadan, kendi öğrenme hızlarında konuları öğrenmelerine ve sınıf ortamında öğretmenlerinin rehberliğinde eksik öğrenmelerini tamamlamalarına yardımcı olabilir.

COVID-19 salgını da eğitimde teknoloji temelli öğrenme modellerin dünya genelinde yaygınlaşmasında büyük rol oynamıştır. Salgın döneminde yüz yüze eğitimin yapılamadığı zamanlarda, bütün dünya ülkeleri uzaktan eğitim yoluyla, yaş grubu fark etmeksizin, eğitim öğretim faaliyetlerini sürdürebilmişlerdir. Ancak salgın sürecinde ders planlama, ders işleme, ölçme değerlendirme, teknoloji kullanımı, veliler ve okul yönetimi gibi pek çok alanda yaşanan sorunlar tek başına uzaktan eğitimin kullanılmasının yeterli olamayacağını göstermiştir. Ayrıca uzaktan eğitim öğrencilerin iletişiminin zayıflamasına da neden olmuştur. Zaman zaman salgının seyrine göre ve alınan önlemlerle online eğitim ve yüz yüze eğitim bir arada yürütülmüştür. Bu geçiş sürecinin de iyi planlanamaması, getirilen kısıtlamalar (ders saatlerin kısalması, maske takma zorunluluğu vb.), ve uygulamada yaşanan sorunlar eğitimi olumsuz etkilemiştir. Ancak uzaktan eğitimle birlikte teknoloji kullanımında, kaynak kitap sayısında, EBA etkinliklerinde, simülasyon deneylerinde, interaktif oyunlarda artışlar gözlenmiştir. Bazı öğretmenlerin salgın sürecinde hayatımıza zorunlu olarak giren online dersleri, bundan sonraki dönemlerde de öğrenme kayıplarının telafisi, daha fazla soru çözümü ve ek dersler yapmada kullanılabileceğini fark etmelerini sağlamıştır (Filiz ve Gökmen, 2022).

Salgın döneminde edinilen tecrübeler araştırmanın kapsamının belirlenmesinde yol gösterici olmuştur. Yüz yüze öğrenme ile uzaktan öğrenmenin üstün yönleri bir araya getirilebilirse öğrencilerin akademik başarısında, motivasyonlarında ve tutumlarında ne gibi değişiklikler yaşanabileceğinden yola çıkarak araştırmada kullanılabilecek model belirlenmiştir. Son yıllarda dünya genelinde bilgisayar, tablet gibi dijital teknolojilerin ve internet ağlarının gelişmesine bağlı olarak e-öğrenme ortamlarının ve hibrit öğrenme uygulamalarının ve araştırmalarının yaygınlaştığı görülmektedir (Chung vd., 2019; Diaz vd., 2020). Hibrit öğrenme; öğrencinin okul dışı ortamda zaman sınırlaması olmaksızın, öğretim faaliyetlerini çevirim içi ve bireysel olarak yürütebildiği, sınıf ortamında ise akranları ve öğretmen eşliğinde öğretim etkinliklerinin tamamlandığı bir eğitim modelidir. Bu model ülkemizde karma, hibrit ya da harmanlanmış öğrenme modeli olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası alan yazında ise "hybrid", "mixed" veya "blended" kelimeleri ile ifade edilmektedir (Driscoll, 2002). Hibrit öğrenme, bilgi çeşitliliğinin ve iletişim teknolojilerinin yüz yüze öğrenme ortamları ile birleştirilmesiyle ortaya çıkan bir modeldir (Ulla ve Perales, 2022). Maxwell'e (2016) göre hibrit öğrenme, öğrencilere kısmen

çevirim içi yoluyla öğrenme ile yer, zaman ve öğrenme stillerini belirleme (bireyselleştirilmiş öğrenme) konularında imkanlar sunar. Bu modelde, teknolojik araçlar öğrenimi kişiselleştirme ve kendi hızında öğrenme fırsatları sunarken, sınıflar çevirim içi öğrenmeleri tamamlayıcı fırsatlar sunmaktadır (Akgündüz, 2019). Graham (2006) harmanlanmış öğrenme sistemlerini, (1) etkinleştiren harmanlama (enabling blends), (2) geliştiren harmanlama (enhancing blends), (3) dönüştüren harmanlama (transforming blends) olmak üzere üç kategoriye ayırmaktadır. Khan (2005), harmanlamanın, (1) çevirim içi ve çevirim dışı öğrenme, (2) kendi hızına göre ve iş birliğine dayalı öğrenme, (3) yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenme ve (4) özel içeriğin ve hazır içeriğin harmanlanması olarak dört boyutta yapılabileceğini ifade etmektedir. Horn ve Staker (2017), hibrit öğrenme modellerini dört gruba ayırmıştır: Bunlar, (1) Rotasyon Modeli (rotation model); (a) İstasyon rotasyonu (station rotation), (b) Laboratuvar rotasyonu (lab rotation), (c) Ters yüz sınıf (flipped classroom), (d) Bireysel rotasyon (individual rotation), (2) Esnek model (flex model), (3) Kişisel olarak harmanlanan model (A La Carte model), (4) Zenginleştirilmiş sanal model (enriched virtual model) olarak betimlenmektedir.

Araştırmada hibrit öğrenme süreci için ters-yüz sınıf modeli tercih edilmiştir. Ters-yüz sınıf modelinde, geleneksel öğrenme yaklaşımlarının aksine, öğrenci kuramsal bilgiyi bireysel öğrenme yöntemlerini, çevirim içi araçlarını kullanarak okul dışında öğrenirken, öğrendiği bilgiyi sınıfta atölye, problem çözme ve grup çalışmaları gibi etkileşimli uygulamalarla pekiştirilmeye çalışılmaktadır (Lin ve Hwang, 2018). Öğrenciler çevirim içi içeriği ne zaman ve nerede öğreneceklerini belirleyebildikleri için ters yüz sınıflar hibrit öğrenme modellerinden biri olarak kabul edilir. Bu model ile öğretmenler ve öğrenciler sınıfta daha fazla etkinlik yapma olanağına sahip olabilmektedir (Cheng vd., 2020). Ters yüz sınıf modeli, esnek ortam, öğrenme kültürü, tasarlanmış içerik ve profesyonel eğitici temel bileşenlerinden oluşur (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Araştırmada, ters yüz sınıfın esnek ortam bileşenini EBA ve sınıf ortamı oluşturmaktadır. EBA, kuramsal bilginin yer ve zaman sınırlaması olmadan öğrenilebilmesine, farklı öğrenme stillerine göre içerik zenginleştirilebilmesine, öğrenenlere daha kolay ve bireysel öğrenme olanakları sunabilmektedir. Ayrıca EBA sağladığı katkılarla, sınıf ortamının daha özgür ve zenginleştirilmiş etkinliklerle tasarlanabilmesine yardımcı olmuştur. Sınıf ortamının öğretmen merkezli yapıdan öğrenci merkezli ve öğrenme sürecine aktif katılımı sağlayan etkinliklerle öğrenme kültürü oluşturulmaya çalışılmıştır. Tasarlanmış içerikte MEB, fen bilimleri öğretim programı ve öğrenci merkezli yaklaşımlar esas alınarak hem çevirim içi hem de sınıf içi etkinlikler öğrencilere sunulmuştur. Profesyonel eğitici (araştırmacı), öğrencilere sürekli geri bildirimlerde bulunmaya, sınıf içi ve dışındaki içerikleri ve etkinlikleri planlamaya, öğrenme sürecini takip etmeye ve değerlendirmeye çalışmıştır.

Son yıllarda teknolojinin gelişmesi ve eğitime yansımaları ile tüm sınıf seviyelerinde (yüksek öğretim, lise, ortaokul ve ilkokul) hibrit öğrenme modeli ve ters yüz edilmiş sınıflara ilişkin araştırmalarda artış olduğu görülmektedir (Hwang vd., 2019; Turan, 2023). Uluslararası alan yazında güncel eğitim teknolojisi ile ilgili araştırma sonuçlarına göre ters yüz sınıf modeli, eğitim teknolojisinde önemli araştırma alanlarından biri haline gelmiştir (Cheng vd., 2020; Lo ve Hew, 2017). Alan yazında ter yüz sınıf modelinin farklı yaş gruplarında ve farklı alanlarında kullanıldığı araştırmalar bulunmaktadır (Cheng vd., 2020; Karabulut-İlgu vd., 2018; Lo ve Hew, 2017; Ugwuanyi, 2022). Ters yüz sınıf uygulamalarının kullanıldığı araştırmalarda ilk sırada sosyal bilimler yer alırken, sağlık, fen, mühendislik ve bilgisayar, dil, sanat ve tasarım, yönetim alanlarında da çalışmalar bulunmaktadır (Cheng vd., 2020; Chung vd., 2019). Ters yüz sınıf modelinin çevirim içi kısmında e-kitaplar, e-öğrenme sistemleri, online forumlar vb. araçlar kullanılırken, sınıf içi uygulamalarında tartışma, etkinlik ve uygulama yapma, problem temelli öğrenme, grup ve bireysel projeler, oyunlaştırılmış etkinlikler, bireysel değerlendirmeler vb. araçlar kullanılmaktadır. Bu bakımdan ters yüz sınıf modeli fen eğitimi için uygun bir öğretim yöntemidir (Turan, 2023).

Ters yüz sınıflara ilişkin araştırmalarda başarı, öğrenme performansı, beceri, memnuniyet, ilgi, öz-yeterlik, tutum, üst düzey öğrenme becerisi, iş birliği ve iletişim gibi konularda çalışmalar yapılmaktadır (Cheng vd., 2020). Araştırmalardan elde edilen bulgulara göre, ters yüz sınıf modeli uygulanan öğrencilerin akademik başarılarında (Hwang ve Lai, 2017; Nja vd., 2022; Shyr ve Chen, 2018; Tsay vd., 2018), etkili öğrenmelerinde (Candaş vd., 2022; Hew ve Lo, 2018; Ugwunayi, 2022; Uzunboylu ve Karagözlü, 2015; Zainuddin ve Halili, 2016), eleştirel düşünme becerilerinde (Kong, 2015), öz yeterliklerinde (Hwang ve Lai, 2017), öğrenme motivasyonlarında (Chen Hsieh vd., 2017), problem çözme becerilerinde (Wang, 2017), iş birliği ve takım çalışması becerilerinde (Blau ve Shamir-Inbal, 2017), öğrenme deneyimlerine karşı tutumlarında ve ilgilerinde (Nja, vd., 2022; Shih ve Tsai, 2017) artış olduğu tespit edilmiştir. Ulusal alan yazında fen bilimleri dersinde hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısına (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman ve Tüysüz, 2011; Çetinkaya, 2017; Gürdoğan ve Bağ, 2020; Karagöz ve Korkmaz, 2015; Solak, 2021; Ünsal, 2012; Yalçın, 2020), motivasyonuna (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman ve Tüysüz, 2011; Gürdoğan ve Bağ, 2020; Ünsal, 2012), tutumuna (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman ve Tüysüz, 2011), öğrenmenin kalıcılığına (Karagöz ve Korkmaz, 2015; Ünsal, 2012), anlamlı öğrenmelerine (Karamustafaoğlu ve Bezci, 2022), kendi kendine öğrenme becerilerine (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Yalçın, 2020), etkilerinin incelendiği ve kavram yanlışlarını düzeltip düzeltmediğine (Solak, 2021) ilişkin araştırmalar yer almaktadır. Ancak ters yüz sınıf uygulamalarının çevirim içi kısmında EBA içeriklerinin kullanıldığı araştırmalarının sınırlı olduğu görülmektedir (Kadirhan ve Korkmaz, 2020). Gelecekte eğitim ortamlarının dört duvar arasında kalmayacağı kesindir. Her geçen gün dijital çağın eğitime olan yansımaları ile karşı karşıya kalmaktayız. Günümüz çocukları ilgi, istek ve ihtiyaçlarını karşılamada elektronik araçlara (telefon, tablet, bilgisayar gibi) daha fazla gereksinim duymaktadırlar. Z kuşağının eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında hibrit öğrenme ve ters yüz sınıf yaklaşımının uygulanmasında EBA önemli bir alternatif olabilir. Öğretmenler, ders içeriklerini geliştirebilecekleri, uzaktan sınav yapabilecekleri, öğrencilerin gelişimlerini takip edebilecekleri, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini destekleyici bir araç olarak EBA'yı kullanabilirler. Hibrit öğrenme günümüz öğrencilerinin eğitim ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı bir model olarak kullanılabilir ve bu modelin gelişimi için üzerinde daha fazla bilimsel araştırmalar yapmak gerekecektir. Bu araştırmanın, sınırlı sayıda olan ters yüz sınıf modelinde EBA kullanımının ve sınıf içinde farklı yöntemler kullanmanın öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları konusunda akademik başarısına, fen öğrenme motivasyonuna ve fen bilimlerine karşı tutumuna etkisi araştırılarak alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir.

Ülkemizde Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının özel amaçları arasında günümüzün en büyük sorunlardan biri olan çevre sorunlarına, insan-çevre ilişkisine yer verilmektedir (MEB, 2018). Bu konu kapsamında öğrencilerin; günlük yaşamlarında madde döngülerini fark etmeleri, çevre sorunlarının neler olduğunu bilmeleri, çevre sorunlarına çözüm önerileri sunabilmeleri, yeni bilgi ve beceriler kazanmaları hedeflenmektedir (Kazanımlar için MEB, 2018, s: 52-53 bakınız). Çevre sorunlarına çeşitli çözüm önerileri sunulsa da çözümler arasında en kayda değer olanı, bu sorunların ortaya çıkmadan önlenmesidir. Bireylerin eğitimi bu noktada oldukça önem kazanmaktadır. Çevre eğitimi, bir bireyin yaşadığı çevreden başlayarak tüm doğaya ve doğal kaynaklara karşı koruyucu tutum sergilemesidir. Bireylere olumlu tutum ve kalıcı çevre dostu davranışlar kazandırmak ve bireylerin sorunlara karşı çözüm üretmede aktif rol almalarını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefleridir (United Nations, 2015).

Araştırma konusunun seçiminde son yıllarda artan teknolojiye gelişmeler ile web destekli öğrenme uygulamalarının yaygınlaşması ve çevre sorunlarının önemi etkili olmuştur. Araştırmanın konu kapsamını madde döngüleri ve çevre sorunları oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı ters yüz sınıf uygulamalarının ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine karşı tutum, motivasyon ve akademik başarılarına etkisi araştırmaktır. Ders karşı tutum, motivasyon ve akademik başarı öğrencide yüksek olması beklenen değişkenlerdir. Bu değişkenler birbiri ile ilişkili olup, öğrencinin derse karşı tutumu ve öğrenme motivasyonu onun akademik

başarısını doğrudan etkilemektedir (Aksoğan ve Özdemir, 2022). Araştırmada EBA'nın hibrit öğrenme için uygulanabilirliği test edilmeye çalışılmıştır. Bunun için EBA içerikleri kullanılsa da EBA'da olmayan farklı içerikler eklenerek ders içeriği zenginleştirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca EBA içerisindeki ölçme araçları bir süreç değerlendirme aracı olarak kullanılmış ve tam öğrenme hedeflenmiştir. Sınıf içi etkinliklerde öğrencilerin ilgilerini çekebilecek ve aktif olacakları etkinlikler seçilmeye çalışılmıştır. Ters yüz sınıf modeli hem sınıf içi hem de okul dışı öğrenmeye uygun olduğu için öğretim yaklaşımı olarak kullanıldığında öğrencilerin akademik başarılarını, tutum ve motivasyonlarını pozitif yönde artırması beklenmektedir. Aşağıda araştırma soruları sunulmuştur.

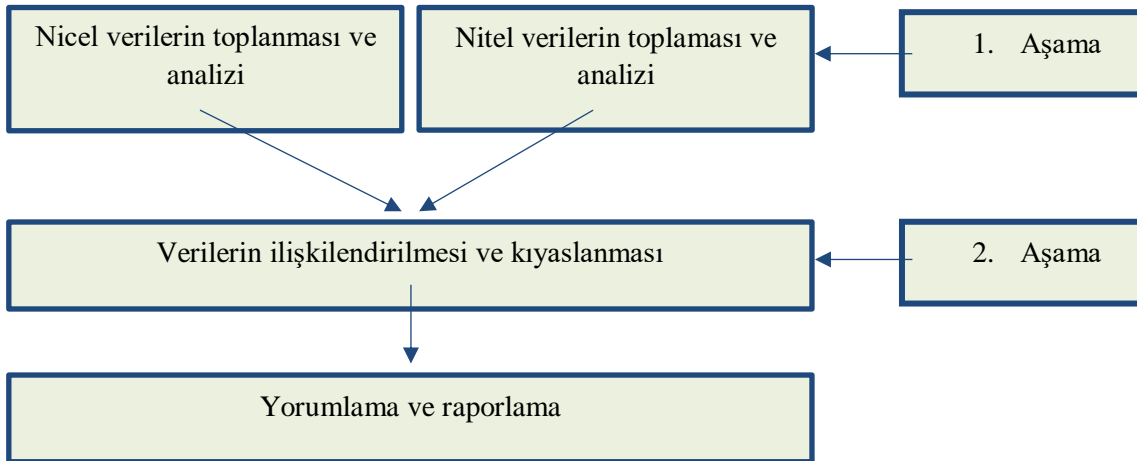
1. Deney grubu ile kontrol grubu arasında akademik başarıları bakımından anlamlı fark var mıdır?
2. Deney grubu ile kontrol grubu arasında fen öğrenme motivasyonları bakımından anlamlı fark var mıdır?
3. Deney grubu ile kontrol grubu arasında fen bilimlerine karşı tutumları bakımında anlamlı fark var mıdır?
4. Deney grubu öğrencilerinin araştırma kapsamında yürütülen hibrit öğrenme uygulamaları (EBA üzerinden ve sınıfta yürütülen çalışmalar) hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, araştırma süreci, verilerin analizi ile araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma modeli

Araştırmada temel karma desenlerinden yakınsak paralel desen tercih edilmiştir (Şekil 1). Yakınsak paralel desende nicel ve nitel veriler eş zamanlı toplanmış, toplanan veriler birleştirilmiş ve araştırma probleminin sonuçlarına ilişkin daha bütünsel bir anlayış geliştirilmeye çalışılmıştır (Creswell, 2014; Teddlie ve Tashakkori, 2015). Tüm veri setlerinden elde edilen bulgular karşılaştırılmış, bulguların birbirini destekleyip desteklemediği veya birbiri ile çelişip çelişmediği konularında yorumlar yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırma deseni: Yakınsak paralel desen

Nicel ve nitel verilerin bir araya getirilmesi sürecine birleştirme denilmektedir. Karma araştırmalarda birleştirme veri toplama sürecinde, verilerin analizinde, deneysel uygulamalar tamamlanınca veya tartışma kısmında yapılabilmektedir. Karma araştırmalarda verilerin sunumunda sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri nicel ve nitel verileri ardışık olarak sunmaktır (Creswell, 2014). Bu araştırmada, önce nicel veriler sunulmuş, ardından nicel verileri açıklamak için nitel veriler sunulmuş ve birleştirme sonuç bölümünde yapılmıştır.

Nicel araştırma deseni: Yarı (zayıf) deneysel desen

Araştırmada deney grubunun bağımlı değişkenleri akademik başarı, fen öğrenme motivasyonu ve fen bilimleri dersine yönelik tutumdur. Bağımlı değişkenler üzerinde etkili olduğu düşünülen bağımsız değişken ise ters yüz sınıf yaklaşımıdır. Araştırmada yarı deneysel desen tercih edilmesinin en önemli gerekçesi, bir değişkenin manipüle edilebilmesi ve manipüle edilen değişkenin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenebilmesi ve değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisini vermesidir.

Nitel araştırma deseni: Durum çalışması

Nitel veri toplama aşamasında bir durumun belirli bir zaman aralığıyla sınırlandırılarak ve veri toplama araçları kullanılarak derinlemesine incelendiği durum çalışması deseni kullanılmıştır (Creswell, 2013). Nitel veriler deney grubundan seçilen bir grup öğrenci ile yapılan odak grup görüşmelerinden ve araştırmacı tarafından tutulan günlükten elde edilmiştir.

Çalışma grubu

Nicel veriler için çalışma grubu

Çalışmanın örneklem grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, Gaziantep ili Şehitkâmil ilçesinde, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir devlet ortaokulunda öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencilerinden 49 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada deney ve kontrol grubunda yer alacak öğrencileri seçkisiz (yansız) olarak atamak mümkün olmadığından (sınıflarda yer alacak öğrenciler okul idaresi tarafından önceden belirlendiği için), araştırmacının çalıştığı kuruma erişimi ve uygulaması kolay olacağından uygun veya elverişlilik örnekleme yöntemi ile katılımcılar belirlenmiştir. Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrencilerin bazı özelliklerine yer verilmiştir.

Tablo 1

Nicel Verilerin Elde Edildiği Katılımcıların (Deney ve Kontrol) Bazı Özellikleri

		f	%
Grup	Deney	26	53,1
	Kontrol	23	46,9
Cinsiyet	Kız	23	46,9
	Erkek	26	53,1

Deney grubu 26 (%53,1) öğrenciden kontrol grubu 23 (%46,9) öğrenciden oluşmaktadır. Toplam katılımcıların 23'ü kız (%46,9) ve 26'sı (%53,1) erkektir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun anne-babası sağ ve birlikte yaşamaktadır (%89,8). Katılımcıların anne eğitim düzeyleri genel olarak ilkököl mezunu veya daha aşağıda bir öğrenim seviyesine (%71,4), baba eğitim düzeylerinin de annelere benzer şekilde ortaokul mezunu veya daha aşağıda bir öğrenim seviyesine (%81,6) sahiptir. Katılımcıların ailedeki kardeş sayılarının genel olarak üç ve üzerindedir (%79,7). Katılımcıların neredeyse tamamına yakının annesi herhangi bir işte çalışmamaktadır (%98) ve babalarının önemli bir kısmının mesleği işçidir (%65,3). Genel olarak katılımcıların ekonomik geliri düşüktür (Tablo 1). Katılımcıların salgın döneminde yaşadıkları online eğitim tecrübesi dışında hibrit öğrenme ve ters yüz sınıf yaklaşımı hakkında bir tecrübesi bulunmamaktadır.

Nitel veriler için çalışma grubu

Gönüllülük esasına dayalı olarak görüşmeye katılan öğrenciler, başarı puanı düşük, orta ve yüksek puanlar alanlardan seçilerek öğrenci görüşlerinde çeşitlilik sağlamak ve farklı görüşleri yakalamak amaçlanmıştır. Görüşmeye katılan öğrenciler amaçsal örnekleme çeşidi olan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Nitel kısma katılan öğrenciler nicel kısma katılan öğrencilerin bir alt kümesi şeklinde düşünülebilir. Nitel çalışmalarda odak grup görüşmesine katılacak birey sayısı hakkında farklı görüşler yer almaktadır. Genel olarak 6-8

kişilik grupların yeterli olduğu ifade edilmektedir (Çokluk vd., 2011). Otantik öğrenme etkinliği sonrasında yapılan odak grup görüşmesine deney grubundan yedi öğrenci katılmıştır. Katılımcılardan beşi kız ikisi erkektir. Süreç değerlendirme amacıyla deney grubundan sekiz öğrenci ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların beşi kız ve üçü erkektir.

Veri toplama araçları

Nicel veriler için veri toplama araçları

Başarı testi (Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları)

Araştırmada katılımcıların madde döngüleri ve çevre sorunları konusundaki bilgi düzeyleri Nacaroglu vd. (2020) tarafından geliştirilen başarı testi ile ölçülmüştür. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Başarı Testi sekizinci sınıf öğrencilerine yönelik hazırlanmıştır. Başarı testi geliştirme aşamasında geçerlik güvenirlik çalışmasına toplam 251 öğrenci katılmıştır. Başarı testi toplam 32 sorudan oluşmaktadır. Araştırmacıların başarı testinin kullanılması için izin alma sürecinde, iki sorunun madde havuzundan çıkarılması gerektiği (sorularda yer alan veriler güncel olmadığından) ifade edilmiştir. Başarı testini geliştiren araştırmacıların önerisi doğrultusunda testten iki soru çıkarılmış ve araştırmada başarı testi 30 adet çoktan seçmeli (dört seçenekli) soru olarak uygulanmıştır. Başarı testi karbon, su, oksijen ve azot döngüleri, ozon tabakası, sera etkisi ve küresel ısınma konularını içermektedir.

Fen motivasyon ölçeği

Fen Motivasyon ölçeğinin orijinali (Science Motivation Questionnaire) Glynn ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, Işın vd. (2020) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Özgün ölçek İngilizce olup beş faktör ve 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçek uyarlama çalışması beş ortaokulda ve 5, 6, 7 ve 8. sınıf seviyelerindeki toplam 617 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Uyarlanan Fen Motivasyon Ölçeği, 22 maddeden ve beş alt faktörden (içsel motivasyon, kariyer motivasyonu, öz kararlılık, öz yeterlilik, not motivasyonu) oluşmaktadır.

Fen bilimleri tutum ölçeği

Araştırmada Keçeci ve Kırbag Zengin (2015) tarafından geliştirilen ortaokul öğrencilerine yönelik Fen ve Teknoloji tutum ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Likert tipi 31 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 272 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Ölçek, fen ve teknolojiyi sevmek, fen ve teknolojiye karşı merak ve fen ve teknolojiyi günlük hayatla ilişkilendirme olmak üzere üç alt faktörden oluşmaktadır. Araştırmada orijinal ölçekte yer alan fen ve teknoloji kavramı fen bilimleri olarak değiştirilmiş ve uygulanmıştır.

Nitel veriler için veri toplama araçları

Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Araştırma süresince öğrencilerle iki farklı odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşmeler katılımcıların EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ve sınıf içinde yürütülen etkinlikler hakkındaki duygularını ve düşüncelerini öğrenebilmek için yapılmıştır. Odak grup görüşmeleri ortak bir tecrübe paylaşmış kişilerle yapılır. Odak grup görüşmelerinde etkileşim içerisindeki katılımcılar daha önce tecrübe ettikleri ancak fark etmedikleri şeylerin ayırıcısına vararak verilerin ortaya çıkmasına yardımcı olurlar (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Odak grup görüşmeleri düşük maliyetli olması, verilerin hızlı elde edilebilmesi, uygun ortam sağlanırsa güvenilir bilgi vermesi ve özellikle topluluk araştırmaları için en uygun teknik olmasından dolayı tercih edilmiştir. Görüşmelerin iki ana tema üzerinde yapılmasına karar verilmiştir. Birinci temada katılımcıların süreç hakkındaki görüşleri (EBA üzerinden yürütülen çalışmalar ve sınıf içi etkinlikler), ikinci temada katılımcıların uygulama sürecinde neler hissettikleri sorulmuştur. İlk görüşme, sınıf içinde yapılan otantik öğrenme etkinliği sonrasında, ikinci görüşme ise tüm süreç tamamlandıktan sonra gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler katılımcılardan sözlü onam alındıktan sonra kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler süresince araştırmacı katılımcıların verdikleri sorulara göre derinlemesine

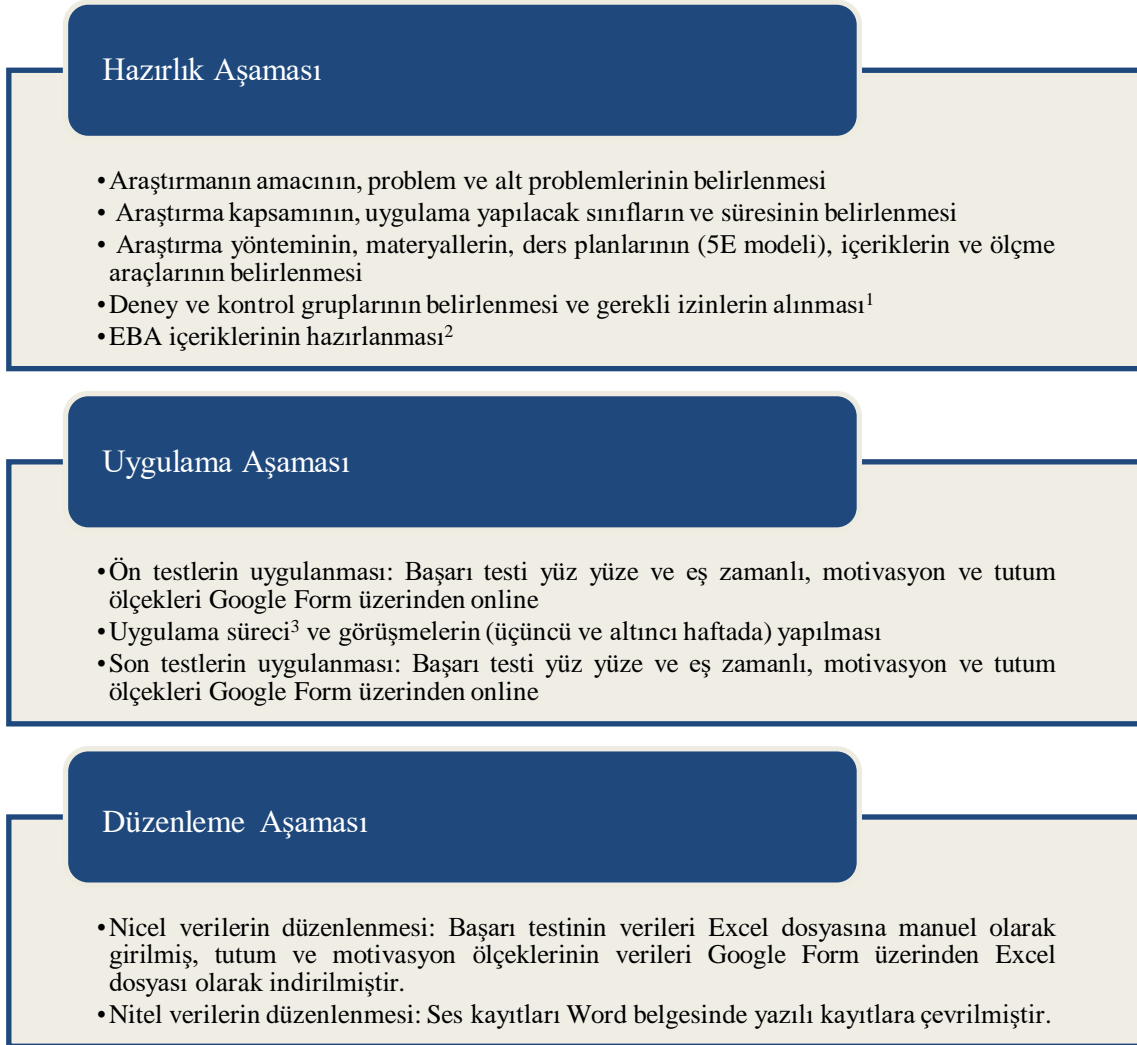
bilgi alabileceği sorular da yöneltmiştir. Araştırmacı, görüşmeleri yönetmiş ve katılımcıların sağlıklı bir şekilde görüşlerini ifade etmelerini sağlamaya çalışmıştır. Katılımcılara görüşmelerin amacı hakkında bilgilendirme yapılmış ve tüm katılımcılara konu hakkında düşünme ve düşündüklerini ifade edebilme fırsatı sunulmuştur. Zaman zaman grupta sessiz kalan katılımcıları cesaretlendirmiş, görüşmelerin samimi bir ortamda gerçekleşmesi için içten davranmaya özen göstermiştir.

Günlük

Araştırma süresince, yüz yüze yürütülen uygulamalar sırasında ve görüşmelerde araştırmacı tarafından gözlemler yapılmıştır. Yapılan gözlemler yazılı olarak günlüğe (toplam 5 adet günlük) kaydedilmiştir. Günlükte gözlemin yapıldığı tarih, yer, fiziki koşullar, önemli görülen durumlar, yaşanan sorunlar kaydedilmiştir.

İşlem

Araştırma süreci temel olarak hazırlık, uygulama ve düzenleme aşamalarından oluşmaktadır (Şekil 2). Araştırma öncesi Kilis 7 Aralık Üniversitesi Etik Kurulu'nun 25.10.2021 tarihli ve 2021/26-9 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır.



Şekil 2. Veri toplama süreci.

¹Uygulamadan önce katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmelerde araştırmanın amacı, nasıl yürütüleceği, katılımcılardan beklenenler, olası riskler, çalışmadan çekilme hakkı, katılımcıların gizliliği gibi konular hakkında bilgi verilmiştir. Tüm katılımcılardan araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair imzalı katıl onam beyanı ailelerinden alınmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan ölçekler ve başarı testinin kullanımı için ilgili araştırmacılardan e-posta yoluyla yazılı izin istenmiştir. Odak grup görüşmelerindeki katılımcıların isimlerinin gizli kalması için katılımcılara gezegen isimleri verilmiştir.

²Ters yüz sınıf modelinin uygulanmasında öncelikle öğrencilerin evde öğrenecekleri kuramsal bilgi için teknolojik araçlar ve ders içerikleri üzerinde çalışmalar yürütülmüştür. Daha sonra öğrencilerin öğrendikleri bilgileri pekiştirmeye yönelik sınıf içi etkinlikler belirlenerek, bu çalışmalar planlanmıştır. EBA üzerinden online yürütülecek çalışmalar için ders içerikleri hazırlanırken, öğrencilerin herhangi bir destek almadan ders içeriklerini ve değerlendirme sorularını tamamlayabilmelerine, konuyu tam ve bireysel olarak öğrenmelerini kolaylaştıracak şekilde düzenlenmesine dikkat edilmiştir. EBA’da yer alan madde döngüleri ve çevre sorunları içeriği zenginleştirilmiş ve sıralı bir şekilde yeniden düzenlenmiştir. EBA içeriğini zenginleştirmek amacıyla farklı sitelerden video, animasyon, eşleştirme, dijital oyunlar, testler eklenmiştir. Hazırlanan içerikler iki alan uzmanının ve iki fen bilimleri öğretmeninin görüşlerine sunulmuş ve gerekli düzeltmelerden sonra araştırmanın online süreci uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin konuyu tam olarak öğrenip öğrenemediğini test etmek amacıyla her bir alt konu sonunda bir başarı testi EBA üzerinden uygulanmıştır. Konuyu tamamlayıp bir sonraki konuya geçmek için gerekli başarı testi alt puanı 80 olarak belirlenmiştir. Eğer öğrenci alt konu başarı testinden geçme notunun altında bir puan alırsa, geçme notunun üzerinde bir puan alıncaya kadar, bu öğrenci/lere farklı içerikler (video, animasyon, sorular vb.) gönderilmiştir. EBA ders içerikleri uygulamadan bir dönem önce (güz) ve sekiz haftada hazırlanmıştır.

³Hafta 1 (21.03.2022-25.03.2022): Uygulama aşaması başarı testi, motivasyon ve tutum ölçeklerinin deney ve kontrol gruplarında eş zamanlı ve yüz yüze olarak uygulanması (22.03.2022) ile başlamıştır. Aynı günün akşamı deney grubu öğrencilerine ilk hafta ders içeriği EBA üzerinde paylaşılmıştır. Birinci hafta uygulanan ön testler dışında kontrol grubu için bir uygulama yapılmamıştır. Deney grubu öğrencileri ikinci hafta uygulanacak otantik öğrenme etkinliği için bilgilendirilmiş, öğrenciler bu etkinlikle ilgili görev ve sorumlulukları paylaştırılmıştır.

Hafta 2 (28.03.2022-01.04.2022): Kontrol grubu öğrencileri 5E öğrenme modeline göre hazırlanan plana ve sadece sınıf içinde yürütülen, öğretmen tarafından her öğretim yılında yaptığı gibi, ders kitabı esas alınarak, anlatım, soru cevap tekniklerinin ağırlıklı olduğu geleneksel öğretim yöntemlerine göre ders işlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinden birinci hafta konularında başarısız olan öğrencilere yeni içerikler gönderilmiş ve etkinlikleri tamamlamaları sağlanmıştır. Deney grubu öğrencileri sınıfta otantik öğrenme etkinliğini gerçekleştirmiştir. Sınıf içi uygulamanın ilk haftasında deney grubu öğrencilerine ikinci hafta ders içerikleri EBA üzerinden paylaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinden seçilen bazı öğrenciler (yedi öğrenci ile) ile sınıf içinde yürütülen otantik öğrenme etkinliği ile ilgili odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Hafta 3 (11.04.2022-15.04.2022): MEB ara tatil nedeniyle etkinliklere bir hafta ara verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin bir sonraki hafta ders içerikleri EBA üzerinden paylaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin dördüncü haftada yürütülecek poster etkinliği için gerekli malzemelerin temini ve yapılacak işler hakkında bilgilendirmeler ve görevlendirmeler yapılmıştır.

Hafta 4 (18.04.2022-22.04.2022): Kontrol grubunda öğrencileri 5E öğrenme modeline göre hazırlanan plana ve geleneksel öğretim yöntemlerine göre ders işlenmeye devam edilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile poster etkinliği yapılmıştır. Deney grubu öğrencilerine dördüncü hafta ders içerikleri EBA üzerinden paylaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinden P4C etkinliği

için bazı öğrenciler seçilmiştir. Öğrencilere bu etkinlik ile ilgili araştırma soruları ödev olarak verilmiştir. P4C etkinliği hakkında öğrenciler bilgilendirilmiştir.

Hafta 5 (25.04.2022-29.04.2022): Kontrol grubu öğrencileri 5E öğrenme modeline göre hazırlanan plana ve geleneksel öğretim yöntemlerine göre ders işlenmeye devam edilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile P4C etkinliği yapılmıştır.

Hafta 6 (02.05.2022-06.05.2022): Deney ve kontrol grubunda araştırma kapsamında yürütülen etkinlikler tamamlanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına son testler uygulanmıştır. Deney grubundan seçilen bazı öğrencilerle (sekiz öğrenci) uygulama süreci hakkında odak grup görüşmesi yapılmıştır. Tüm veriler toplanmış ve uygulama süreci sonlandırılmıştır.

Verilerin analizi

Nicel verilerin analizi

Nicel verilerin analizinde hipotez testleri kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu (gruplar arası) karşılaştırmalarında, hipotezlerin doğruluğu verilerin normal dağılımı sayılısının sağlandığı (Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ verilerin normal dağıldığı veya hesaplanan Z değerleri $\pm 1,96$ arasında yer alması verilerin normal dağıldığı kabul edilir) değişkenlerde bağımsız gruplar t-testi ile normal dağılım sayılısının sağlanmadığı (Shapiro-Wilk normallik testi için $*p < 0,05 \rightarrow H_1 =$ verilerin normal dağılmadığı veya hesaplanan Z değerleri $\pm 1,96$ değerinden büyük veya küçük olması verilerin normal dağılmadığı kabul edilir) durumlarda nonparametrik testlerden Mann Whitney U testi ile test edilmiştir. Deney veya kontrol grubunun ön test ve son test (grup içi) karşılaştırmalarında, hipotezlerin doğruluğu bağımlı gruplar (eşleştirilmiş) t-testi (veriler normal dağılıyorsa) ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi (veriler normal dağılmıyorsa) ile test edilmiştir (Pallant, 2017). Nicel verilerin analizinde güven aralığı %95 olarak tercih edilmiştir. Ayrıca istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilen değişkenler arasındaki farkın etkisini ölçmek amacıyla örneklem büyüklükleri aynı olan gruplar için Cohen's d ve örneklem büyüklükleri farklı olan gruplar için Hedges' g etki katsayıları (değerleri) hesaplanmıştır. Cohen's d etki büyüklüklerini küçük ($d = 0,2$ değerine ulaşmışsa), orta ($d = 0,5$ değerine ulaşmışsa), büyük ($d \geq 0,8$) olarak sınıflandırmaktadır (Cohen vd., 2007).

Nitel verilerin analizi

Görüşme verileri içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinde, benzer ifadeler belli kavramlar ve temalar altında birleştirilmiş ve yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Elde edilen veriler için kodlar oluşturulmuş ve bu kodlar belirli kategoriler altında toplanmıştır. Birbiri ile ilişkili olduğu düşünülen kategoriler belirli temalar altında bir araya getirilmiştir. Kodların belirlenmesinde, veri seti araştırmacı ve alan uzmanı tarafından farklı zamanlarda ikişer defa analiz edilmiştir. Daha sonra iki veri seti birlikte incelenmiş ve kodlama tutarlılığı hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki görüş birlikleri ve ayrılıkları dikkate alınarak Miles ve Huberman (1994)'ın $\Delta = C \div (C + \delta) \times 100$ formülü aracılığıyla güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Δ : Güvenirlik katsayısı, C: Üzerinde görüş birliği sağlanan kodların sayısı, δ : Üzerinde görüş birliği bulunmayan kodların sayısını ifade etmektedir. Bu çalışmada araştırmacılar arası tespit edilen kodların tutarlılığı: $(33/37).100 = \%89$ olarak hesaplanmıştır.

Araştırmacı günlüklerden elde edilen notların analizini doküman incelemesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada sırasıyla (1) dokümanların oluşturulması, (2) dokümanların incelenmesi, (3) verilerin analiz edilmesi, (4) yorumlama ve (5) raporlaştırma süreçleri izlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmacı tarafından kaydedilen günlük verileri sınırlı olduğundan, bu veriler için betimsel analiz yapılmış ve önemli görülen noktalar açıklanmıştır.

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği**Geçerlik***Nicel verileri için geçerlik*

Araştırmada iç geçerliği tehdit eden faktörleri azaltmak için alınan tedbirler şunlardır: Deney ve kontrol grubunda yer alacak sınıfların gelişim özelliklerinin ve akademik başarılarının benzer olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca fen dersinde katılımcıların benzer deneyime sahip olmaları açısından kontrol ve deney grubunun fen bilimleri öğretmeni aynı kişidir. Araştırmacının çalışmaya etkisini azaltmak için bu sınıfların fen bilimleri dersi öğretmeni olmaması dikkate alınmıştır. Deney ve kontrol grubuna uygulanan testler ve ölçekler aynı olup, veri toplama araçlarının iç geçerliliğe etkisi artırılmıştır. Kontrol ve deney grubuna ait başarı testine ilişkin madde ayırt edicilik ve güçlük indeksleri aşağıdaki Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Başarı Son Testine Ait Madde Ayırt Edicilik (d), Güçlük (p) İndeksi, Test Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İndeks	Açıklama	Kontrol		Deney	
		Madde	%	Madde	%
d					
>0,40	Çok iyi	17	56,7	15	50,0
0,39<p<0,30	Oldukça iyi	9	30,0	8	26,7
0,29<p<0,20	Düzeltilmeli	3	10,0	7	23,3
<0,20	Çok zayıf	1	3,3		
p					
>0,70	Kolay	4	13,3	13	43,3
0,30<d<0,69	Orta düzeyde	24	80,0	17	56,7
<0,30	Zor	2	6,7		

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların başarı testine verdikleri yanıtlara göre, başarı testinde yer alan soruların gerek kontrol gerekse deney grubu için ayırt edicilik indeksi ortalamasının oldukça iyi [$d_{Kontrol}=0,44 (\pm 0,15)$; $d_{Deney}=0,40 (\pm 0,13)$] olduğu, her iki grup içinde başarı testi zorluk indeksinin orta düzeyde [$p_{Kontrol}=0,55 (\pm 0,14)$; $p_{Deney}=0,69 (\pm 0,09)$] olduğu görülmektedir.

Ön test puanlarının son test puanlarına etkisini azaltmak için yeterli süre (dört hafta) geçmesine dikkat edilmiştir. Katılımcıların beklentilerinin etkisini azaltmak için de katılımcılara deneysel koşullar ve ölçme araçları hakkında bilgi verilmemiştir. Dışsal değişkenlerin etkisini azaltmak için kontrol gruplu deneysel desen tercih edilmiştir. Online yürütülen çalışmalarda ders içerikleri sadece deney grubu ile paylaşılarak, sınıf içi çalışmalar sadece deney grubu ile sınıf ortamında yürütülerek deney ve kontrol grubu etkileşimi en aza indirilmeye çalışılmıştır.

Nitel veriler için geçerlik

Nitel verilerin geçerliğini arttırmaya yönelik olarak araştırma süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmada toplanan nitel verilerin gerçeği yansıtmasına yönelik olarak katılımcıların görüşlerini yansıtan doğrudan alıntılar bazılarında yer verilmiştir. Araştırmada araştırmacının rolü, katılımcılar hakkında bilgi, görüşmelerin yapılması, verilerin kaydedilmesi, verilerin analizi ve elde edilen sonuçların birbiri ile ilişkisi ayrıntılı şekilde rapor edilmeye çalışılmıştır. Görüşmelerden elde edilen yazılı dokümanlar araştırmacı ve alan uzmanı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiş ve sonuçlar teyit edilmiştir.

Güvenirlilik*Nicel veriler için güvenilirlik*

Araştırmada Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Başarı Testi için KR-20, motivasyon ve tutum ölçeği için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3

Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Testi, Motivasyon ve Tutum Ölçeğine Ait Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	Güvenirlik katsayısı	Ölçek geliştirme sürecinde	Uygulama sürecinde			
			Kontrol Grubu Ön test	Kontrol Grubu Son test	Deney Grubu Ön test	Deney Grubu Son test
Başarı Testi	KR-20	0,81	0,83	0,85	0,74	0,81
Motivasyon Ölçeği	Cronbach α	0,83	0,89	0,80	0,92	0,93
Tutum Ölçeği	Cronbach α	0,90	0,89	0,79	0,77	0,85

KR-20 katsayısı 1'e ne kadar yakın ise test puanlarının tesadüfi hatalardan arınık olduğu, test maddelerinin homojen olduğu, testte ölçülen değişkenin tek boyutlu olduğu, test maddelerinin birbiri ile uyumlu ve aynı değişkeni ölçtüğü, testin uygulandığı grubun heterojen olduğu şeklinde yorumlanır (Büyüköztürk, 2011), Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol grubunun başarı testinden elde edilen sonuçlara göre ön test ve son test puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca ölçek geliştirme sürecinde elde edilen güvenilirlik katsayısı ile araştırmada elde edilen güvenilirlik katsayılarının benzer olduğu söylenebilir.

Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısının değerlendirilmesi ile ilgili olarak, α katsayısının $0,61 < \alpha < 0,80$ arasında değer alması ölçeğin orta güvenirlilikte ve $0,81 < \alpha < 1,00$ arasında değer alması ölçeğin yüksek güvenirlilikte olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2013). Tablo 3 incelendiğinde deney ile kontrol grubu motivasyon ölçeği ön test ve son test puanlarının güvenirliliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Tablo 3'e göre deney ile kontrol grubu tutum ölçeği ön test ve son test puanlarının güvenirliliğinin orta ve yüksek olduğu söylenebilir.

Nitel veriler için güvenirlilik

Görüşmelerden elde edilen ses kaydı dinlenerek yazılı dokümana dönüştürülmüş, yazılı doküman ses kaydı ile tekrar kontrol edilmiştir. İçerik analizinde elde edilen verilerin güvenirliliğini arttırmak için katılımcıların ifadelerinden bazı alıntılara yer verilmiştir. Ayrıca araştırmanın güvenirliliğini arttırmaya yönelik olarak araştırmaya başlamadan önce ayrıntılı alan yazın taraması yapılmıştır. Araştırmanın en başından en sonuna kadar araştırmacı, uygulamayı yapan fen bilimleri öğretmeni ve danışmanı ile uygulama ve genel sürecin değerlendirilmesinde her zaman birlikte çalışmışlardır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmadan elde edilen öncelikle nicel bulgulara ardından nitel bulgulara yer verilmiştir. Bulgular araştırmanın problemlerine göre sırasıyla sunulmuştur.

Nicel bulgular

PI: Hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisi nedir?

PI-a. Deney ve kontrol gruplarının Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubunun Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Başarı Testine ait istatistikler Tablo 4'te sunulmuştur. Deney ve kontrol grubuna ait Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ön test tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{Deney} = 10,11$; $\bar{X}_{Kontrol} = 10,04$) birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Bağımsız gruplar t-testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p = 0,95 > 0,05$) görülmektedir (Tablo 4). Bu sonuç deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları ile ilgili ön bilgilerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testine Ait İstatistikler

Gruplar	N	Skewness		Kurtosis		Shapiro-Wilk		\bar{X}	ss	t	sd	p
		İst.	sh	İst.	sh	İst	p					
Deney ön test	26	.14	.45	-1.13	.88	.94	.16*	10.11	2.42	.06	47	.95
Kontrol ön test	23	.52	.48	-.96	.93	.91	.04	10.04	4.57			
Deney son test	26	.18	.45	-1.41	.88	.92	.06*	20.84	5.31	2.55	47	.01*
Kontrol son test	23	-.01	.48	-1.57	.93	.90	.03	16.56	6.40			
Kontrol ön test	23	.52	.48	-.96	.93	.91	.04	10.04	4.57	-7.47	22	.00**
Kontrol son test	23	-.01	.48	-1.57	.93	.90	.03	16.56	6.40			
Deney ön test	26	.14	.45	-1.13	.88	.94	.16*	10.11	2.42	-14.08	25	.00**
Deney son test	26	.18	.45	-1.41	.88	.92	.06*	20.84	5.31			

Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ veriler normal dağılmıştır.

$-1,96 < Z < +1,96 \rightarrow$ veriler normal dağılmıştır.

t testi için $*p < 0,05$, $**p < 0,01 \rightarrow H_1 =$ değişkenler arasındaki fark anlamlıdır.

PI-b. Deney ve kontrol gruplarının Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubuna ait son test tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde deney grubunun puan ortalamasının ($\bar{X}_{Deney} = 20,84$; $\bar{X}_{Kontrol} = 16,56$) kontrol grubu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bağımsız gruplar t-testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasındaki farkın deney grubu lehine anlamlı olduğu ($p < 0,05$) tespit edilmiştir (Tablo 4). Bu durum deney grubu öğrencilerine uygulanan ters yüz sınıf yaklaşımının ve bu süreçte yürütülen sınıf içi etkinlikler ile EBA üzerinden yürütülen online çalışmaların, öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerini anlamlı şekilde arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasındaki anlamlı farkın etkisini tespit etmek amacıyla bağımsız gruplar t-testi için etki değeri hesaplanmıştır. Hedges' $g = (16,56 - 20,84) / 5,85 = 0,73$ etki değeri deney grubuna uygulanan ters yüz sınıf yaklaşımının öğrencilerin akademik başarısı üzerinde orta düzeyde bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir [d etki büyüklüklerini küçük ($d = 0,2$ değerine ulaşmışsa), orta ($d = 0,5$ değerine ulaşmışsa), büyük ($d \geq 0,8$) olarak sınıflandırmaktadır (Tan, 2016)].

PI-c. Kontrol grubu öğrencilerinin Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Kontrol grubuna ait ön test ve son test tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde son test ortalamasının ön test ortalamasından ($\bar{X}_{öntest} = 10,04$; $\bar{X}_{sontest} = 16,56$) yüksek olduğu görülmektedir. İlişkili ölçümler t-testi anlamlılık değerine göre kontrol grubu ön test ve son test puanları arasındaki farkın son test lehine anlamlı olduğu ($p < 0,05$) tespit edilmiştir (Tablo 4). Bu durum kontrol grubu öğrencilerine uygulanan geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerini anlamlı şekilde arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farkın etkisini tespit etmek amacıyla Cohen's d katsayısı hesaplanmıştır. Cohen's $d = (16,56 - 10,04) / 5,56 = 1,17$ etki değeri kontrol grubuna madde döngüleri ve çevre sorunları öğretiminde kullanılan geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde büyük bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

PI-d. Deney grubu öğrencilerinin Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney grubuna ait ön test ve son test tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde son test ortalamasının ön test ortalamasından ($\bar{X}_{öntest} = 10,11$; $\bar{X}_{sontest} = 20,846$) yüksek olduğu görülmektedir. İlişkili ölçümler t-testi anlamlılık değerine göre deney grubu ön test ve son test puanları arasındaki farkın son test lehine anlamlı olduğu ($p < 0,05$) tespit edilmiştir (Tablo 4). Bu durum deney grubunda

öğrencilere uygulanan ters yüz sınıf yaklaşımının öğrencilerin bilgi düzeylerini anlamlı şekilde arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Cohen's $d = (20,84 - 10,11) / 4,13 = 2,59$ etki değeri, deney grubuna madde döngüleri ve çevre sorunları konusunun öğretiminde uygulanan ters yüz sınıf yaklaşımının ve bu süreçte yürütülen sınıf içi etkinlikler ile EBA üzerinden yürütülen online çalışmaların öğrencilerin akademik başarısı üzerinde büyük bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

P2. Hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin motivasyonu üzerindeki etkisi nedir?

P2-a. Deney ve kontrol gruplarının motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutları (içsel motivasyon, kariyer motivasyon, özyeterlik, not motivasyon, özkararlılık) ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarının motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutları ön test ve son testine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test- Son Test Motivasyon Ölçeğine Ait İstatistikler

Test	Ölçek	Grup	Skewness		Kurtosis		Shapiro-Wilk		\bar{X}	ss	t	sd	p	
			N	İst.	sh	İst.	sh	İst						p
Ön test	İçsel	D	26	-.42	.45	-.97	.88		3.90	.70	.64	47	.52	
		K	23	-.48	.48	-.17	.93		3.78	.60				
	Kariyer	D	26	-.51	.45	-.10	.88		3.54	.92	.52	47	.61	
		K	23	-.10	.48	.08	.93		3.41	.79				
	Özyeterlilik	D	26	-.49	.45	-.75	.88		3.90	.62	-.52	47	.60	
		K	23	.21	.48	-.96	.93		4.00	.58				
	Not	D	26	-.65	.45	1.02	.88		4.23	.58	.65	47	.52	
		K	23	-1.17	.48	1.73	.93		4.11	.75				
	Kararlılık	D	26	-.02	.45	-.64	.88		3.61	.76	-.72	47	.47	
		K	23	-.27	.48	.77	.93		3.76	.69				
	Motivasyon	D	26	-.18	.45	-1.00	.88	.95	.25*	3.86	.58	.24	47	.81
		K	23	-.53	.48	1.68	.93	.96	.50*	3.82	.51			
Son test	İçsel	D	26	.12	.45	-1.31	.88		4.08	.52	2.13	47	.04*	
		K	23	-.40	.48	.27	.93		3.73	.61				
	Kariyer	D	26	-.37	.45	-.46	.88		3.97	.69	.83	47	.41	
		K	23	.99	.48	.76	.93		3.83	.45				
	Özyeterlilik	D	26	-.40	.45	-.73	.88		4.20	.62	1.40	43.45	.17	
		K	23	.84	.48	.46	.93		3.99	.40				
	Not	D	26	-.78	.45	-.43	.88		4.43	.55	1.07	47	.29	
		K	23	-.17	.48	-.50	.93		4.28	.41				
	Kararlılık	D	26	-.94	.45	.82	.88		3.92	.75	-.17	47	.86	
		K	23	.09	.48	.66	.93		3.95	.54				
	Motivasyon	D	26	-.41	.45	-.71	.88	.96	.41*	4.14	.51	1.39	43.50	.17
		K	23	.90	.48	1.12	.93	.93	.11*	3.97	.33			

Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ veriler normal dağılmıştır.

$-1,96 < Z < +1,96 \rightarrow$ veriler normal dağılmıştır.

t testi için $*p < 0,05$, $**p < 0,01 \rightarrow H_1 =$ değişkenler arasındaki fark anlamlıdır.

Deney ve kontrol grubuna ait motivasyon ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{\text{Deney-içsel-motivasyon}} = 3,90$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-içsel-motivasyon}} = 3,78$; $\bar{X}_{\text{Deney-kariyer-motivasyon}} = 3,54$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-kariyer-motivasyon}} = 3,41$; $\bar{X}_{\text{Deney-öz-yeterlik}} = 3,90$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-öz-yeterlik}} = 4,00$; $\bar{X}_{\text{Deney-not-motivasyon}} = 4,23$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-not-motivasyon}} = 4,11$; $\bar{X}_{\text{Deney-özkararlılık}} = 3,61$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-özkararlılık}} = 3,76$; $\bar{X}_{\text{Deney-motivasyon}} = 3,86$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-motivasyon}} = 3,82$) birbirine yakın olduğu görülmektedir (Tablo 5). Bağımsız gruplar t-testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol grubu ön test puanları arasında ölçeğin alt boyutları olan içsel motivasyon ($p = 0,52$), kariyer motivasyon

($p=0,61$), özyeterlik ($p= 0,60$), not motivasyon ($p= 0,52$), özkararlılık ($p= 0,47$) ve ölçeğin geneli olan fen öğrenme motivasyonları ($p= 0,81$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Bu bulgulara göre uygulama süreci öncesinde deney ve kontrol gruplarının fen öğrenme motivasyonlarının benzer olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bezer sosyo-ekonomik düzeylere sahip olmaları, benzer çevre ve kültürde yetişmiş olmaları, derslerine aynı fen bilimleri öğretmeninin giriyor olması ve iki grubun da fen akademik başarılarının benzer olmaları fen öğrenme motivasyonlarının da benzer olmasında etkili olmuştur şeklinde yorumlanabilir.

P2-b. Deney ve kontrol gruplarının motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutları son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubuna ait motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarına ait son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{\text{Deney-içsel-motivasyon}}= 4,08$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-içsel-motivasyon}}= 3,739$; $\bar{X}_{\text{Deney-kariyer-motivasyon}}= 3,97$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-kariyer-motivasyon}}= 3,83$; $\bar{X}_{\text{Deney-öz-yeterlik}}= 4,20$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-özyeterlik}}= 3,99$; $\bar{X}_{\text{Deney-not-motivasyon}}= 4,43$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-not-motivasyon}}= 4,28$; $\bar{X}_{\text{Deney-kararlılık}}= 3,92$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-kararlılık}}= 3,95$; $\bar{X}_{\text{Deney-motivasyon}}= 4,14$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-motivasyon}}= 3,97$) bazı alt boyutlar için birbirine yakın, bazı alt boyutlar içinse farklılaştığı görülmektedir (Tablo 5). Bağımsız değişkenler t-testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol grubu son test puanları arasında ölçeğin alt boyutları olan kariyer motivasyon ($p= 0,41$), özyeterlik ($p= 0,17$), not motivasyon ($p= 0,29$), kararlılık ($p= 0,86$) ve ölçeğin geneli olan fen öğrenme motivasyonları ($p= 0,17$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir (Tablo 5). Ölçeğin içsel motivasyon alt boyutunda deney grubunun puan ortalamasının kontrol grubundan anlamlı şekilde farklılaştığı ($p<0,05$) ve bu farklılığın deney grubu öğrencileri ($\bar{X}_{\text{Deney-içsel-motivasyon}}= 4,08$, $\bar{X}_{\text{Kontrol-içsel-motivasyon}}= 3,73$) lehine olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Ölçeğin içsel motivasyon maddeleri incelendiğinde, fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgilerin yaşantısı ilgili olduğu, fen bilimlerini öğrenmenin ilginç olduğu, fen bilimlerini öğrenmek için gerekli çabayı gösterme ve fen bilimlerindeki buluşlar hakkında merak konularında deney grubu öğrencilerinin motivasyonlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Uygulama sürecinde yürütülen otantik öğrenme etkinliği öğrencilerin çevre konularının yaşantıları ile ilgili olduğunu fark etmelerini sağlamış olabilir. Uygulama sürecinde sınıf içinde yürütülen çeşitli etkinlikler öğrencilerin fen bilimlerine olan ilgisini arttırmış olabilir. Ayrıca bu süreçte öğrencilerin aktif olması da fen bilimlerini öğrenmek için gerekli çabayı gösterdikleri yönünde değerlendirme yapmalarının nedeni olabilir. Hedges' $g = (3,73 - 4,08) / 0,56 = 0,61$ etki değeri deney grubuna uygulanan hibrit öğrenme uygulamalarının ve bu süreçte yürütülen sınıf içi etkinlikler ile EBA üzerinden yürütülen online çalışmaların öğrencilerin içsel motivasyonları üzerinde orta düzeyde bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

P2-c. Kontrol grubu motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Kontrol ön test- son test ve deney ön test- son test gruplarının motivasyon ölçeğine ait istatistikler aşağıdaki Tablo 6'da sunulmuştur. Kontrol grubuna ait motivasyon ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarına ait ön test ve son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{\text{K-öntest-içsel-motivasyon}}= 3,78$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-içsel-motivasyon}}= 3,73$; $\bar{X}_{\text{K-öntest-kariyer-motivasyon}}= 3,41$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-kariyer-motivasyon}}= 3,83$; $\bar{X}_{\text{K-öntest-öz-yeterlik}}= 4,00$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-özyeterlik}}= 3,99$; $\bar{X}_{\text{K-öntest-not-motivasyon}}= 4,11$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-not-motivasyon}}= 4,28$; $\bar{X}_{\text{K-öntest-kararlılık}}= 3,76$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-kararlılık}}= 3,95$; $\bar{X}_{\text{K-öntest-motivasyon}}= 3,82$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-motivasyon}}= 3,97$) bazı alt boyutlar için birbirine yakın, bazı alt boyutlar içinse farklılaştığı görülmektedir (Tablo 6). İlişkili ölçümler t-testi anlamlılık değerine göre kontrol grubu ön test ve son test puanları arasında ölçeğin alt boyutları olan içsel motivasyon ($p= 0,75$), özyeterlik ($p= 0,94$), not motivasyon ($p= 0,20$), kararlılık ($p= 0,28$), ve ölçeğin geneli olan fen öğrenme motivasyonları ($p= 0,12$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir (Tablo 6). Ölçeğin kariyer motivasyon alt boyutunda kontrol grubu son test puan ortalamasının ön test puanlarından anlamlı şekilde farklılaştığı ($p<0,05$) ve bu farklılığın son test ($\bar{X}_{\text{K-öntest-kariyer-motivasyon}}= 3,41$, $\bar{X}_{\text{K-sontest-kariyer-motivasyon}}= 3,83$) lehine olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6). Kontrol

grubunda yer alan öğrencilerin derslerden sonra fen bilimleri öğrenmenin iş bulmalarına, kariyerlerinde avantaj yaratacağına olan inançlarında ve kariyer motivasyonlarında artış olduğu söylenebilir. Cohen's $d = (3,83 - 3,41)/0,64 = 0,64$ değeri kontrol grubuna uygulanan geleneksel öğretim sürecinin öğrencilerin kariyer motivasyonları üzerinde orta düzeyde bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 6

Kontrol Ön Test- Son Test ve Deney Ön Test- Son Test Gruplarının Motivasyon Ölçeğine Ait İstatistikler

Grup	Ölçek	Test	Skewness		Kurtosis		Shapiro-Wilk		\bar{X}	ss	t	sd	p	
			N	İst.	sh	İst.	sh	İst						p
Kontrol	İçsel	Ö	23	-.48	.48	-.17	.93			3.78	.60	.32	22	.75
		S	23	-.40	.48	.27	.93			3.73	.61			
	Kariyer	Ö	23	-.10	.48	.08	.93			3.41	.79	-2.50	22	.02*
		S	23	.99	.48	.76	.93			3.83	.45			
	Özyeterlilik	Ö	23	.21	.48	-.96	.93			4.00	.58	.07	22	.94
		S	23	.84	.48	.46	.93			3.99	.40			
	Not	Ö	23	-1.17	.48	1.73	.93			4.11	.75	-1.31	22	.20
		S	23	-.17	.48	-.50	.93			4.28	.41			
	Kararlılık	Ö	23	-.27	.48	.77	.93			3.76	.69	-1.10	22	.28
		S	23	.09	.48	.66	.93			3.95	.54			
	Motivasyon	Ö	23	-.53	.48	1.68	.93	.96	.50*	3.82	.51	-1.61	22	.12
		S	23	.90	.48	1.12	.93	.93	.11*	3.97	.33			
Deney	İçsel	Ö	26	-.42	.45	-.97	.88			3.90	.70	-1.97	25	.06
		S	26	.12	.45	-1.31	.88			4.08	.52			
	Kariyer	Ö	26	-.51	.45	-.10	.88			3.54	.92	-2.38	25	.03*
		S	26	-.37	.45	-.46	.88			3.97	.69			
	Özyeterlilik	Ö	26	-.49	.45	-.75	.88			3.90	.62	-2.75	25	.01*
		S	26	-.40	.45	-.73	.88			4.20	.62			
	Not	Ö	26	-.65	.45	1.02	.88			4.23	.58	-1.88	25	.07
		S	26	-.78	.45	-.43	.88			4.43	.55			
	Kararlılık	Ö	26	-.02	.45	-.64	.88			3.61	.76	-2.22	25	.04*
		S	26	-.94	.45	.82	.88			3.92	.75			
	Motivasyon	Ö	26	-.18	.45	-1.00	.88	.95	.25*	3.86	.58	-3.35	25	.00**
		S	26	-.41	.45	-.71	.88	.96	.41*	4.14	.51			

Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ veriler normal dağılmıştır.

$-1,96 < Z < +1,96 \rightarrow$ veriler normal dağılmıştır.

t testi için $*p < 0,05$, $**p < 0,01 \rightarrow H_1 =$ değişkenler arasındaki fark anlamlıdır.

P2-d. Deney grubu motivasyon ve alt boyutları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney grubuna ait motivasyon ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test ve son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{D-öntest-içsel-motivasyon} = 3,90$, $\bar{X}_{D-son-test-içsel-motivasyon} = 4,08$; $\bar{X}_{D-öntest-kariyer-motivasyon} = 3,54$, $\bar{X}_{D-son-test-kariyer-motivasyon} = 3,97$; $\bar{X}_{D-öntest-öz-yeterlik} = 3,90$, $\bar{X}_{D-son-test-öz-yeterlik} = 4,20$; $\bar{X}_{D-öntest-not-motivasyon} = 4,23$, $\bar{X}_{D-son-test-not-motivasyon} = 4,43$; $\bar{X}_{D-öntest-kararlılık} = 3,61$, $\bar{X}_{D-son-test-kararlılık} = 3,92$; $\bar{X}_{D-öntest-motivasyon} = 3,86$, $\bar{X}_{D-son-test-motivasyon} = 4,14$) bazı alt boyutlar için birbirine yakın, bazı alt boyutlar içinse farklılaştığı görülmektedir (Tablo 6). İlişkili ölçümler t-testi anlamlılık değerine göre deney grubu ön test ve son test puanları arasında ölçeğin alt boyutları olan içsel motivasyonları ($p = 0,06$) ve not motivasyonları ($p = 0,07$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Ölçeğin kariyer motivasyon ($p < 0,05$), özyeterlik ($p < 0,05$), kararlılık ($p < 0,05$) ve ölçeğin geneli olan fen öğrenme motivasyonları ($p < 0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 6). Deney grubu öğrencilerinin ön

test ve son test puanları karşılaştırıldığında, kariyer motivasyon ($\bar{X}_{D\text{-öntest-kariyer-motivasyon}} = 3,54$, $\bar{X}_{D\text{-kariyer-motivasyon}} = 3,97$), özyeterlik ($\bar{X}_{D\text{-öntest-özyeterlik}} = 3,90$, $\bar{X}_{D\text{-sontest-özyeterlik}} = 4,20$), kararlılık ($\bar{X}_{D\text{-öntest-kararlılık}} = 3,61$, $\bar{X}_{D\text{-sontest-kararlılık}} = 3,92$) ve ölçeğin geneli olan fen öğrenme motivasyon ($\bar{X}_{D\text{-öntest-motivasyon}} = 3,86$, $\bar{X}_{D\text{-sontest-motivasyon}} = 4,14$) puanlarının tamamında anlamlı farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ve sonrasındaki kariyer motivasyonları, özyeterlikleri, kararlılıkları ve fen öğrenme motivasyonları arasındaki anlamlı farkın etkisini tespit etmek amacıyla Cohen's d etki değerleri hesaplanmıştır. Hibrit öğrenme uygulamalarının, deney grubunun kariyer motivasyonları (Cohen's $d = (3,97 - 3,54) / 0,81 = 0,52$) ve fen öğrenme motivasyonları (Cohen's $d = (4,14 - 3,86) / 0,55 = 0,51$) üzerinde orta düzeyde, özyeterlikleri (Cohen's $d = (4,20 - 3,90) / 0,62 = 0,46$) ve kararlılıkları (Cohen's $d = (3,92 - 3,61) / 0,75 = 0,40$) üzerinde düşük bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

P3. Hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumuna etkisi nedir?
P3-a. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarının ön test- son test tutum ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test- Son Test Tutum Ölçeğine Ait İstatistikler

Test	G	N	Skewness		Kurtosis		Shapiro-Wilk		\bar{X}	Sıralar	U	Z	p	
			İst.	sh	İst.	sh	İst.	p						
Ön	D	26	.43	.45	-.32	.88	.97	.66*	3.38	28.21	733.50	215.50	-1.67	.09
	K	23	1.47	.48	6.00	.93	.84	.00	3.22	21.37	491.50			
Son	D	26	1.42	.45	2.22	.88	.86	.00	3.39	25.65	667.00	282.00	-.34	.73
	K	23	.94	.48	1.07	.93	.93	.12*	3.35	24.26	558.00			

Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ veriler normal dağılmıştır.

$-1,96 < Z < +1,96 \rightarrow$ veriler normal dağılmıştır.

t testi için $*p < 0,05$, $**p < 0,01 \rightarrow H_1 =$ değişkenler arasındaki fark anlamlıdır.

Deney ve kontrol grubuna ait tutum ölçeği ön test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{D\text{Deney-tutum}} = 3,38$, $\bar{X}_{K\text{Kontrol-tutum}} = 3,22$) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Mann Whitney U testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol grubu tutum ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p = 0.09$) tespit edilmemiştir (Tablo 7). Elde edilen bu sonuçlara göre deney ve kontrol grubu katılımcıların uygulama öncesinde fen bilimlerine yönelik tutumlarının benzer olduğu söylenebilir.

P3-b. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubuna ait tutum ölçeği son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{D\text{Deney-tutum}} = 3,39$, $\bar{X}_{K\text{Kontrol-tutum}} = 3,35$) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Mann Whitney U testi anlamlılık değerine göre deney ve kontrol grubu tutum son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p = 0.73$) tespit edilmemiştir (Tablo 7). Elde edilen bu sonuçlara göre deney ve kontrol grubu katılımcıların tutum puanları arasında farklılık olmaması, uygulama sonrasında da fen bilimlerine yönelik tutumlarının benzer olduğu söylenebilir.

P3-c. Kontrol grubu tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Kontrol ön test- son test ve deney ön test- son test gruplarının tutum ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Kontrol Ön Test- Son Test ve Deney Ön Test- Son Test Gruplarının Tutum Ölçeğine Ait İstatistikler

G	Test	N	Skewness		Kurtosis		Shapiro-Wilk		\bar{X}	\bar{X} sıra	Sıralar toplamı	Z	p
			İst.	sh	İst.	sh	İst	p					
K	Ön	23	1.47	.48	6.00	.93	.84	.00	3.22	11.14	78.00	-1.826	.07
	Son	23	.94	.48	1.07	.93	.93	.12*	3.35	12.38	198.00		
D	Ön	26	.43	.45	-.32	.88	.97	.66*	3.38	14.05	140.50	-.272	.79
	Son	26	1.42	.45	2.22	.88	.86	.00	3.39	11.39	159.50		

Shapiro-Wilk normallik testi için $*p > 0,05 \rightarrow H_0 =$ veriler normal dağılmıştır.

$-1,96 < Z < +1,96 \rightarrow$ veriler normal dağılmıştır.

t testi için $*p < 0,05$, $**p < 0,01 \rightarrow H_1 =$ değişkenler arasındaki fark anlamlıdır.

Kontrol grubu tutum ölçeğine ait ön test ve son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{Kontrol-öntest} = 3,22$, $\bar{X}_{Kontrol-sontest} = 3,35$) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Wilcoxon İşaretli Sıralar testi anlamlılık değerine göre kontrol grubu tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p = 0,07$) görülmektedir (Tablo 8). Bu sonuç kontrol grubuna uygulanan geleneksel öğretim yönteminin uygulamanın gerçekleştiği dört haftalık süreçte bir değişikliğe yol açmadığı şeklinde yorumlanabilir.

P3-d. Deney grubu tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

Deney grubu tutum ölçeğine ait ön test ve son test puanlarının ortalamaları incelendiğinde her iki grubun ortalamalarının ($\bar{X}_{Deney-öntest} = 3,38$, $\bar{X}_{Deney-sontest} = 3,39$) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Wilcoxon İşaretli Sıralar testi anlamlılık değerine göre deney grubu tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p = 0,79$) görülmektedir (Tablo 8). Bu sonuç deney grubu öğrencilerine dört hafta süresince uygulanan hibrit öğrenme uygulamalarının ve bu süreçte yürütülen sınıf için etkinlikler ile EBA üzerinden yürütülen online çalışmaların öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında bir değişikliğe neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Nitel bulgular

P4. Deney grubu öğrencilerinin araştırma kapsamında yürütülen ters yüz sınıf uygulamaları (EBA üzerinden ve sınıfta yürütülen çalışmalar) hakkındaki görüşleri nelerdir?

Odak grup görüşmesi

Görüşmelerde katılımcılar EBA üzerinden yürütülen online çalışmalarını faydalı, güzel, verimli, öğretici, eğlenceli, bireysel öğrenmeyi destekleyici, pekiştirici bulduklarını, sınıf içinde derse katılımı arttırdığını, yaparak öğrenmeyi sağladığını, sınavlara yardımcı olduğunu ve konu tekrarı yapabildiklerini ifade etmişlerdir. EBA üzerinden yürütülen çalışmalarını yaparken kendilerini iyi hissettiklerini, mutlu olduklarını ve zevk aldıklarını belirtmişlerdir. Bir öğrenci böyle bir etkinliği ilk defa yaptığı için heyecanlandığını belirtmiştir. Bir öğrenci ise EBA üzerinden yapılacak etkinlikleri yapamazsam diye kaygılandığını ifade etmiştir. Ancak bu öğrenci daha sonra çalışmalar ilerledikçe ve yapabildiğini gördükçe kaygısının kalmadığını belirtmiştir. EBA üzerinden yürütülen çalışmalar ile ilgili tek problem, yaşanan internet problemidir. Altyapı sorunları nedeni ile evinde internet kesintileri yaşayan, internet bağlantısı olmayan katılımcılar için bu önemli sorun, derslerin devamında okul ortamında oluşturulan derslik ile çözülmeye çalışılmıştır. İki görüşmeden elde edilen EBA üzerinden yürütülen çalışmalar hakkındaki öğrenci görüşlerinin içerik analizi sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

EBA Üzerinden Yürütülen Online Çalışmalar Hakkında Öğrenci Görüşlerine Ait İçerik Analizi

Tema	Kategori	Kod	Örnek ifade
Üstünlük	Kullanışlılık	Kolay (alışması) (f=2)	"...Öncelikle çok eğlendik, benim için zor olmadı. Çünkü, zaten bu etkinlikten önce bizim uzaktan eğitim sürecimiz vardı...ve alışmak kolay oldu." (Satürn)
		Dilediğin zaman mola verilebilmesi (f=1)	"EBA üzerinden yürüttüğümüz çalışmalarda istediğimiz zaman mola veriyorduk, bu bir avantaj." (Merkür)
		Güzel (f=4)	"EBA üzerinde olan çalışmalarda gayet verimli ve güzel geçti." (Jüpiter)
		Verimli (f=4)	"EBA üzerindeki çalışmalardan ben verim aldım." (Venüs)
		Öğretici (f=6)	"EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda... hepimiz bilgi sahibi olduk. Arkadaşlarımda bu konuda daha çok bilgili hissettiklerini söylediler." (Jüpiter)
	Öğreticilik	Bireysel öğrenmeyi destekleyici (f=3)	"...öğretmenimiz düz tahtada anlatınca pek bir şey anlamazdım ama bireysel olarak insan çalıştığında daha çok verimli daha çok anlamaya yönelik olduğunu düşünüyorum". (Uranüs)
		Derse katılım artırıcı (f=1)	"...arkadaşlarımla bayağı öğrenmeye başladım. Bu aralar derse katılım yüksek oluyor." (Mars)
		Sınavlara yardımcı (f=1)	"EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda eve gelip daha çok konu üzerinden geçmek sınavlarda bize yardımcı oldu." (Dünya)
		Faydalı (f=1)	"EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda gayet verimli ve güzel geçti." (Jüpiter)
	Duygu/Hisler	Memnun olmak (f=1)	"EBA üzerinden yürüttüğümüz çalışmalardan gerçekten memnun oldum. Çünkü öyle bir çalışma hayatımda hiç yapmamıştım." (Uranüs)
İyi hissetmek (f=2)		"EBA üzerinden yürütülen çalışmalar gerçekten güzeldi, kendimi iyi hissettim..." (Mars)	
Eğlenceli (zevкли) (f=6)		"EBA üzerinden yürütülen çalışmalar benim için çok eğlenceli geçti..." (Neptün)	
Merak (f=2)		"İnternet üzerinden etkinliklerde meraklıyım, çalışmaların gelmesini merakla bekledim." (Mars)	
İstekli olmak (f=1)		"Sınıfta yaptığımız klasik öğrenme sürecinde biraz sıkıcıydı. Fakat EBA üzerinden yaptığımız etkinliklerde birçok video ve birçok test vardı, daha verimliydi ve onları isteyerek yaptım." (Satürn)	
Sınırlılık	Kullanışlılık	Zaman alıcı (f=1)	"EBA üzerinden yürütülen çalışmalar pek hızlı olmuyor... EBA üzerinde olan çalışmalar baya bi vaktimizi alıyor." (Merkür)
		İnternet sorunları - altyapı (f=3)	"EBA'dan yapılan çalışmalar bizi biraz zorladı... Çünkü evimizde bazen internet sorun oluyordu." (Dünya)
		Çalışmalar yeterli değil (f=1)	"EBA'ya bazı aktiviteler atarak, oyunlar atarak mesela, tamamlanabilir." (Dünya)
	Öğreticilik	Verimli değil (daha az verimli) (f=3)	"Bizim kendi öğretmenimizin anlatmasına kıyasla EBA üzerindeki anlatım daha az verimliydi." (Venüs)
		Faydalı değil (f=1)	"İnternet üzerinden öğrenmeyi pek faydalı bulmuyorum açıkçası. Yüz yüze eğitimdeki gibi asla fayda vermiyor." (Merkür)
		Etkileşim yok (f=1)	"Hoca ile etkileşime girmemek çok sıkıcı hissettiriyor, okuldaki heyecan coşku hissettirmiyor açıkçası." (Merkür)
	Duygu/Hisler	Heyecan verici değil (zevкли değil) (f=2)	"EBA'daki çalışmalar biraz sıkıcıydı. Mesela video izleyip test çözmek yani bunlar daha çok bilgi sahibi ediyordu ama pek zevкли değildi." (Dünya)
		Sıkıcı (f=3)	"EBA üzerinden çalışma yaparken çok sıkılıyorum." (Merkür)
		Kötü hissetmek (f=2)	"İnternet sorunları oldu bu aralar. Alt yapı sorunları varmış mahallede, onun yüzünden internetimiz olmuyordu. Biraz kötü hissettim kendimi, derslerimi yapamıyor, derslerimden geri kalyordum." (Mars)
		Tedirgin edici (f=1)	"EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda kendimi biraz tedirgin hissettim ya yapamazsam ya yanlış çıkarsa diye..." (Dünya)

Tablo 9 incelendiğinde katılımcıların EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar hakkında olumlu (üstünlük) ve olumsuz (sınırlılık) görüşlere sahip oldukları görülmektedir. Katılımcılar EBA üzerinden yürütülen çalışmaların uygulanmasını kolay bulmuştur. Daha önce COVID-19 pandemisinde ve uzaktan eğitim sürecinde edindikleri tecrübeler sayesinde EBA üzerinden yürütülen online çalışmalara kolay şekilde uyum sağladıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin ters yüz sınıf uygulamalarının kullanılmasında bir avantaj olarak değerlendirilebilir ve hibrit öğrenmeye geçişi kolaylaştırabilir. Ters yüz sınıf yaklaşımını kullanmak isteyen öğretmenler için de bir fırsat olarak görülebilir. EBA üzerinden evde yürütülen çalışmaların bir diğer avantajını kullanıcılar, çalışmalara diledikleri zaman mola verebilme imkânı sunmasıdır. EBA üzerinden online yürütülen çalışmalar öğrencilere esnek çalışma fırsatı sunmaktadır. EBA üzerinden yürütülen çalışmaları katılımcıların çoğu güzel olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların ifade ettikleri, kolay, dilediğin zaman mola verebilme ve güzel kodları kullanışlılık kategorisi altında toplanmıştır.

Katılımcılara göre EBA üzerinden yürütülen çalışmalar verimli olarak değerlendirilmiştir. Özellikle online çalışmaların katılımcılara göre öğretici olarak değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu durum öğrencilerin doğru ve etkili kaynaklar kullanıldığında bazı konuları kendi başlarına da öğrenebileceği görüşünü desteklemektedir. Zaten, katılımcılardan bazıları EBA üzerinden yürütülen çalışmaların bireysel öğrenmeyi desteklediğini ifade etmişlerdir. Uzaktan yürütülecek EBA çalışmaları, özellikle bireysel çalışmaya istekli ve bireysel öğrenme kapasitesi yüksek olan öğrencilerin öğrenmelerini destekleyebilir. Sınıf ortamına gelmeden evde kendi başına öğrenen öğrencilerin bilgi seviyelerindeki artış, onların sınıf içinde derse katılımını da arttıracaktır. Nitekim, katılımcılar EBA üzerinden yürütülen çalışmalar sonrasında sınıf içinde derse katılımın arttığını ifade etmişlerdir. Konu hakkında bilgi seviyesi artan öğrencilerinde sınavlarından daha yüksek puan almaları beklenir. Katılımcılar online yürütülen çalışmaların sınavlarına yardımcı olduğunu ifade etmeleri de bu görüşü desteklemektedir. Özellikle EBA üzerinden yürütülen çalışmalar sınıf içinde soru çözmeye fırsat ve zaman bulamayan öğrencilerin bireysel olarak çok sayıda soru çözmesine ve konu tekrarı yapmasına fırsatlar sunmaktadır. Tüm öğrencilerin çok sayıda soru çözmesi konuyu öğrenmelerine katkı sağlayabileceği gibi sınavlardan daha yüksek notlar almalarına da katkı sağlayabilir. Genel olarak katılımcılar EBA üzerinden yürütülen çalışmaları kendileri için faydalı olarak değerlendirmiştir. EBA üzerinden online yürütülen çalışmalar katılımcılar tarafından ifade edilen verimli, öğretici, bireysel öğrenmeyi destekleyici, derse katılımı artırıcı, sınavlara yardımcı ve faydalı kodları öğreticilik kategorisi altında toplanmıştır.

Katılımcıların EBA üzerinden online yürütülen çalışmalara yönelik olumlu duyguları, süreçten memnun oldukları ve kendilerini iyi hissettikleri şeklindedir. EBA üzerindeki çalışmalar, katılımcılar tarafından eğlenceli bulunmuştur. Bir katılımcı EBA üzerindeki çalışmaları merakla beklediğini ifade etmiştir. Sınıf içerisinde yürütülen geleneksel öğretim yöntemlerini sıkıcı bulan katılımcılar, EBA üzerindeki çalışmalara daha istekli katıldıklarını belirtmişlerdir. EBA'da yer alan çok sayıda video ve testler katılımcıların hem bilgilerini hem de öğrenme isteklerini arttırmış olabilir. Katılımcılardan bazıları EBA çalışmalarını yapıp yapamama konusunda korku yaşamışlardır. Ancak, araştırmacının öğrencilere yardımcı olması, onları bilgilendirmesi, internet ve bilgisayar/tablet gibi araçlara sahip olmayanlara ders sonlarında internet ve bilgisayar imkanları sunması öğrencilerin bu korkularını yenmesine ve sürece olumlu bakmalarına yardımcı olmuştur. EBA üzerinden online yürütülen çalışmalar hakkında katılımcıların ifade ettiği memnun olmak, iyi hissetmek, eğlenceli (zevкли), merak, istekli olmak kodları duygu/hisler kategorisi altında toplanmıştır. EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar hakkında katılımcıların ifade ettiği kodların toplandığı kullanışlılık, öğreticilik duygu/hisler kategorileri de üstünlük teması altında birleştirilmiştir.

Katılımcıların EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ile ilgili yaşadıkları sorunlar ve bu süreçle ilgili olumsuz düşünceleri ise sınırlılık teması altında değerlendirilmiştir. Bu temada

katılımcılar EBA çalışmaları ile ilgili olarak kullanışlılık, öğreticilik konusundaki düşüncelerini ve olumsuz duygu/hislerini bildirmişlerdir. EBA üzerinden yürütülen çalışmalar bazı katılımcılar tarafından zaman alıcı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca EBA içeriklerinin yeterli olmadığı ve dijital oyunlarla desteklenerek daha eğlenceli olabileceği tavsiye edilmiştir. Bir diğer sınırlılık ise bazı öğrencilerin internet ve alt yapı sorunlarından dolayı EBA çalışmalarına katılmakta zorluklar yaşamasıdır. Araştırma kapsamında bu sorunlar araştırmacının yoğun çabası ile aşılsa da online veya hibrit öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilebilmesi için bu sorunun mutlaka aşılması gerekir.

EBA üzerinden yürütülen çalışmaları öğreticilik kategorisinde incelendiğinde bazı katılımcıların bu çalışmaları verimli bulmadığı, faydalı olarak değerlendirmedeği tespit edilmiştir. Katılımcılar online çalışmaları sınıf ortamı ile kıyaslayarak bu sonuca ulaşmıştır. Benzer şekilde EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda etkileşim olmadığı, sınıf ortamı gibi olmadığı da online çalışmaların bir diğer dezavantajlılığıdır. Katılımcılardan bazıları EBA üzerinden yürütülen çalışmaları heyecan verici (zevкли) bulmamaktadır. Bazı katılımcılar online çalışmaları sıkıcı bulmaktadır. Bu öğrenciler online çalışmalarda etkileşim olmadığını da ifade etmişlerdir. Altyapı, internet, bilgisayar, tablet gibi araç-gereç eksikliğinden dolayı ödevlerini yapamayan katılımcılar da kendilerini kötü hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bir diğer olumsuz görüş ise EBA çalışmalarının bir katılımcıyı tedirgin etmesidir. Bu katılımcı çalışmaları yapamayacağından veya yanlış yapacağından dolayı tedirginlik yaşadığını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların sınıf içinde yüz yüze yürütülen çalışmalar ile ilgili görüşleri aşağıdaki Tablo 10'da sunulmuştur. İlk görüşmede sınıf içinde yürütülen otantik öğrenme etkinliği katılımcılar tarafından öğretici, güzel, iyi, verimli (faydalı), eğlenceli bulunmuştur. Bir öğrenci otantik öğrenme etkinliğinin kendisinde derse karşı olumlu tutum kazandırdığını ifade etmiştir. Katılımcılar otantik öğrenme etkinliği sürecinde kendilerini mutlu, heyecanlı hissettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar bu çalışmalarla ilgili olumlu görüşler ifade etmişlerdir. Bu olumlu görüşler (üstünlük) eğitici ve duyuşsal kategorileri altında toplanmıştır.

Sınıf içinde yürütülen çalışmalar otantik öğrenme, poster hazırlama ve P4C etkinliklerinden oluşmaktadır. Tablo 10 incelendiğinde katılımcıların tamamı sınıf içinde yürütülen çalışmalar hakkında olumlu görüşler (üstünlük) bildirmişlerdir. Katılımcılara göre sınıf içinde yürütülen çalışmalar iş birliği yapmaya uygun, öğretici (bilgi verici), alışılabılır, zevкли, derse katılımı arttırıcı, verimli, fikir alış-verişi yapmaya uygun, istek uyandırıcı olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılar sınıf içinde yürütülen çalışmaları eğlendirici, güzel, mutlu edici, heyecan verici olarak değerlendirmiş ve yürütülen çalışmaları sevmişlerdir. Sınıf içinde yürütülen yüz yüze çalışmalar öğrenciler tarafından eğitici bulunmasında eğlenmelerinin, süreçten zevk almalarının, kendilerini mutlu hissetmelerinin de etkisi olabilir. Daha önce sınıflarında uygulanmayan otantik öğrenme ve P4C etkinliklerinin yanında poster hazırlama gibi etkinlikler derse katılımı arttırmış ve öğrenciler etkinlikleri heyecanla yerine getirmeye çalışmışlardır. Öğrencilerde sınıf içi etkinliklerin derse katılımı arttırdığını, öğrenciler arasında fikir alışverişi yapabildiklerini ve geleneksel yürütülen sınıf çalışmaları ve klasik anlatım yöntemlerine göre daha güzel olduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 10

Sınıf İçinde Yürütülen Yüz Yüze Çalışmalar Hakkında Öğrenci Görüşlerine Ait İçerik Analizi

Tema	Kategori	Kod	Örnek ifade
Üstünlük	Eğitici	Yardımcı olmak (iş birliği) (f=1)	"Sınıf içindeki çalışmalar da güzel geçti. Orada ben bir rol aldım. Arkadaşlarla bir görüşme yaptık, yardımcı olduk." (Neptün)
		Öğretici, bilgi verici (çabuk öğrenme) (f=7)	"Otantik öğrenme madde döngüleri ve çevre sorunlarını öğrenmemizi sağladı." (Mars)
		Alışmak zaman alıyor (f=1)	"Bu etkinlik çok farklı bir süreç, alışman zaman alıyor. Rollerin verdiği ciddiyete bürünmek gerçekten zor oluyor ama biraz pratik yaptıktan sonra alışıyorsun..." (Merkür)
		Zevkli (f=5)	"Ben otantik öğrenmede izleyiciydim ve arkadaşlarımla yaptığımız çalışmadan büyük bir zevk duydum." (Dünya)
	Eğitici	Derse katılımı artırıcı (f=1)	"Bence sınıf içinde normal ders yapımı insanı sıkıyor gerçekten. Ben sıkılıyorum, uykum geliyor arada. Ama işte böyle röportaj gibi böyle yaptığımız etkinlikler görseller falan gerçekten insanın uykusunu alıyor, uyku gelmiyor bile aklına. Ders katılım oranı artıyor." (Mars)
		Verimli (f=4)	"...öğrencilere yani arkadaşlarımıza karbon döngüsü, oksijen döngüsü, madde döngülerinin tarihinden bahsettim. Bence çok verimli bir öğrenme oldu". (Satürn)
		Fikir alış-verişi imkânı vermesi (f=1)	"Sınıf içi uygulamalar aslında verimli oluyor. Yani sınıf içi sonuçta, arkadaşlarınız var. Arkadaşlarla konuşuyoruz, fikir alış-verişi yapıyoruz." (Merkür)
	Duyuşsal	İstek uyandırıcı (f=1)	"Klasik anlatım yerine böyle etkinlikler yapmamız, böyle projeler, röportajlar yapmamız bence klasik anlatımın yerine daha güzel oluyor. Daha eğlenceli ve daha istekli bir şekilde yapıyoruz bunu ve konuyu daha iyi anlıyoruz." (Satürn)
		Eğlenceli (f=6)	"...sınıf üzerindeki çalışmalarda daha zevkli, daha eğlenceli geçtiğini düşünüyorum." (Jüpiter)
		Güzel (f=4)	"Otantik öğrenmeyi sınıfımızda ilk defa denedik. Gerçekten güzeldi, tavsiye ediyoruz." (Mars)
		Mutlu edici (f=4)	"...ilk defa bir öğrenci topluluğuna bilgi verdiğim için heyecanlandım, gayet mutluydu, eğlenmiştik." (Venüs)
		Sevmek (f=4)	"Uygulama süreci hakkındaki görüşlerim olumlu, bayağı sevdim." (Merkür)
		Heyecan verici (f=1)	"...mutluydum, konuşmaya başladığımda heyecanlandım, gayet mutluydum, eğlenmiştik." (Venüs)

Günlük

Araştırmacı sınıf içinde öğrencileri gözlemlemiş ve önemli gördüğü konularda gözlemlerini gözlem defterine not etmiştir. Gözlem sonuçları analiz edilerek elde edilen önemli veriler aşağıda sunulmuştur.

Günlük 1

Otantik öğrenme etkinliği öncesinde öğrenciler belediye çalışanı, çiftçi, tarihçi, akademisyen, gazeteci ve çevreci kişileri temsilen görevlendirilmiştir. Rol alan öğrenciler rollerine uygun kıyafetler giymiş ve ona uygun davranmaya çalışmışlardır. Uygulama süresince sınıfın ilgisi oldukça yüksekti. Görevli öğrenciler uygulama başlangıcında heyecanlanmışlar ancak zaman geçtikçe arkadaşlarıyla konuşup onları dinledikçe rahatlamışlardır. Öğrenciler evde araştırma ve hazırlık yapıp geldikleri için özgüvenlerinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu etkinlik tüm sınıf için sıra dışı bir etkinlik olmuştur. Otantik öğrenme etkinliği öğrencilerin konuya farklı açılardan bakmasını sağlamıştır. Sınıfın geneli tarafından etkinlik başarılı bulunmuş ve beğenilmiştir.

Günlük 2

İkinci hafta sınıf içi etkinliği olarak deney grubu öğrencileri ile küresel ısınma ve çevre sorunları ile ilgili poster etkinliği düzenlendi. Sınıf içinde yürütülen bu etkinlik için gruplar halinde çalışma yapıldı. Öğrencilerin kendilerinin emek vererek poster oluşturdukları bu süreç, oldukça eğlenceli geçti. Öğrenciler keyifle öğrendiklerini, konuyu pekiştirdiklerini ifade ettiler. Ortaya çıkan posterler aracılığıyla hem kendilerinin hem de sınıf arkadaşlarının farkındalık düzeyini artırdılar. Bu çalışma sayesinde öğrencilerin iş birlikli çalışma yetenekleri de geliştirilmiş oldu.

Günlük 3

Uygulama sürecinde sınıf içinde farklı etkinliklere yer verilmiştir. Bunlardan biri de P4C etkinliğidir. Etkinliğin hazırlık aşaması kapsamında öğrencilere araştırma soruları ödevi verilmiştir. Araştırma sorularıyla öğrencilerin etkinliğe ısınması amaçlanmıştır. Araştırma yaparak gelen öğrencilerin kendinden emin cevaplar verdiği ve derse karşı ilgilerinin de yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Günlük 4

Sınıf içi etkinlikler kapsamında deney grubu öğrencileri ile küresel iklim değişikliği ve çevre sorunları konusuyla ilgili olarak P4C etkinliği yapılmıştır. Öğrencilere sorular yöneltilerek eleştirel düşünceleri, farklı açılardan bakabilmeleri, karşıt fikirde olanları dinlemeleri gibi amaçları olan bu etkinlikte öğrencilerin oldukça keyif aldıkları gözlemlenmiştir. Bu etkinlikte öğrencilerin sunmuş oldukları fikirler doğru/yanlış gibi sınıflandırma yapılmamıştır. Bu da öğrencilerin özgür bir biçimde düşüncelerini ifade etmelerini sağlamıştır. Ayrıca çalışmanın başlangıcındaki fikirlerini değiştirenler olduğu görülmüştür. P4C çalışmasının amacına ulaştığı gözlemlenmiştir.

Günlük 5

Deney grubundan seçilen 7 öğrenci ile uygulama sürecini değerlendirmek üzere bir görüşme yapılmıştır. Uygulama hakkında genel duygu ve düşüncelerini paylaştılar. Öğrencilerin cevaplarında samimi oldukları gözlemlenmiştir. Uygulamalar esnasında duydukları heyecanı, zevk aldıkları etkinlikleri, verimli buldukları çalışmaları vb. açıkça samimi bir şekilde paylaşmışlardır. Beğendikleri ve eğitici olduğunu söyledikleri sınıf içi etkinlikleri diğer derslerde de kullanılabileceği önerisini sunmuşlardır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal (motivasyon ve tutum gibi) değişimlerine etkisi, eğitim teknolojisi ile ilgili araştırmalarda üzerinde durulan konularından olmuştur (Cheng vd., 2020). Araştırmada, deney grubuna uygulanan ters yüz sınıf yaklaşımı geleneksel yöntemle kıyaslandığında, öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerine orta düzeyde etki ederek bilgi düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttırdığı tespit edilmiştir. Bu durum hibrit öğrenmenin geleneksel yöntemle göre öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları konusunu öğrenmeleri üzerinde daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının yüksek olmasının nedeni, öğrencilerin sınıf dışı ortamlarda EBA üzerinden konu dinleme, soru çözme, etkinlik yapma gibi düzenli olarak ders çalışmaya teşvik edilmesi olabilir. EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda öğrenciler bireysel olarak çalışmak zorunda kalmışlar ve kendi başarılarına öğrenme gerçekleştirmişlerdir. Alan yazında bazı çalışmalar hibrit öğrenmede online çalışmaların bireysel öğrenmeyi desteklediğini ve öğrenme için daha fazla çaba harcadıklarını ifade etmektedir (Blau ve Shamir-Inbal, 2017; Hung, 2015; Huwang ve Lai, 2017). Konularda başarısız olan öğrencilere farklı içerik ve alıştırma gönderilmek, bu öğrencilerin konuyu öğrenmelerini desteklenmiş olabilir. Nitekim Uzunboylu ve Karagözlü (2015) ters yüz sınıflarda öğrencilerin farklı öğrenme stillerine uygun araçlar kullanmanın, materyal çeşitliliğinin öğrenme çıktılarını arttıracaklarını ifade etmektedir. Sınıf içi etkinliklerde öğrencilerin aktif katılabilecekleri ve iş birliği yapabilecekleri etkinliklere yer verilmiştir. Tüm bu uygulamalar öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu

etkiye neden olmuştur denilebilir. Benzer şekilde Kadirhan ve Korkmaz (2020), EBA içerikleri kullanılarak harmanlanmış öğrenme yönteminin geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin fen bilimleri dersi akademik başarılarını arttırdığını tespit etmiştir. Gürdoğan ve Bağ (2020), “İnsan ve Çevre İlişkileri” ünitesi kapsamında yürüttükleri araştırma sonucunda harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını tespit etmişlerdir. Elde edilen bulgular, alan yazında fen bilimleri dersinde farklı konularda hibrit öğrenme kullanılan deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre akademik başarılarının daha yüksek olduğunu gösteren araştırmalar ile benzerlik göstermektedir (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman ve Tüysüz, 2011; Çetinkaya, 2017; Kadirhan ve Korkmaz, 2020; Karagöz ve Korkmaz, 2015; Solak, 2021; Yalçın, 2020). Fen bilimleri dersi dışında ve farklı öğrenim seviyelerinde yürütülen hibrit öğrenmenin akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Alhan Sungur ve Şimşek, 2020; Dursun, 2018; Hwang ve Lai, 2017; Kılıç vd., 2019; Nja vd., 2022; Shyr ve Chen, 2018; Tsay vd., 2018).

Nitel bulgulara göre, deney grubunun akademik başarısının yüksek olmasında EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ile sınıf içi etkinlikler etkili olmuştur. Nitel bulgular da nicel bulguları destekler niteliktedir. Odak grup görüşmelerinde, öğrenciler EBA üzerinden yürütülen online çalışmaların, öğrencilerin bilgi düzeylerini ve akademik başarılarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Görüşmelere katılan öğrenciler, EBA üzerinden yürütülen online çalışmalarını faydalı, verimli, öğretici, bireysel öğrenmeyi destekleyici ve sınavlara yardımcı olduğunu ifade etmiştir. EBA üzerinden yürütülen online çalışmalarda doğru ve etkili kaynakların kullanılması öğrencilerin bireysel olarak öğrenebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde Akgündüz ve Akınoğlu (2017) çalışmasında kullandığı harmanlanmış öğrenme modelinin öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerisini arttırdığını tespit etmiştir. Ayrıca katılımcılar EBA üzerinden yürütülen çalışmalar ile konu tekrarı yapabildiklerini bildirmişlerdir. Sınıf içinde yeterince soru çözmeye fırsat ve zaman bulamayan öğrencilerin bireysel olarak EBA üzerinden çok sayıda soru çözmesi ve evde konu tekrarı yapması da son test puanlarının yüksek olmasına katkı sağlamış olabilir. Benzer şekilde Yılmaz (2018) araştırmasında hibrit öğrenmenin öğrencilerin derse katılımını arttırdığını ve sınavlara hazırlanmalarında öğrencilere fayda sağladığını belirlemiştir. Hiçde ve Aktamış (2021), Nja vd. (2022), Lin ve Hwang (2018) araştırmalarında uzaktan eğitim çalışmalarında öğrencilerin ders videolarını istenildiğinde tekrar izlenebilmesini bir avantaj olarak değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler EBA üzerinden yürütülen online çalışmalara kolaylıkla uyum sağlayabilmişlerdir. Pandemi sürecinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamaları, öğrencilerin online çalışmalara uyum sağlamasına katkı sağladığı düşünülmektedir. Öğrencilerin EBA üzerinden yürütülen online çalışmalara zorlanmadan uyum sağlamaları da akademik başarılarının artmasına katkı sağlamış olabilir. Katılımcılar EBA üzerinden online yürütülen çalışmalarda diledikleri zaman mola verebildiklerini ifade etmişlerdir. Böylece öğrenciler sıkıldıklarında, motivasyonlarını kaybettiklerinde veya dikkatleri dağıldığında ara verebilmektedirler. Katılımcıların ifade ettikleri bu durum da akademik başarılarının artmasında etkili olabilir. Palancı ve Kalender (2022) araştırmasında öğrencilerle yapılan görüşmelerde, öğrenciler web destekli öğrenme yoluyla hızlı ve kolay öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Deney grubu öğrencilerinin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki başarı düzeylerinin artmasında bilişsel alanlarının gelişmesinin yanında duyuşsal alanlarında yaşanan değişiklikler de etkilemiş olabilir. Katılımcılar, görüşmelerde EBA üzerinden çalışmalarını yaparken kendilerini iyi hissettiklerini, mutlu olduklarını ve zevk aldıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar EBA üzerinden yapılan online çalışmalardan memnun olduklarını da belirtmişlerdir. Elbette süreçte yaşadıkları olumlu duygular onların akademik başarılarının artmasında da etkili olabilir. Öğrenciler, EBA üzerinden yürütülen çalışmalarını sınıf ortamına gelmeden evde tamamladığı için derse hazır bulunuşlukları yüksek olarak katılmışlardır. Bu durum onların sınıf içindeki derse katılım oranlarının artmasına da neden olmuştur. Ayrıca sınıf içerisinde yürütülen geleneksel öğretim yöntemini sıkıcı bulan katılımcılar, EBA üzerinden yapılan çalışmalarını merakla beklediklerini ve eğlenceli bulduklarını ifade etmiştir. Bu durum EBA üzerinden yürütülen

çalışmalardan memnun olan öğrencilerin, çalışmalar konusunda istekli oldukları şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerdeki bu merak ve ilgi de akademik başarılarının yükselmesinde etkili olabilir. Alan yazında hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin öğrenme deneyimlerine karşı tutumlarında ve ilgilerinde artış olduğunu gösteren çalışmalar yer almaktadır (Nja vd., 2022; Shih ve Tsai, 2017). Genel olarak deney grubu öğrencilerinin EBA çalışmalarına karşı olumlu duyuşsal deneyimler yaşamaları, onların akademik başarılarının artmasında etkili olmuştur denilebilir. Deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının yüksek olmasında etkili olduğu düşünülen diğer bir etken de derslerden önce hazırlanan ve EBA üzerinden öğrencilere sunulan konu anlatımı videolar, animasyonlar, testler, görseller gibi materyal çeşitliliği olabilir. Materyal çeşitliliğinin fazla olması deney grubu öğrencilerinin hem bilgilerini hem de öğrenme isteklerini arttırmış olabilir.

Sınıf içinde otantik öğrenme, poster hazırlama ve P4C etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkında akademik başarılarının yüksek olmasında sınıf içinde yüz yüze yürütülen etkinliklerde etkili olmuştur. Deney grubundan bazı öğrencilerle yapılan görüşmeler, bu görüşü destekler niteliktedir. Görüşme yapılan katılımcıların çoğu sınıf içinde yürütülen etkinlikler hakkında olumlu görüşler bildirmişlerdir. Özellikle otantik öğrenme etkinliği öğrenciler tarafından beğenilmiştir. Katılımcılara göre sınıf içinde yürütülen etkinlikler iş birliği yapmaya uygun, öğretici, zevkli, derse katılımını arttırıcı, verimli ve istek uyandırıcı olarak değerlendirilmiştir. Kong (2015), ters yüz sınıf yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde, Blau ve Shamir-Inbal (2017) iş birliği ve takım çalışması becerilerinde artışa neden olduğunu ifade etmektedir. Katılımcılar sınıf içinde yürütülen etkinlikleri eğlendirici, güzel, mutlu edici, heyecan verici olarak değerlendirmeleri ve bu etkinlikleri sevmeleri onların madde döngüleri ve çevre sorunları konusunda akademik başarılarının artmasına katkı sağlamış olabilir. Katılımcılara göre uygulama sürecinde sınıf içinde yürütülen etkinlikler geleneksel yöntemlere göre daha güzeldir. Öğrencilerin sınıf içi etkinliklerde kendilerini mutlu hissetmeleri, süreçten zevk almaları, onların bu süreçleri eğitici bulmalarında da etkili olabilir. Araştırmacı tarafından tutulan günlükte de öğrencilerin sınıf içi etkinliklere hazırlıklı geldikleri için özgüvenlerinin yüksek olduğu, etkinliklerin öğrencilerin konuya farklı açılardan bakmalarını sağladığı, etkinliklerin eğlenceli olduğu, öğrencilerin etkinliklerden keyif aldıkları ve öğrendiklerini sınıf ortamında pekiştirdikleri, iş birliği yaptıkları derse karşı ilgilerinin yüksek olduğu not edilmiştir. Araştırmacının günlükünde aldığı notlar ile öğrencilerle yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin birbirine benzer ve destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler ve araştırmacının tuttuğu günlüklerden elde edilen nitel veriler ile nicel veriler birbirini desteklemektedir. Benzer şekilde, hibrit öğrenme ile ilgili yürütülen bazı çalışmaların sonunda deney grubu öğrencilerle yapılan görüşmelerde, öğrenciler hibrit öğrenme hakkında olumlu görüşlere sahip olduklarını ve süreçten memnun kaldıklarını ifade etmektedirler (Balaman ve Tüysüz, 2011; Debağ ve Yıldız, 2020; Dursun, 2018; Yalçın, 2020). Ocak ve Dikmen (2019) de harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin beklentilerini karşıladığını ifade etmektedir. Elde edilen sonuçlar ile alan yazındaki benzer çalışmaların verileri birbirini desteklemektedir.

Deney grubunun içsel motivasyonunun kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve ters yüz sınıf yaklaşımının içsel motivasyonlarına etkisinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Deney grubunun içsel motivasyonlarının daha yüksek olmasının nedeni, EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ve sınıf içi etkinliklerde konuları öğrenmek için daha fazla çaba sarfetmeleri olabilir. Deney grubu öğrencilerinin uygulama sürecinde aktif olması da konuları öğrenmek için gerekli çabayı gösterdikleri yönünde değerlendirme yapmalarının nedenlerinden biri olabilir. Ayrıca bu süreçteki çalışmalar ve etkinlikler öğrencilerin fen öğrenmenin ilginç olduğunu, özellikle çevre konularının günlük yaşamları ile ilgili olduğunu keşfetmelerini sağlamış olabilir. Uygulama süreci deney grubu öğrencilerinin fen bilimlerine olan ilgisini de arttırmış olabilir. Nitekim yapılan görüşmelerde gerek EBA üzerinden yürütülen online çalışmalara karşı gerekse sınıf içinde yürütülen etkinliklere karşı ilgi duyduklarını, katılım konusunda istekli olduklarını

ifade etmişlerdir. Alan yazında, hibrit öğrenme uygulandıktan sonra öğrencilerin motivasyonlarının ölçüldüğü araştırmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bazı araştırmalarda uygulamadan sonra öğrencilerin motivasyonlarında artış olduğu belirlenmiştir (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman ve Tüysüz, 2011; Chen Hsieh vd., 2017). Ünsal (2012) ise araştırmasında harmanlanmış öğrenme modeli uygulanan öğrencilerin motivasyonlarının yüz yüze öğrenim gören öğrencilerle benzer olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gürdoğan ve Bağ (2020) ise hibrit öğrenme uygulanan öğrencilerin motivasyonunda beklenen düzeyde bir artış olmadığını ifade etmektedir.

Uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarının fene yönelik tutumlarında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bu sonuca göre gerek kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntemin gerekse deney grubuna uygulanan hibrit öğrenmenin öğrencilerin fene karşı tutumunda değişikliğe neden olacak etki yaratmadığı söylenebilir. Benzer şekilde gerek kontrol grubunun gerekse deney grubunun uygulama öncesinde ve sonrasında fene yönelik tutumları değişmemiştir. Bu sonuçlar hem geleneksel yöntemle öğretimin hem de hibrit öğrenmenin katılımcıların fene yönelik tutumlarını değiştirmede etkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Uygulama sürecinin kısa olması öğrencilerde istenilen tutum değişikliğini yaratamamış olabilir. Araştırmamızda deney grubu öğrencilerinin fene yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmese de alan yazında Akgündüz ve Akınoğlu (2017), Altun vd. (2017), Debbag ve Yıldız (2020), Kadirhan ve Korkmaz (2020), Nja ve diğerleri (2022) araştırmalarında deney grubunun tutum puanlarında artış tespit etmişlerdir.

Kontrol grubu öğrencilerine geleneksel yöntemlerle ders işlenmesinden sonra madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki başarı puanları ölçülmüş ve grup içi kıyaslama neticesinde son test puanlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Geleneksel yöntemlerle yürütülen uygulama sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarının yüksek olması hem istenilen hem de beklenen bir sonuçtur. Doğal olarak, ders öncesinde sınırlı bilgiye sahip öğrencilerin ders sonunda bilgi düzeylerinin artması beklenir. Burada da beklediği gibi olmuş ve geleneksel yöntemler öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgilerinin artmasına neden olmuştur. Geleneksel yöntemlerin öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerinin artmasında yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Deney grubu öğrencilerine hibrit öğrenme uygulamaları ile ders işlenmesinden sonra madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki başarı puanları ölçülmüş ve grup içi kıyaslama neticesinde ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve bu farkın son test lehine olduğu tespit edilmiştir. Hibrit öğrenme uygulamaları ile yürütülen uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının yüksek olması istenen ve beklenen bir sonuçtur. Hibrit öğrenme uygulamaları öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgilerinin artmasına neden olmuştur. Ayrıca, hibrit öğrenmenin öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerinin artmasında yüksek etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Geleneksel yöntemler ile hibrit öğrenme uygulamalarının, etki katsayıları karşılaştırıldığında, hibrit öğrenmenin bilgi düzeyindeki artışa etkisi daha fazla olmuştur. Bu sonuçlara göre hibrit öğrenme uygulamaları geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin madde döngüleri ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerinin artmasında daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesindeki ve sonrasındaki fen öğrenme motivasyonları ve ölçeğin alt boyutlarından içsel motivasyonları, özyeterlikleri, not motivasyonları, kararlılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmemiştir. Bu sonuçlar geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarında, içsel motivasyonlarında, özyeterliklerinde, not motivasyonlarında ve kararlılıklarında etkili olmadığı veya değişikliğe neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak, kontrol grubundaki öğrencilerin

uygulama sonrasında kariyer motivasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı artış gerçekleşmiştir. Öğrencilerde ortaya çıkan kariyer motivasyonundaki artışın etkisi orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında içsel motivasyonlarında ve not motivasyonlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Bu sonuçlar hibrit öğrenmenin öğrencilerin içsel motivasyonlarında ve not motivasyonlarında değişikliğe neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak deney grubundaki öğrencilerin uygulama sonrasında kariyer motivasyonlarında, özyeterliklerinde, kararlılıklarında ve fen öğrenme motivasyonlarında anlamlı artış tespit edilmiştir. Benzer şekilde Dursun (2018) araştırmasında sosyal medya destekli harmanlanmış öğrenme yöntemi uygulanan deney grubu öğrencilerinin özyeterlik algısında, Chen Hsieh ve diğerleri (2017), öğrenme motivasyonlarında anlamlı bir artış olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca etki değerleri incelendiğinde hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kariyer motivasyonunda ve fen öğrenme motivasyonunda orta düzeyde, özyeterliğinde ve kararlılığında düşük düzeyde etkiye neden olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre hibrit öğrenme uygulamaları öğrencilerin kariyer motivasyonlarının, özyeterliklerinin, kararlılıklarının ve fen öğrenme motivasyonlarının yükselmesine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin konu akademik başarılarının artmasında, sınıf öncesi (online) etkinliklerin, sınıf içi etkinliklerin ve öğrenme araçlarının etkili olduğu düşünülmektedir. EBA üzerinden yürütülen çalışmaların öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal alanlarına olumlu katkıları tespit edilmiştir. EBA çalışmaları daha çok bireysel çalışmaya yönelik becerileri geliştirmektedir. Sınıf içi etkinliklerin daha çok iş birliği yapma ve grup çalışması yapma gibi becerileri geliştirmeye yönelik olmalıdır. Böylece öğrenciler hem bireysel hem de grupla çalışma becerilerini arttırabilirler. Hem sınıf dışı hem de sınıf içi etkinliklerde duyuşsal öğeler önemli yer tutmaktadır. Katılımcıların akademik başarısının altında yatan nedenlerden biri de duyuşsal anlamda kendilerini iyi hissetmeleri ve süreçten memnun olmalarına bağlıdır. Ters yüz sınıf yaklaşımının başarılı olmasında bir diğer önemli araç ise kullanılan öğrenme araçlarıdır. Bu modeli kullanacak öğretmenler, öğrencilerin hem sınıf içi hem sınıf dışında yapacağı etkinliklerde, bu etkinliklerin birbirini desteklemesine, öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanında duyuşsal özelliklerini de arttırmaya ve doğru öğrenme araçlarını seçmeye ve materyal çeşitliliğine dikkat etmesi gerekir. Araştırmada elde edilen bulgular ile alan yazında yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde bireylerin motivasyon, tutum gibi duyuşsal alanlarında yapılan ölçümlerin kişiden, zamandan, durumdan, ruh halinden, ölçme aracından vb. nedenlerle kolay değişebileceği ve farklı sonuçlar verebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde hibrit öğrenme uygulamalarının öğrencilerin bir konuyu öğrenme ve akademik başarılarını arttırmada kullanılabilir olduğu görüşünü desteklemektedir. Ayrıca elde ettiğimiz veriler ile alan yazında konu ile ilgili yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde, zenginleştirilerek ve düzenlenerek geliştirilecek olan EBA ders içeriklerinin hibrit öğrenmenin uygulanmasında kullanılabileceğini göstermektedir. Ancak uygulama sürecinde hibrit öğrenmenin de sınırlılıkları ile zorlukları olduğu ve sorunların yaşanabileceği unutulmamalıdır.

Hibrit öğrenmenin uygulanmasında gerek EBA üzerinden online çalışmalarda gerekse sınıf içi etkinliklerde bazı zorluklarla karşılaşmıştır. EBA üzerinden yürütülen online çalışmalarda yaşanan güçlüklerden biri öğrencilerin evinde internet ve bilgisayar/tabletlerinin olmamasıdır. Yaşanacak bu sorun hibrit öğrenmenin uygulanabilirliğini ciddi anlamda zorlayacaktır. İnternet, bilgisayar/tablet gibi altyapı ve malzeme sorunlarının çözümünde öğretmenlerin, okul idaresinin ve velilerin iş birliği yapması, bu sorunların daha kolay çözülmesine yardımcı olacaktır. EBA üzerinden yürütülen çalışmalarda öğrencilerden bir kısmı başlangıç aşamasında etkinlikleri yapamayacağı için kaygılanmışlardır. Öğrencilerin uygulamalar öncesinde bilgilendirilmesi, sınıf içinde örnek çalışmalar yapılması bu tür kaygıların azalmasına yardımcı olabilir. Nitekim,

öğrenciler görüşmelerde, çalışmalar ilerledikçe kaygılarının azaldığını ifade etmişlerdir. Araştırmacı EBA içeriklerini zenginleştirerek öğrencilere sunsa da bazı öğrenciler bu içerikleri de yeterli bulmamış, çeşitli aktiviteler ve dijital oyunlarla desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Elde edilen bu bulgu, EBA içeriklerinin yeterli olmadığı ve öğretmenler tarafından hem öğretici hem de eğlendirici öğelerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. EBA içeriğinin sabit olmayıp öğretmenler tarafından yeni sorular, ders içerikleri, animasyonlar, videolar vb. içeriklerle zenginleştirilebilmesi, EBA'nın gerek hibrit öğrenmede gerekse sınıf içi uygulamalarda etkin şekilde kullanılma imkânı vermektedir. EBA üzerinden yürütülen online çalışmalarda yaşanan bir diğer sorun da öğrencilerin bu süreci, etkileşim olmadığı için sıkıcı bulmasıdır. Öğrencilerin bu şekilde düşünmesinin nedeni pandemi sürecinde uzun süre evden yürütülen öğretim faaliyetleri olabilir. EBA üzerinden öğretmen ve öğrencilerin paylaşımlarda bulunması, öğrencilerin öğretmen ve arkadaşlarına EBA üzerinden sorular yönelmesi vb. iletişimi arttıracak çalışmalar yapılarak, EBA çalışmalarının sıkıcılığı azaltılabilir. Hibrit öğrenmenin başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için uzaktan yapılan çalışmalar kadar yüz yüze yürütülen çalışmalara da dikkat edilmelidir. Sınıf içi etkinlikler özenle seçilmelidir. Gerek yüz yüze gerekse uzaktan yapılan çalışmalar birbirini destekler nitelikte ve öğretim programının kazanımlarına uygun olmalıdır. Sınıf içinde yürütülen etkinliklerin etkin bir şekilde yürütülebilmesi, etkinliklerin amacına ulaşabilmesi için etkinliklerin nasıl ve niçin yapıldığı iyi bilinmeli ve ön hazırlık yapılmalıdır. Araştırma sonucunda saptanmış bulgular ve bu bulgulardan elde edilen sonuçlara göre geliştirilen çözüm önerileri aşağıda sunulmuştur.

- ✓ Öğrencilerin bilgi düzeylerini arttırmak, konu hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak amacıyla fen bilimleri dersinin farklı konularında hibrit öğrenme kullanılabilir.
- ✓ Hibrit öğrenmenin kullanılmasında online çalışmaları için içerik zenginleştirilmesi çalışmaları yapılabilir.
- ✓ İleriki çalışmalarda online çalışmalarda etkileşimi arttırıcı etkinlikler tasarlanarak veya öğrencilerle etkileşime geçerek bu olumsuz durumlar azaltılmaya çalışılabilir veya nasıl yapılacağı araştırılabilir.
- ✓ EBA üzerinden yürütülen çalışmalar bireysel çalışmaya istekli ve bireysel öğrenme kapasitesi yüksek öğrencilerin öğrenmelerini desteklemede kullanılabilir.
- ✓ EBA içerikleri, öğretmenler tarafından zenginleştirilerek, öğrencilerin akademik başarılarını arttırılmasında, konunun öğretilmesinde kullanılabilir.
- ✓ EBA üzerinden yürütülen çalışmalar sınıf içinde yürütülen çalışmaları desteklemek amacıyla kullanılabilir.
- ✓ Hibrit öğrenme çalışmaları daha uzun süreli uygulanarak öğrencilerin akademik başarısı, motivasyonları, ilgileri, tutumları tekrarlı ölçümlerle test edilebilir.
- ✓ Hibrit öğrenmenin uygulandığı deneysel çalışmalarda değişkenler arası ilişkiler ve değişkenlerin ayrı ayrı etkileri incelenebilir.
- ✓ Hibrit öğrenmenin kullanıldığı araştırmalarda ilgi, kalıcılık testi, özyeterlik gibi farklı değişkenlerin incelendiği araştırmalar yapılabilir.
- ✓ EBA üzerinden yürütülen online çalışmalar ve sınıf içinde yürütülen etkinliklerin bir arada ele alınması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Hibrit öğrenme bileşenlerinin (sınıf dışı etkinlikler, EBA, videolar, değerlendirme araçları, sınıf içi etkinlikler vb.) her birinin öğrenme çıktılarına olan etkilerini tespit etmek amacıyla karşılaştırmalı ve detaylı araştırmalar yapılabilir.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma, Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nin Etik Kurulu'nun 25.10.2021 tarih, 2021/26-9 sayılı kararı ile araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Yazarlar, bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulduğunu ve yönergenin ikinci bölümü olan

“Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

- Akgündüz, D. ve Akınoğlu O. (2017). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(191), 69-90. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6444>
- Aksoğan, M. ve Özdemir, O. (2022). Tutum ve motivasyonun akademik başarı üzerindeki etkilerinin yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 207-222.
- Alhan Sungur, S. ve Şimşek, Ü. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri üzerine harmanlanmış öğrenme ortamının etkisi: özel öğretim yöntemleri-II. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(6), 2305-2318. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.833540>
- Altun, E., Uzunboylar, O. ve Çobanoğlu Ateş, A. (2017). Çevrimiçi öğrenme hazır bulunuşluk, tutum ve algılanan çevrimiçi sosyalliğin iş birlikli harmanlanmış bir derste incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(63), 1218-1229. <https://doi.org/10.17755/esosder.292310>
- Aydoğan, E., Atik, A. D., Dikmen, E. Ş., & Erkoç, F. (2022). Development and usability testing of an educational mobile learning app for climate change and health impacts. *Turkish Journal of Biochemistry*. 47(3), 373–383. <https://doi.org/10.1515/tjb-2020-0350>
- Balaman, F. ve Tüysüz, C. (2011). Harmanlanmış öğrenme modelinin 7. Sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına ve motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 75-90.
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. *Computers & Education*, 115, 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.014>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi kitabı* (14. Baskı). Pegem Akademi.
- Candaş, B., Kiryak, B., & Özmen, H. (2022). Developing prospective science teachers' using of chemical knowledge with flipped learning approach in the context of environmental problems. *Science Education International*, 33(2), 192-202. <https://doi.org/10.33828/sei.v33.i2.7>
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., & Marek, M. W. (2017). Using the flipped classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*, 30(1-2), 1–21. <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1111910>
- Cheng, S-C., Hwang, G-J., & Lai, C-L. (2020). Critical research advancements of flipped learning: a review of the top 100 highly cited papers. *Interactive Learning Environments*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765395>
- Chung, C. J., Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2019). Roles and research trends of flipped classrooms in nursing education: a review of academic publications from 2010 to 2017. *Interactive Learning Environments*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1619589>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd edition) Sage.
- Creswell, J. (2014). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. (Çeviri Editörü: Prof. Dr. Mustafa Sözbilir, 2017). Pegem Akademi.

- Çetinkaya, M. (2017). Fen eğitiminde modelleme temelinde düzenlenen kişiselleştirilmiş harmanlanmış öğrenme ortamlarının başarıya etkisi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 287-296.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. ve Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi, *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(1), 95-107.
- Çukurbaşı, B., & Kıyıcı, M. (2018). High school students' views on the PBL activities supported via flipped classroom and LEGO practices. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 46–61.
- Debbağ, M. ve Yıldız, S. (2020). Ters-yüz edilmiş sınıf modelinin öğretmenlik meslek bilgisi dersinde kullanılması: tutum ve öz-yeterlik inançları üzerindeki etkileri. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(3), 645-665.
- Diaz, J., Saldana, C., & Avila, C. (2020). Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(15), 94-109. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.13025>
- Doğan, M. (2019). *Creative marginality: Innovation at the intersections of social sciences*. Routledge.
- Driscoll, M. (2002). *Blended learning: let's get beyond the hype*. LTI Newsline. Learning & Training Innovation.
- Dursun, C. (2018). *Sosyal medya destekli harmanlanmış öğrenme yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına ve öz yeterlik algılarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 524592).
- Filiz, S. ve Gökmen, F. (2022). Pandemi sürecinde ortaokul öğretmenlerinin online eğitimden yüz yüze eğitime geçişlerde yaşananlara ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 297-2-326. <https://doi.org/10.51725/etad.1134572>
- Graham, C. R. (2006). *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. In CJ Bonk & CR Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). John Wiley & Sons.
- Gürdoğan M. ve Bağ H. (2020). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının akademik başarı ve fen öğrenmeye yönelik motivasyona etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 139-158.
- Hayırsever, F. ve Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.431745>
- Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC medical education*, 18(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>
- Hiğde, E. ve Aktamış, H. (2021). Probleme dayalı harmanlanmış öğrenme ortamının etkililiğinin ve öğrencilerin tutumlarının incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 82-103, 2021. <https://doi.org/10.52826/mcbuefd.884752>
- Horn, M. B., & Staker, H. (2017). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. John Wiley & Sons.
- Hwang, G. J., & Lai, C. L. (2017). Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning: An Interactive E-Book-Based Flipped Learning Approach for Math Courses. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(1), 184-197.
- Hwang, G. J., Yin, C., & Chu, H. C. (2019). The era of flipped learning: promoting active learning and higher order thinking with innovative flipped learning strategies and supporting systems. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 991-994. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1667150>
- Işın, O., Akçay, H. ve Kapıcı, H. O. (2020). Fen Öğrenme Motivasyon Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(31), 505-529. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.234.24>

- Kadirhan, M. ve Korkmaz, Ö. (2020). EBA içerikleriyle harmanlanmış öğretim uygulamasının öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(1), 64-75. <https://doi.org/10.24315/tred.529721>
- Karabulut-İlgu, A., Jaramillo Cherez, N., & Jhren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 398–411. <https://doi.org/10.1111/bjet.12548>
- Karagöz, F. ve Korkmaz, S. D. (2015). Fen ve Teknoloji dersinde web destekli öğretim yönteminin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 10(11), 927-948. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8686>
- Karamustafaoğlu, S. ve Bezci, M. (2022). Ters yüz sınıf modeli ve fen eğitiminde kullanımı: Katı basıncı. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 7(17), 83-100. <https://doi.org/10.46872/pj.458>
- Keçeci, G., ve Kırbag Zengin, F. (2015). Ortaokul öğrencilerine yönelik tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(2), 143-168.
- Khan, B. H. (Ed.). (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global.
- Kılıç, A., Aydemir, S. ve Kazanç, S. (2019). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) temelli harmanlanmış öğrenme ortamının fen bilimleri öğretmen adaylarının TPAB ve sınıf içi uygulama becerilerine etkisi. *Elementary Education Online*, 18(3), 1208-1232. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.611493>
- Kong, S. C. (2015). An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support. *Computers & Education*, 89, 16-31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.017>
- Li, K. C., Lee, L. YK., Wong, SL., Yau, I. SY. Y., & Wong, B. TM. (2018) Effects of mobile apps for nursing students: learning motivation, social interaction and study performance, *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 33(2), 99-114. <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1454832>
- Lin, H. C., & Hwang, G. J. (2018). Research trends of flipped classroom studies for medical courses: A review of journal publications from 2008 to 2017 based on the technology-enhanced learning model. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1011-1027. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1467462>
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(4). <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>
- Maxwell, C. (2016). What blended learning is-and isn't. *BLU: Blended Learning Universe*. Retrieved from <http://www.blendedlearning.org/what-blended-learning-is-and-isnt/>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20B%C4%B0L%C4%B0MLER%20C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI2018.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Nacaroğlu, O., Bektaş, O. ve Kızılkapan, O. (2020). Madde döngüleri ve çevre sorunları konusunda başarı testi geliştirme: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 36-51. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3374>
- Nganji, J. T. (2018) Towards learner-constructed e-learning environments for effective personal learning experiences. *Behaviour & Information Technology*, 37(7), 647-657. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1470673>
- Nja, C. O., Orim, R. E., Neji, H. A., Ukwetang, J. O., Uwe, U. E., & Ideba, M. A. (2022). Students' attitudes and academic achievement in a flipped classroom. *Heliyon*, 8, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08792>

- Ocak, M. A. ve Dikmen, H. C. (2019). Harmanlanmış öğrenme ortamında mobil programlama eğitimine katılan öğrencilerin görüşlerinin incelenmesi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(1),147-166. <https://doi.org/10.33710/sduijes.664026>
- Özdamar, K. (2013). *SPSS ile biyoistatistik* (9. baskı). Nisan Kitabevi.
- Palancı, E. ve Kalender, S. (2022). Web destekli 5E öğrenme modelinin 6. sınıf fen bilimleri dersinde uygulanışına yönelik öğrenci görüşleri. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 3(5), 51-73. <https://doi.org/10.51503/gpd.1098585>
- Pallant, J. (2017) *SPSS Kullanma Kılavuzu*, Çev: Sibel Balcı ve Berat Ahi, 2. Baskı, Anı Yayıncılık.
- Solak, B. (2021). *Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde kullanılması: maddenin ısı ile etkileşimi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 662993).
- Shih, W. L., & Tsai, C. Y. (2017). Students' perception of a flipped classroom approach to facilitating online project-based learning in marketing research courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(5), 32-49. <https://doi.org/10.14742/ajet.2884>
- Shyr, W. J., & Chen, C. H. (2018). Designing a technology-enhanced flipped learning system to facilitate students' self-regulation and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(1), 53-62. <https://doi.org/10.1111/jcal.12213>
- Tan, Ş. (2016). *SPSS ve Excel uygulamalı temel istatistik-1*. Pegem Akademi.
- Teddle, A., & Tashakkori, A. (2015). *Karma yöntem araştırmalarının temelleri*. (Çev. Edit. Yüksel Dede ve Selçuk Beşir Demir). Anı Yayıncılık.
- Tsay, C. H. H., Kofinas, A., & Luo, J. (2018). Enhancing student learning experience with technology-mediated gamification: *An empirical study*. *Computers & Education*, 121, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.009>
- Turan, Z. (2023). Evaluating whether flipped classrooms improve student learning in science education: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Education Research*, 1, 1-19. <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1983868>
- Ugwanyi, C. S. (2022). Developing sound knowledge of basic science concepts in children using flipped classroom: A case of simple repeated measures. *Education and Information Technologies*, 27, 6353-6365. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10850-3>
- Ulla, M. B., & Perales, W. F. (2022). Hybrid teaching: Conceptualization through practice for the post Covid-19 pandemic education. *Frontiers in Education*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.924594>
- United Nations [UN]. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Retrieved from https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/glob_alcompact/A_RES_70_1_E.pdf
- Uzunboylu, H., & Karagozlu, D. (2017). The emerging trend of the flipped classroom: A content analysis of published articles between 2010 and 2015. *Revista de Educación a Distancia*, 54, 1-13. <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/4>
- Ünsal, H. (2012). Harmanlanmış öğrenmenin başarı ve motivasyona etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-27.
- Wang, Y. H. (2017). Integrating self-paced mobile learning into language instruction: impact on reading comprehension and learner satisfaction. *Interactive Learning Environments*, 25, 397-411. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1131170>
- Yalçın, B. (2020). *Harmanlanmış öğrenme ortamında 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme düzeylerinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 612298).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ö. (2018). Fen öğretiminde harmanlanmış öğrenme: avantajlar ve alışkanlıklar. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2111-2121. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.439414>

Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>

Extended Abstract

Introduction

Technological advancements affect our learning habits in education and all aspects of our lives. In today's world, our needs are changing with the developing technology. Electronic whiteboards in classrooms, smartphones, tablets, and computers in out-of-school settings have all become essential components of the educational process. Online education platforms suitable for all age groups have become frequently preferred by both teachers and students. In the literature, many studies show that using technological tools such as smartphones, tablets, and computers in the teaching process increases students' interest and motivation (Aydoğan et al., 2022; Chen Hsieh et al., 2017; Çukurbaşı & Kıyıcı, 2018; Li et al., 2018; Nganji, 2018; Wang, 2017). The COVID-19 pandemic has also played an important role in the global spread of web-based education models.

Because of scientific and technological advancements, it is possible to learn a subject outside the school, without needing a teacher, a specific time interval, or a classroom environment. Hybrid learning is a model in which students attend school part-time and participate in their lessons out-of-school environment the rest of the time. In the literature, it is expressed as "hybrid", "mixed", or "blended" (Driscoll, 2002). The hybrid learning model integrates superior face-to-face instruction and online learning activities. In this model, students can attend classes from anywhere they want because there are no physical requirements. The expenses can be reduced using technology, and efficiency can be increased by using learning methods correctly by hybrid learning. In recent years, e-learning environments and hybrid learning practices have become more widespread due to the development of digital technologies such as computers, tablets, and internet networks (Chung et al., 2019; Diaz et al., 2020).

The Ministry of National Education (MoNE) also closely monitors technological developments. MoNE has developed Education Information Network (EBA) for teachers and students. EBA is a distance education platform that provides teachers and students with interactive course content, digital books, assessment and evaluation activities, digital educational games, etc. EBA offers a variety of resources in different courses to all students at preschool, primary, and secondary education levels.

In the literature, there are studies examining the effects of hybrid learning practices in science courses on students' academic success (Akgündüz & Akınoğlu, 2017; Balaman & Tüysüz, 2011; Çetinkaya, 2017; Gürdoğan & Bağ, 2020; Hwang & Lai, 2017; Karagöz & Korkmaz, 2015; Nja et al., 2022; Shyr & Chen, 2018; Solak, 2021; Tsay et al., 2018; Ünsal, 2012; Yalçın, 2020), motivation (Akgündüz & Akınoğlu, 2017; Balaman & Tüysüz, 2011; Chen Hsieh et al., 2017; Gürdoğan & Bağ, 2020; Ünsal, 2012), attitude (Akgündüz & Akınoğlu, 2017; Balaman & Tüysüz, 2011; Nja, et al., 2022; Shih & Tsai, 2017), the permanence of learning (Candaş et al., 2022; Hew & Lo, 2018; Ugwunayi, 2022; Uzunboylu & Karagözlü, 2015; Zainuddin & Halili, 2016), meaningful learning (Karamustafaoğlu & Bezci, 2022), self-learning skills (Akgündüz & Akınoğlu, 2017; Yalçın, 2020), and eliminating misconceptions (Solak, 2021). However, it is seen that the research using EBA content in the online part of hybrid learning practices is limited.

The development of technology in recent years, the increasing popularity of web-based learning applications, and the importance of environmental issues all played a role in the research topic's selection. The study aims to investigate the effects of hybrid learning practices on the attitudes, motivation, and academic achievement of secondary school eighth-grade students towards science lessons. Furthermore, the research tried and tested the usability of EBA in hybrid learning practices.

The research questions are presented below.

1. What is the effect of hybrid learning practices on students' academic success?
2. What is the effect of hybrid learning practices on students' motivation?
3. What is the effect of hybrid learning practices on students' attitudes towards science?
4. What are the opinions of the experimental group students about the hybrid learning practices (works carried out through EBA and in the classroom) carried out within the scope of the research?

Method

Research model

The convergent parallel mixed design was chosen to evaluate the effectiveness of hybrid learning practices on students' academic achievement, motivations, and attitudes. This design is one of the most widely used techniques for gathering quantitative and qualitative data simultaneously. The data are then combined, and an attempt is made to develop a more holistic understanding of the research problem's results (Creswell, 2014; Teddlie & Tashakkori, 2015).

Quantitative research design: Semi-experimental design

The dependent variables of the experimental group in the study are academic achievement, motivation to learn science and attitude towards science courses. The independent variable is hybrid learning applications. The most important reason for choosing an experimental design in the research is that a variable can be manipulated. Thus, the effect of the manipulated variable on the dependent variables can be examined. It also gives the cause-and-effect relationship between the experimental design variables. In the research, achievement tests, motivation scales and attitude scales were applied to the experimental and control groups as a pre-test before the hybrid learning application and as a post-test after the application.

Qualitative research design: A case study

In the qualitative data collection process, a case study design was used. A significant advantage of using the case study is to examine it in depth by limiting it to a specific period and using data collection tools (Creswell, 2013).

The sample of quantitative data

The research was carried out in the second semester of the 2021-2022 academic year. Forty-nine students in the eighth grade studying in a state secondary school affiliated with the Ministry of National Education in the Şehitkamil district of Gaziantep were recruited for this study.

Participants for qualitative data

The maximum variation sampling method, a type of purposive sampling, was used to determine the participants. Students taking part in the qualitative portion can be thought of as a subset of students taking part in the quantitative portion. Eight students participated in the first focus group interview, and seven students participated in the second focus group interview.

Data collection tools for quantitative data

The achievement test [developed by Nacaroglu et al., (2020)] was used to measure the participants' knowledge about the matter cycles and environmental problems. A multiple-choice (four-choice) achievement test consists of 30 items. The achievement test is related to carbon, water, oxygen and nitrogen cycles, the ozone layer, the greenhouse effect, and global warming. Scales were used to measure the participants' motivation to learn science [translated to Turkish by Isin et al., (2020)] and their attitudes toward science [developed by Keçeci & Kırbağ Zengin (2015)]. Both scales are Likert-type (five) scales. The motivation scale consists of 22 items and five sub-dimensions, and the attitude scale consists of 31 items.

Data collection tools for qualitative data

Qualitative data collection tools consist of semi-structured interview forms and daily taken by the researcher's observations.

Process

The research process consists of preparation, implementation and editing data stages.

Preparation phase

- Specify the purpose, problem, and sub-problems of the research.
- Specify the scope of the research, the classes, and the duration of the process.
- Specify the research method, materials, lesson plans (5E model), contents and measurement tools.
- Specify experimental and control groups and obtain necessary permissions and ethical approvals.
- Prepare EBA contents.

Implementation phase

- Apply pre-test procedure: The achievement test was conducted face-to-face and simultaneously, and then motivation and attitude scales were conducted online via Google Forms.
- Implementation process and interviews (third and sixth week).
- Apply post-test procedure: The achievement test was conducted face-to-face and simultaneously, and then motivation and attitude scales were collected online via Google Forms.

Editing data phase

- Editing of quantitative data: The data from the achievement test were manually entered into the Excel file, and the data from the attitude and motivation scales were downloaded as an Excel file via Google Forms.
- Editing of qualitative data: Audio recordings were translated into written records in a Word document.

Quantitative data analysis

Hypothesis tests were used in the analysis of quantitative data. Independent-sample t-test (if data is normally distributed) and Mann Whitney U test (if data is not normally distributed) were used for comparisons between experimental and control groups. A paired-sample t-test (if data are normally distributed) and a Wilcoxon Signed Ranks test (if data are not normally distributed) were used for pre-test and post-test (within-group) comparisons. In the analysis of quantitative data, a confidence interval of 95% was preferred. In addition, Cohen's d (for groups with the same sample sizes) and Hedges' g (for groups with different sample sizes) effect coefficients (values) were calculated to measure the effect of the difference between the variables with statistically significant differences.

Qualitative data analysis

The qualitative data from the interviews were analysed using content analysis. Similar expressions were gathered and interpreted under specific concepts and themes during content analysis (Yıldırım & Şimşek, 2011). Document review was used to analyse the notes obtained from the researcher's diaries.

Validity

According to the answers of the participants to the achievement test, the average of the discrimination index of the questions in the achievement test for both the control and the experimental group was quite good [$d_{Control}=0.44 (\pm 0.15)$; $d_{Experiment}=0.40 (\pm 0.13)$], achievement test difficulty index was moderate in both groups [$p_{Control}=0.55 (\pm 0.14)$; $p_{Experiment}=0.69 (\pm 0.09)$] was determined. The research process is explained in detail to increase the validity of the qualitative data.

Reliability

In the study, KR-20 reliability coefficients for the achievement test and Cronbach Alpha reliability coefficients for the motivation and attitude scales were calculated. The interviews' audio recordings were listened to and converted into a written document. Then, the document was then double-checked using a voice recording. Some quotations from participant statements are included to increase the reliability of the data obtained through content analysis.

Result and Discussion

Before the process, no differences in the knowledge levels of the experimental and control groups about matter cycles and environmental problems, their motivation to learn science and sub-dimensions of the scale, and attitudes towards science were similar. After the process, this is a significant result that the difference between experimental and control groups on matter cycles and environmental problems achievements. There was a statistically significant difference in favour of the experimental group. This result suggests that the hybrid learning process statistically increased the students' knowledge levels about matter cycles and environmental problems. In addition, the effect analysis shows that the hybrid learning process has a moderate effect on students' knowledge of matter cycles and environmental problems. These results are in agreement with Kadirhan and Korkmaz's (2020) findings, which showed that hybrid learning by using EBA increased the academic success of the students in the science course compared to the traditional methods. Similarly, Gürdoğan and Bağ (2020) found that hybrid learning environments increase the academic success of students as a result of their research within the scope of the "Human and Environment Relations" unit. This finding is similar to previous studies which have suggested that the students in the experimental group who used hybrid learning in different subjects in the science lesson had higher academic achievement than the students in the control group (Akgündüz & Akınoğlu, 2017; Balaman & Tüysüz, 2011; Çetinkaya, 2017; Kadirhan & Korkmaz, 2020; Karagöz & Korkmaz, 2015; Solak, 2021; Yalçın, 2020). A possible explanation for this result might be that students learn independently when they use appropriate and effective resources in their EBA online studies. According to the participants' opinions, EBA online studies help to increase the knowledge of the students about matter cycles and environmental problems. In the interviews, the participants stated that they felt good, happy, and enjoyed while doing EBA studies. In addition, the participants said that they were satisfied with the EBA studies. Another possible explanation for this is that to be effective in the high academic achievement of the experimental group students can be a variety of materials such as lecture videos, animations, tests, and visuals presented to the students via EBA. The material diversity may have increased both the knowledge and learning desire of the experimental group students. In the classroom, authentic learning, poster preparation, and P4C activities were carried out. Face-to-face activities in the classroom might have been effective in the high academic achievement of the experimental group students about substance cycles and environmental problems. Interviews with some students from the experimental group support this opinion. Most of the interviewed participants reported

positive opinions about the activities carried out in the classroom. In particular, the authentic learning activity was appreciated by the students. Participants expressed that the activities in the classroom as suitable for cooperation, instructive, enjoyable, increasing participation in the lesson, productive and stimulating. This finding is similar to previous studies which have suggested that interviews with the experimental group students, who used hybrid learning, stated that they had positive opinions about hybrid learning and that they were satisfied with the process. The results indicated that there is no statistically significant difference in career motivation, self-efficacy, grade motivation, determination and science learning motivation between the experimental and control groups. However, the intrinsic motivation difference between the experimental and control groups in this study was significant and was in favour of the experimental group. The hybrid learning process had a moderate effect on the student's intrinsic motivation. This result may be explained by the experimental group of students who made more effort to learn the subjects in EBA online studies and classroom activities. After the process, no statistically significant difference in the attitudes towards science between the experimental and control groups. In other words, the traditional method and the hybrid learning process did not have an effect that would cause a change in students' attitudes towards science.

These results support the idea that hybrid learning can be used for students to learn a subject and increase their academic success. In addition, these findings suggest that the enriched and rearranged EBA contents can be used effectively in hybrid learning. However, it is possible that hybrid learning also has limitations and difficulties in the process, and problems may occur. One of the difficulties experienced in online studies conducted through EBA is that students do not have internet and computers/tablets at home.

Today's children are more in using electronic tools (such as telephones, tablets, and computers) to meet their interests, wishes and needs. EBA can be a significant, reliable, and available alternative digital platform for meeting the educational needs of the Z generation. These results provide support for using EBA as a tool where teachers can develop course content, conduct distance exams, and monitor students' progress and students' learning. Hybrid learning can assist students in meeting their educational needs. Future studies are needed to develop and implement hybrid learning is thus recommended.

Utanç ve Kendini Eleştirme ile Öz Şefkat Arasındaki İlişkide Ruminasyon ve Psikolojik Esnekliğin Aracı Rolü*

The Mediating Role of Rumination and Psychological Flexibility in the Relationship between Shame, Self-Criticism and Self-Compassion

Merve GÜR**, Burhan ÇAPRI***

Öz: Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin kendini eleştirme, utanç ve öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişki ve bu ilişkinin üzerinde psikolojik esneklik ve ruminasyonun aracı rol üstlenip üstlenmediğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, başta Mersin Üniversitesi olmak üzere Türkiye’deki devlet üniversitelerinde öğrenim görmekte olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 1025 üniversite öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden veri toplamak amacıyla “Kişisel Bilgi Formu”, “Öz Şefkat Ölçeği”, “Dışsal ve İçsel Utanç Ölçeği”, “Kendini Eleştirinin Formları ve Kendini Rahatlatma Ölçeği”, “Psikolojik Esneklik Ölçeği” ve “Ruminatif Tepkiler Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma verilerinin analizi için öncelikle korelasyon analizi ardından yapısal eşitlik modeliyle yol analizi yürütülmüştür. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda, utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat arasında negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkide ruminasyonla psikolojik esnekliğin kısmi aracı rol üstlendiği sonucuna varılmıştır. Bulgulara göre ruminasyon, üniversite öğrencilerinde kendini eleştirme ve utanç düzeyini arttırırken, öz şefkat düzeyini azaltmaktadır. Psikolojik esneklik ise kendini eleştirme ve utanç düzeyini azaltırken, öz şefkat düzeyini arttırmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular alan yazın ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Utanç, kendini eleştirme, öz şefkat, ruminasyon, psikolojik esneklik.

Abstract: In this study, it was aimed to examine the relationship between self-criticism, shame and self-compassion levels of university students and whether psychological flexibility and rumination play a mediating role on this relationship. The research was carried out with 1025 university students who voluntarily agreed to participate in the study and were studying at state universities in Turkey, especially at Mersin University. Personal Information Form”, “Self-compassion Scale”, “External and Internal Shame Scale”, “Forms of Self-Criticising/Attacking and Self-Reassuring Scale”, “Psychological Flexibility Scale” and “Ruminative Reaction Scale” were applied to collect data. IBM SPSS Statistics 25 and Lisrel 8.51 statistical programs were used to analyze the research data. In line with the data obtained in the study, it was concluded that there is a negative significant relationship between shame and self-criticism, and self-compassion. Moreover, it was observed that rumination and psychological flexibility play a partial mediator role in these relationships. Shortly, rumination increases the level of self-criticism and shame, and decreases the level of self-compassion among university students. On the other hand, psychological flexibility reduces the level of self-criticism and shame, and increases the level of self-compassion. The findings obtained from the research were discussed in the light of the literature.

Keywords: Shame, self-criticism, self-compassion, rumination, psychological flexibility.

Giriş

Bireyin kişilik gelişiminin oluşmasında ve onunla bütünleşmesinde elzem bir yer tutan genç yetişkinlik dönemi, ergenlik ve yetişkinlik arasında bir geçiş dönemi olarak görülmektedir. Bu geçiş döneminde bireyler, iş, evlilik ve eğitim gibi birçok toplumu şekillendiren konularda kararlar almakta ve toplumsal yaşama dair ilk deneyimlerini tecrübe etmektedir. Toplumu ve

*Bu çalışma, birinci yazarın Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Kasım 2022 tarihinde tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

***Sorumlu yazar*, Öğretmen, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Gaziantep-Türkiye, ORCID: 0000-0003-0881-3121, e-posta: mervegur1420@gmail.com

***Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Mersin-Türkiye, ORCID: 0000-0002-6812-4785 e-mail: burhancapri@mersin.edu.tr

gelecek nesilleri şekillendiren genç yetişkinlerin içinde buldukları gelişimsel dönem itibarıyla yaşadığı duygusal dalgalanmalar ve kararsızlıklarda üniversiteler büyük bir yol gösterici ve eğitim yeri olmuştur. Bireyler, üniversite yaşamı aracılığıyla sadece akademik anlamda değil, sosyal, duygusal ve fiziksel birçok alanda gelişim göstermekte ve değişimler yaşamaktadır. Üniversite öğrencilerinin içinde buldukları gelişimsel dönem gereği birçok zorlukla ve acı verici duygularla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Bu zorlayıcı durumlar karşısında üniversite öğrencileri, çoğunlukla kendi ebeveynleri tarafından benimsetilmiş baş etme yöntemlerine başvurmaktadır. Ebeveynleri tarafından değersiz hissettirilen, hataları karşısında sert tepkiler gören ve suçlanan bireyler bu problem çözme yöntemlerini içselleştirmekte ve kimliğinin bir parçası haline getirmektedir. Bu şekilde büyüyen bireylerde ilerleyen yaşlarda özellikle sıkıntılar ve yaşamın olağan zorlukları karşısında kendini acımasızca eleştirme, suçlama, utanca ve yineleyici olumsuz düşüncelere (ruminasyon) kapılma gibi işlevsiz savunma mekanizmaları görülmektedir (Gilbert ve Irons, 2009; Nolen-Hoeksema, 1991; Stone ve Stone, 1993). Bu bireylerde kendi kabuğuna çekilme, zorlayıcı duygulardan kaçınma, psikolojik katılık ve problemler karşısında pasif kalma gibi zararlı baş etme yöntemlerinin görüldüğü bilinmektedir. Bu durum genç yetişkinlerin toplum içinde uyumsuzluk yaşamasına, toplumsal düzenin bozulmasına, gelişimsel görevlerdeki krizlerle sağlıklı bir şekilde atlatamamasına sebebiyet verebilmektedir. Bu duruma çözüm olarak üniversite öğrencilerinde utanç ve kendini eleştirme gibi konuların üzerinde durulması gerektiği düşünülmektedir. Alanyazın çerçevesinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, utanç ve kendini eleştirmenin yerine geçebilecek, onların yıkıcı etkilerini azaltabilecek ve ortadan kaldıracabilecek yegane erdem olan öz şefkat olabileceği belirtilmiştir (Boersma, Håkanson, Salomonsson ve Johansson, 2015; Germer ve Neff, 2018; Gilbert, 2009; Gilbert ve Procter, 2006; Kolts, 2016; Lawrence ve Lee, 2014; Maratos vd., 2019).

Pozitif psikolojiyle birlikte adı sıkça duyulan öz şefkat “kendisinin ve başkalarının acı çekmesine duyarlılıkla birlikte bunu hafifletmek ve önlemek için çabalamada kararlılık” olarak kavramlaştırılmaktadır (Gilbert, 2014, s.30). Tanımdan da anlaşılacağı gibi öz şefkat, utanç ve kendini eleştirmenin tam tersi bir yapı olarak nitelendirilebilir ve aralarında zıt yönlü bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Kendi gözlemlerinden yola çıkarak bu zıt ilişkiyi fark eden Gilbert’e (2009) göre utanç ve kendini eleştirmeye ilişkin bilişleri yeniden düzenlense bile danışanlar kendini kötü hissetmeye ve duygularıyla bilişleri arasında tutarsızlıklar yaşamaya devam etmektedir. Paul Gilbert bu durumun ancak bireylerin kendilerine ve başkalarına karşı şefkat geliştirerek düzelebileceğini saptamış ve böylece 2009’da Şefkat Odaklı Terapi’yi ortaya atmıştır. Bu terapinin odağında, sıkıntılı durumlar karşısında bireylerin utanç ve kendini eleştirme yerine bireylerin bu durumların kabulünü, anbean deneyimlenebilmesini içermektedir. Ayrıca, öz şefkatin bireyin problemlerinden kaçınmadan çözüm üretebilmesini sağlayan bir beceri olarak bireylere kazandırılması gerektiği raporlaştırılmıştır (Gilbert ve Procter, 2006).

Öz şefkat, bireylerin utanç, üzüntü ve pişmanlık gibi duyguların deneyimlenmesinde ve üstesinden gelinmesinde bir rol üstlendiği gibi güven, sıcaklık ve sevecenlik gibi olumlu duyguların da ortaya çıkmasında anahtar rol oynamaktadır. Bireylerin ruh sağlığının korunmasında etkili olan öz şefkatin öğrenilmesinde ve sürdürülebilmesinde bireylerin kendi belirlediği değerler doğrultusunda yaşamlarını idame ettirmesinin gerekli olduğu görülmüştür (Germer ve Neff, 2018). Bu noktada Steven Hayes ve arkadaşları tarafından geliştirilen psikolojik esneklik modelinin faydalı olunabileceği düşünülmüştür (Germer, 2009). Çünkü öz şefkat ve psikolojik esneklik yapılarının tanımlanmasında ve süreçleri incelendiğinde birçok ortak nokta olduğu fark edilmiştir. Bu iki yapının ilişkisini inceleyen çalışma yok denecek kadar az olsa da Marshall ve Brockman (2016) yaptıkları çalışmada, psikolojik esneklik ve alt boyutlarının öz şefkatle arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise psikolojik esnekliğin öz şefkatli ilginin öz şefkatli eyleme dönüştürülmesinde aracı rolü olduğu gözlenmiştir (Marta-Simões ve Ferreira, 2019). Bu nedenle psikolojik esnekliğin öz şefkatin gelişimine ortam hazırlayıcı bir yapı olduğu düşünülmektedir. Bireylerde öz şefkatin gelişiminde önemli rol oynadığı düşünülen bir yapı da ruminasyondur. Diğer bir adıyla düşümsel

geviş getirme olarak tanımlanan ruminasyonun, birçok ruhsal sıkıntının ortaya çıkmasında, bireylerin kendini katı bir şekilde eleştirmesinde, yoğun olarak utanç ve suçluluk gibi duyguların yaşanmasında destekleyici olduğu ve bu yüzden de öz şefkatin oluşmasında ketleyici bir yapı olduğu belirtilmiştir (Atalay, 2019). Yapılan çalışmalar da bu durumu destekler niteliktedir (Cheung, Gilbert ve Irons, 2004; Neff, 2003b; Neff, Kirkpatrick ve Rude, 2007).

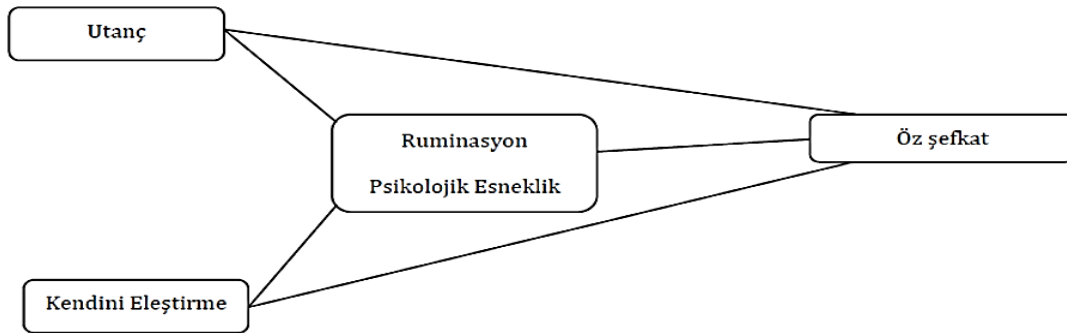
Günümüzde psikopatoloji ve pozitif psikoloji alanında yaşanan gelişmeler bireylerin ruhsal iyilik halinin korunmasında anahtar bir rol üstlenen öz şefkat, utanç ve kendini eleştirme konularının üzerinde durulması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu anlayıştan yola çıkarak bu değişkenler arasındaki ilişkinin ve bu değişkenlerle ilişkili olduğu düşünülen ruminasyon ve psikolojik esneklik değişkenlerinin çok yönlü ele alınmasının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Alanyazında, aralarında negatif yönlü bir ilişki olduğuna dair bulgular olan kendini eleştirme ve utanç ile öz şefkat değişkenleri arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esneklik değişkenlerinin aracı rol üstleneceği düşünülerek yapısal eşitlik modeli test edilecek ve tüm bu değişkenler bir bütün olarak değerlendirilecektir. Yapılan alanyazın taraması sonucunda bu değişkenleri ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır ve çalışmanın alanyazındaki bu boşluğu doldurup, başta Kabul Kararlılık Terapisi ve Şefkat Odaklı Terapi alanında çalışan uzmanlar olmak üzere uzmanlara ve araştırmacılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Tüm bu açıklamalar ışığında üniversite öğrencilerinin öz şefkat ile kendini eleştirme ve utanç düzeyleri arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esneklik değişkenlerinin aracı rol üstlenip üstlenmediği incelemek, bu araştırmanın temel amacı olarak belirlenmiştir. Bu genel amaç çevresinde araştırmada şu hipotezlere yer verilmiştir.

1. Üniversite öğrencilerinin kendini eleştirme, utanç ve öz şefkat puanları ile ruminasyon ve psikolojik esneklik puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
2. Üniversite öğrencilerinin öz şefkat ile kendini eleştirme ve utanç puanları arasındaki ilişkide ruminasyonun ve psikolojik esnekliğin aracı rolü vardır.

Yöntem

İlişkisel tarama modelinde bir çalışma olarak desenlenen bu araştırmada üniversite öğrencilerinin kendini eleştirme ve utanç ile öz şefkat arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracı rolünün incelenmesi amacıyla yapısal eşitlik modeli ile yol analizi çalışmaları yapılmıştır. Yapısal eşitlik modeli, gözlenebilen (hem bağımlı hem bağımsız) ve örtük (latent) değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin eş zamanlı analiz edilmesi (Reisinger ve Turner, 1999) ve birçok değişkenden oluşan karmaşık modellerin geliştirilmesi, tahmin ve test edilmesinin yanı sıra modelde verilen değişkenler ve açıklayıcı değişkenlerden oluşan kombinasyonun bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin de incelenmesinde (Bayram, 2010) kullanılmaktadır. Bu araştırma kapsamında teorik yapı doğrultusunda oluşturulan aracılık modeli Şekil 1’ de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın modeli.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Mersin Üniversitesi ve diğer devlet üniversitelerinde öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden yaşları 18 ile 30 arasında değişen toplam 1025 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun 736'sı kadın (% 71,8) ve 289'u erkektir (%28,2). Ayrıca, üniversite öğrencilerinin 252'si 1. sınıf (% 24,6), 204'ü 2. sınıf (% 19,9), 304'ü 3. sınıf (% 29,7) ve 265'i ise 4. sınıf (% 25,9) düzeyinde öğrenimlerini sürdürmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öz sefkat ölçeği

Neff (2003b) tarafından geliştirilen ölçek 26 maddeden ve “öz sevecenlik-kendini yargılama”, “ortak payaşım-izolasyon”, “bilinçli farkındalık-aşırı özdeşleşme” olmak üzere birbirine zıt altı alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli Likert şeklinde derecelendirilen bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmalarında bazı farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle araştırmanın modeline en uygun olduğu düşünülen Kantaş'ın (2013) uyarlama çalışmasının sonucunda elde edilen ölçek kullanılmıştır. Toplam 12 maddeden oluşan bu ölçek, tek boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır. Ölçekten toplamda en az 12 en fazla 60 puan alınabilmektedir. Kantaş (2013) ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını 0,94 olarak hesaplarken, bu çalışmanın verilerinden elde edilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,79 olarak hesaplanmıştır.

Psikolojik esneklik ölçeği

Francis, Dawson ve Golijani-Moghaddam (2016) tarafından psikolojik esnekliği ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek 28 maddeden oluşmaktadır. Kabul, an'da olma, bağlamsal benlik, ayrışma, değer ve değer doğrultusunda davranış olmak üzere altı alt boyuttan oluşan ölçek 7'li Likert tipinde derecelendirilmektedir. Toplam puandan alınabilen ölçekten en az 28 en çok 196 puan alınabilmekte ve alınan puanların yükselmesi bireylerin psikolojik esneklik düzeyinin arttığı anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Karakuş ve Akbay (2020) tarafından yapılmış olup toplam ölçek için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,76 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ölçeğin toplam puanı için elde edilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ise 0,93 olarak bulunmuştur.

Ruminatif tepkiler ölçeği

Nolen-Hoeksema (1991) tarafından geliştirilen Tepki Biçimleri Envanterinin alt ölçeği olan Ruminatif Tepkiler Ölçeği, bireylerin ruminasyona eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olup 22 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçekten en az 22 en fazla 88 puan alınabilmektedir. Türkçe'ye uyarlaması Neziroğlu (2010) tarafından yapılan ölçeğin derinlemesine düşünme ve geviş getirir gibi düşünme olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Neziroğlu (2010) tarafından yapılan analizler sonucunda, ölçeğin toplam puanı için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,89 olarak hesaplanırken, bu çalışma verilerinin doğrultusunda Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,94 olarak hesaplanmıştır.

Kendini eleştirinin formları ve kendini rahatlatma ölçeği

Gilbert ve diğerleri (2004) tarafından geliştirilen ve dilimize uyarlaması Alpay (2020) tarafından yapılan 5'li Likert tipi bu ölçek, 22 maddeden ve “nefret edilen benlik”, “yetersiz benlik” ve “rahatlatan benlik” olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alpay (2020) yaptığı uyarlama çalışmasında elde ettiği veriler doğrultusunda Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını hesaplamış ve yetersiz benlik alt boyutu için 0,78, nefret edilen benlik alt boyutu için 0,60 ve rahatlatan benlik alt boyutu için ise 0,74 olarak bulmuştur. Yapılan bu çalışma kapsamında ise çalışmanın amacına uygun olduğu düşünüldüğü için sadece yetersiz benlik alt boyutu dahil edilmiş ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur.

Dışsal ve içsel utanç ölçeği

Ferreira, Moura-Ramos, Matos ve Galhardo (2020) tarafından geliştirilen sekiz maddelik ölçek “içsel utanç” ve “dışsal utanç” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bireylerdeki utancı ve alt boyutlarının ölçülmesi amacıyla geliştirilen bu ölçek 4’lü Likert tipinde derecelendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0 en yüksek puan ise 32’dir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı içsel utanç için 0,82, dışsal utanç için 0,80 toplam ölçek içinse 0,89 olarak bulunmuştur. Türkçe’ye uyarlama çalışması Gür (2023) tarafından yapılan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı dışsal utanç alt boyutu için 0,76, içsel utanç alt boyutu için 0,77 ve toplam utanç- için ise 0,87 olarak rapor edilmiştir. Bu çalışmanın verilerinden elde edilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ise dışsal utanç alt boyutu için 0,81, içsel utanç alt boyutu için 0,79 ve toplam utanç- için ise 0,89 olarak bulunmuştur.

Kişisel bilgi formu

Çalışma grubunda yer alan üniversite öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi gibi sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgilerin yer aldığı bu form araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

İşlem

Veriler elde edilmeden önce Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’nun 18.05.2021 tarihli ve 2021/06 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve çalışmada kullanılan ölçekler gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra Google formlar vasıtasıyla çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrencilere uygulanmıştır. Verilerin toplanması COVID-19 pandemi dönemine denk geldiği için çevrimiçi ortamlarda toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizine geçilmeden önce normallik, uç değerler ve kayıp değerler gibi çok değişkenli istatistiksel çalışmalar için gerekli olan varsayımlar test edilmiştir. Daha sonra ise uç değerler analizi yapılmış ve veri setinde uç değere rastlanmamıştır. Çok yönlü uç değerler için Mahalanobis uzaklığı belirlenmiş ve her bir öğrenci için Mahalanobis değeri, kritik ki-kare değerleri üzerinden karşılaştırmalar yapılmıştır. Karşılaştırmaların sonucunda hesaplanan ki-kare değerinin üzerinde herhangi bir veri bulunmamıştır. Tek değişkenli normallik için basıklık ve çarpıklık katsayıları hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalara bakıldığında dağılımın normal olduğu görülmüştür. Çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını incelemek için varyans artış faktörü (VIF) ve tolerans değerlerine bakılmış ve VIF değerinin 10’dan küçük, tolerans değerinin 2’den büyük (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014) olmadığı görülmüştür. Çok değişkenli istatistiksel çalışmaların yapılabilmesi için gerekli varsayımlar karşılandıktan sonra araştırmanın temel amacı doğrultusunda üniversite öğrencilerinin utanç, kendini eleştirme, öz şefkat, psikolojik esneklik ve ruminasyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 1

Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Uyum İyiliği Değerleri

İndeks	Normal Değer	Kabul Edilebilir Değer
χ^2 /sd	≤ 2	≤ 5
GFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
CFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$
NFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,10$
SRMR	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$

Kaynaklar: (Gürbüz ve Şahin, 2018; Hooper, Coughlan ve Mullen 2008; Kline, 2011; Munro, 2005; Schermelleg-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Schreiber, Nora, Stage, Barlow ve King, 2006; Şimşek, 2007).

Üniversite öğrencilerinin utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat puanları arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esneklik puanlarının aracı rolünü incelemek için ise yapısal eşitlik modeliyle yol analizinden yararlanılmış ve modeli test etmek amacıyla Tablo 1'deki uyum iyiliği indeksleri kullanılmıştır. Bu ölçütler çerçevesinde incelenen ve tüm değişkenlerin (bağımsız, bağımlı ve aracı) yer aldığı ölçme modeline ilişkin sonuçlar; $\chi^2/sd=2,25$, RMSEA= 0,04, SRMR= 0,02, CFI= 0,99, NFI= 0,99, GFI= 0,99 olarak bulunmuş olup modelin iyi ve kabul edilebilir uyuma sahip olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışmada aracılık analizleri kapsamında Baron ve Kenny'nin (1986) modeli doğrultusunda bir süreç izlenmiştir. Ayrıca bulgular aktarılırken model veri uyumu değil bu ilişkilerin durumu esas alınmıştır. Analizlerde hata payı üst sınırı 0,01 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde üniversite öğrencilerinin öz şefkat ile kendini eleştirme ve utanç puanları arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracı rolünün incelenmesi amacıyla yapılan analizlere ait bulgulara yer verilmiştir. İlk olarak yapısal eşitlik modeli ile yol analizi yapmadan önce değişkenler arası korelasyonlara, daha sonra kurulan yapısal modele ilişkin yol analizlerine yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci hipotezine ilişkin analiz sonuçları

Yapısal eşitlik modeli ile yol analizi yapılmadan önce değişkenler arası korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Üniversite Öğrencilerinin Utanç, Kendini Eleştirme, Öz Şefkat, Ruminasyon ve Psikolojik Esneklik Puanları Arasındaki İlişkilerine Yönelik Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5
1-DİÜÖ	-				
2-RTÖ	0,52*	-			
3-YBAÖ	0,67*	0,63*	-		
4-PEÖ	-0,33*	-0,18*	-0,32*	-	
5-ÖŞÖ	-0,47*	-0,49*	-0,55*	0,30*	-

Not. DİÜÖ: Dışsal ve İçsel Utanç Ölçeği, RTÖ: Ruminatif Tepkiler Ölçeği, YBAÖ: Yetersiz Benlik Ölçeği, PEÖ: Psikolojik Esneklik Ölçeği, ÖŞÖ: Öz Şefkat Ölçeği)

* $p < 0,01$.

Tablo 2 incelendiğinde, üniversite öğrencilerinin utanç, kendini eleştirme, öz şefkat, psikolojik esneklik ve ruminasyon puanları arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Utanç ile ruminasyon ($r = 0,52$, $p < 0,01$) arasında, ruminasyon ile kendini eleştirme ($r = 0,63$, $p < 0,01$) ve psikolojik esneklik ile öz şefkat ($r = 0,30$, $p < 0,01$) puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Utanç puanı ile psikolojik esneklik arasında ($r = -0,33$, $p < 0,01$), utanç puanı ile öz şefkat arasında ($r = -0,47$, $p < 0,01$), ruminasyon puanı ile öz şefkat arasında ($r = -0,49$, $p < 0,01$), kendini eleştirme puanı ile psikolojik esneklik arasında ($r = -0,32$, $p < 0,01$), psikolojik esneklik puanı ile öz şefkat ($r = -0,55$, $p < 0,01$) arasında ise negatif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu saptanmıştır.

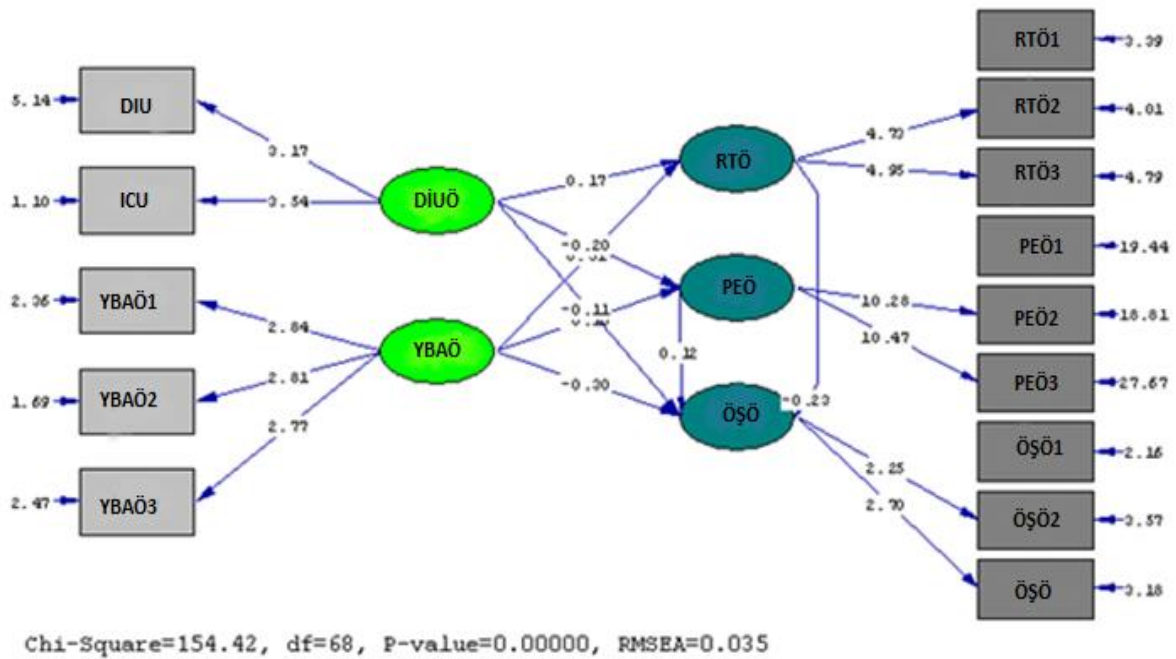
Araştırmanın İkinci Hipotezine İlişkin Analiz Sonuçları

Bu araştırmada kurulan yapısal modele ilişkin bulgular Tablo 3'de ve Şekil 2'de yer verilmiştir.

Tablo 3
Yapısal Modele İlişkin Yol Katsayıları

Yol	Standardize β	t
DİÜÖ->RTÖ	0,17	40,56*
DİÜÖ->PEÖ	-0,20	-40,49*
DİÜÖ->ÖŞÖ	-0,11	-20,52*
YBAÖ->RTÖ	0,51	120,81*
YBAÖ->PEÖ	-0,18	-40,02*
YBAÖ->ÖŞÖ	-0,30	-60,20*
RTÖ->ÖŞÖ	-0,23	-50,86*
PEÖ->ÖŞÖ	0,12	30,99*

Not. DİÜÖ: Dışsal ve İçsel Utanç Ölçeği, RTÖ: Ruminatif Tepkiler Ölçeği, YBAÖ: Yetersiz Benlik Alt Ölçeği, PEÖ: Psikolojik Esneklik Ölçeği, ÖŞÖ: Öz Şefkat Ölçeği).
*p<0,01.



Şekil 2. Yapısal modele ait standardize faktör yük değerleri.

Tablo 2'deki yapısal modele ilişkin yol katsayıları ve Şekil 2'deki yapısal modele ait standardize faktör yük değerleri göz önünde bulundurulduğunda, bu araştırmanın yapısal modelinin genel olarak kabul edilebilir değerde olduğunu söylemek mümkündür. Utanç ile öz şefkat arasındaki ilişki başlangıçta -0,47 iken ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracılık etmesi ile -0,11'e düşmüştür ve utanca ait t- değerini kontrol ettiğimizde hala anlamlı olduğu görülmektedir ($\beta = -0,11$, $t = -2,52$, $p < 0,01$). Bu sonuca göre utanç ile öz şefkat ilişkisinde ruminasyon ve psikolojik esnekliğin kısmi aracı rolü olduğu saptanmıştır. Dolaylı etkiyi kontrol ettiğimizde bu etkinin anlamlı olduğu saptanmıştır ($\beta = -0,07$, $SH = 0,01$; $t = -4,598$).

Kendini eleştirme ile öz şefkat arasındaki ilişki başlangıçta -0,55 iken ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracılık etmesi ile -0,30'a düşmüştür ve kendini eleştirmeye ait t değerini kontrol ettiğimizde hala anlamlı olduğu görülmektedir ($\beta = -0,30$, $t = -6,20$, $p < 0,01$). Bu sonuca göre kendini eleştirme ile öz şefkatin ilişkisinde ruminasyon ve psikolojik esnekliğinin kısmi aracı rolü olduğu saptanmıştır. Dolaylı etkiyi kontrol ettiğimizde bu etkinin anlamlı olduğu saptanmıştır ($\beta = -0,14$, $SH = 0,02$; $t = -6,00$). Tüm bunlar gözden geçirildiğinde ruminatif düşüncelerin ve psikolojik esnekliğin kendini eleştirme ve utanç ile öz şefkat arasındaki ilişkiyi etkileyen önemli değişkenler olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda yapılan analizlerin sonucunda elde edilen bulgulara yönelik tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin utanç, kendini eleştirme, öz şefkat, ruminasyon ve psikolojik esneklik puanları arasındaki ilişkiler

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin utanç, kendini eleştirme, öz şefkat, ruminasyon ve psikolojik esneklik puanları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Üniversite öğrencilerinin utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgunun yapılan çalışmalarla (Atuk, 2020; Beaumont ve Hollis-Martin, 2015; Boersma, Håkanson, Salamonsson ve Johansson, 2015; Craig, Hiskey ve Spector, 2020; Gilbert, 2009, 2010, 2014; Gilbert ve Procter, 2006; Gilbert, McEwan, Matos ve Ravis, 2011; Johnson ve O'Brien, 2013; Lalli, 2019; Lawrence ve Lee, 2014; Maratos ve vd., 2019; Matos ve vd., 2017; Mayhew ve Gilbert, 2008; Steindl, Matos ve Creed, 2021; Yamagucgi, Kim ve Akutsu, 2014) tutarlı olduğu ve bu değişkenlerin birbiriyle ilişkili olduğunun desteklendiği görülmektedir.

Benzer biçimde, üniversite öğrencilerinin ruminasyon puanlarının kendini eleştirme ve utanç puanlarıyla pozitif, öz şefkat puanlarıyla arasında negatif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ve yapılan çalışmalara bakıldığında utanç ve kendini eleştirmeye ruminasyon (Gong, Ren, Wu, Jiang, Hu ve You, 2019; Johnson ve O'Brien, 2013; O'Connor ve Noyce, 2008; Oflazian ve Borders, 2022; Ort ve Berking, 2006; Spasojević ve Alloy, 2001) arasındaki aynı yöndeki, öz şefkat ile ruminasyon (Neff, 2003a; Neff ve Vonk, 2009; Kıcalı, 2015; Raes, 2010) arasındaki zıt yöndeki ilişkinin desteklendiği ve sonuçların birbiriyle tutarlı olduğu saptanmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin psikolojik esneklik puanlarının kendini eleştirme ve utanç puanlarıyla negatif, öz şefkat puanlarıyla arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öz şefkat ve psikolojik esnekliğin arasında ilişkiyi inceleyen çalışmalar (Aydın, 2016; Brenjestanaki, Abbasi ve Mirzaian, 2020; Marshall ve Brockman, 2016; Yadavaia, Hayes ve Vilaradaga, 2014) az sayıda olsa da bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Psikolojik esneklik kavramının alanyazına yeni girmesinden dolayı çoğu değişkenle ilişkisini araştıran çalışmalar yok denecek kadar azdır. Alanyazın incelendiğinde, psikolojik esnekliğin kendini eleştirme ve utanç ile arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya çalışmaya rastlanmasa da Ghaleh, Emamghaisi ve Atashpour'un (2020) yaptığı çalışma kendini eleştirme ve utanç ile psikolojik esneklik arasındaki negatif yöndeki anlamlı bir ilişkinin olabileceğine değinilmektedir bu da araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Bu çalışmadan elde edilen tüm bulgulara bakıldığında öz şefkat, utanç ve kendini eleştirmenin ruminasyon ve psikolojik esneklik değişkenleriyle birbirini etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu durum yapılan çalışmanın beş değişken arasındaki ilişkileri ortaya koyan diğer çalışmalarla da tutarlı olduğunu göstermektedir.

Üniversite öğrencilerinin utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat arasındaki ilişkisinde ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracı rolü

Elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esneklik puanları kısmi aracı rol oynamaktadır. Bu bilgi doğrultusunda ruminasyonun kendini eleştirme ve utanç düzeylerini artıran öz şefkat düzeyini ise azaltan; psikolojik esnekliğin ise tam tersi olarak kendini eleştirme ve utanç düzeylerinin artmasını engelleyici öz şefkat düzeylerinin artmasını destekleyici birer değişken oldukları sonucuna ulaşılabilir. Araştırma bulgularında üniversite öğrencilerinin psikolojik esneklik düzeylerinin öz şefkatle pozitif, utanç ve kendini eleştirme ile negatif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olması göz önüne alındığında, psikolojik esnekliğin aracılığı anlamlı bulunmaktadır. Yine araştırmanın bulgularında ruminasyonun öz şefkatle negatif, utanç ve kendini eleştirme ile pozitif bir ilişkinin olması nedeniyle ruminasyonun aracılığı anlamlı hale gelmektedir. İlgili literatür incelediğinde utanç ve kendini eleştirme ile öz şefkat arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracılığını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. İlgili literatür incelendiğinde ruminasyonun utanç ve kendini eleştirme ile yakından ilişkili olduğu (Shahar,2015) utanç ve kendini eleştirmenin ruminasyonu tetiklediği ve bu durumun da depresyon, kendine zarar verme davranışı ve umutsuzluk gibi birçok bireyin psikolojik sağlığını olumsuz etkileyen durumların ortaya çıkışını kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Oflazian ve Borders, 2022). Benzer şekilde ruminasyonun depresyon ve anksiyete ile öz şefkat arasındaki ilişkide de aracılık yaptığı ve öz şefkatin gelişmesinde engelleyici bir rolünün oluşu görülmüştür (Johnson ve O'Brien, 2013). Literatüre yeni girmesi nedeniyle psikolojik esneklikle ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır ve doğrudan bu çalışmada incelenen değişkenlerle olan ilişkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak yapılan tanımlamalara bakıldığında öz şefkatin psikolojik esneklikle teorisel açıdan birçok noktada örtüştüğü ve diğer değişkenlerle olan ilişkisinin öz şefkatle benzer olacağı düşünülmüştür (Marshall ve Brockman, 2016). Tüm bu bulgular ışığında, üniversite öğrencilerinde öz şefkatin artması, utanç ve kendini eleştirmenin azaltılabilmesi için psikolojik esnekliğin artırılması ve ruminasyonun da azaltılmasının önemli ve gerekli olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmanın ruh sağlığı alanındaki uzmanlar tarafından bireylerdeki öz şefkat ve psikolojik esneklik düzeylerini arttırmaya, kendini eleştirme, utanç ve ruminasyon düzeylerini azaltmaya yönelik uygulamaların geliştirilmesinde ve bu uygulamaların zamanla şekillendirilmesinde öncü olabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.

Çalışmanın değişkenleri olan utanç, kendini eleştirme ve öz şefkatin ruh sağlığı alanında önemli bir yerinin olduğu ve bu değişkenler arasındaki ilişkide ruminasyonla psikolojik esnekliğin test edilmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünüldüğünde, kurulan modelin kısmi aracılık rolüyle sonuçlanması çalışmanın güçlü yönünü ortaya koymaktadır. Buradan yola çıkarak, Ruh sağlığı alanında yol gösterici olacağı düşünülen bu çalışmanın güçlü yönleri olduğu gibi sınırlı yönleri de bulunmaktadır. Araştırma verilerinin sadece devlet üniversitelerinde ve COVID-19 pandemi döneminde online olarak toplanmış olması bu çalışmanın sınırlı yanını oluşturmaktadır. Araştırmanın güçlü ve sınırlı yanlarına dayanarak araştırma ve uygulama alanlarına yönelik yapılacak yeni araştırmalara kaynak olması açısından bazı önerilerde bulunulmuştur. İlgili alanyazın ve son çalışmalar incelendiğinde bireylerin ruhsal sağlığının korunmasında ve iyi oluşlarının sağlanabilmesinde bu araştırmanın değişkenlerinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu yüzden araştırmanın modelinin oluşmasında da etkili olan Şefkat Odaklı Terapi ve Kabul Kararlılık Terapisi'nin bütünleşmiş veya ayrı ayrı olarak herkes için psikoeğitimsel çalışmalarının yapılmasının ve bu terapilerle bağıntılı yeni modellerin geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmanın değişkenlerinin başta eğitim ortamları olmak üzere farklı alanlarda ve çalışma grupları üzerindeki etkisinin araştırılmasının ilgili alanyazına son derece önemli katkı sağlayacağı söylenebilir. Ayrıca veri toplama sürecinden kaynaklanan sınırlılıktan hareketle benzer çalışmalar farklı zaman dönemlerinde ve farklı çalışma grupları üzerinde tekrarlanabilir. Diğer yandan, alanyazın incelendiğinde psikolojik rahatsızlıkların gelişimde rol oynayan dışsal ve içsel utanca

ilişkin çok fazla çalışmaya ulaşılmamıştır. Psikolojik sorunların önlenmesinde ve tedavisinde önemli olduğu düşünülen dışsal ve içsel utancın incelendiği ve diğer değişkenlerle olan ilişkilerinin karşılaştırıldığı araştırma sayısının arttırılmasının da alanyazın açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 18.05.2021 tarihli ve 06 sayılı kararı ile araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

- Alpay, E. H. (2020). *Anneden algılanan narsisistik özellikler ile psikopatoloji arasındaki ilişkide kendini eleştirinin aracı rolü*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 624803).
- Atalay, Z. (2019). *Şefkat: Zorlayıcı duygu ve durumlarla yaşayabilme sanatı* (5.baskı). İnkılap.
- Atuk, E. (2020). *A study investigating the impact of a brief compassionate mind training on burnout and self-criticism in mental healthcare professionals*. (Doktora tezi). University of Southampton, UK.
- Aydın, Y. (2016). *Testing a model of psychological inflexibility, ruminative thinking, worry and self-compassion in relation to college adjustment* (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 439209).
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş Amos uygulamaları*. Ezgi Kitapevi.
- Beaumont, E., & Hollins Martin, C. J. (2015). A narrative review exploring the effectiveness of Compassion-Focused Therapy. *Counselling Psychology Review*, 30(1), 21-32.
- Boersma, K., Håkanson, A., Salomonsson, E., & Johansson, I. (2015). Compassion focused therapy to counteract shame, self-criticism and isolation. A replicated single case experimental study for individuals with social anxiety. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 45(2), 89-98.
- Brenjestaanaki, M. R., Abbasi, G., & Mirzaian, B. (2020). Effectiveness of compassion-focused therapy on psychological flexibility recovery and selfcriticism decrease in mothers with mentally retarded children. *Biannual Journal of Applied Counseling (JAC)*, 10(1), 1-18.
- Cheung, M. P., Gilbert, P., & Irons, C. (2004). An exploration of shame, social rank and rumination in relation to depression. *Personality and Individual Differences*, 36(5), 1143-1153.
- Craig, C., Hiskey, S., & Spector, A. (2020). Compassion focused therapy: a systematic review of its effectiveness and acceptability in clinical populations. *Expert review of neurotherapeutics*, 20(4), 385-400.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Ferreira, C., Moura-Ramos, M., Matos, M., & Galhardo, A. (2020). A new measure to assess external and internal shame: Development, factor structure and psychometric properties of the external and internal shame scale. *Current Psychology*, 41(4), 1892-1901.
- Francis, A. W., Dawson, D. L., & Golijani-Moghaddam, N. (2016). The development and validation of the comprehensive assessment of acceptance and commitment therapy processes (CompACT). *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(3), 134-145.

- Germer, C. K. (2009). Öz şefkatli farkındalık: Tahrip edici duygularla başa çıkabilmek. (Çev. H. Ünlü Haktanır). Diyojen Yayıncılık.
- Germer, C. K. ve Neff, K. (2018). *Öz şefkatli farkındalık uygulama rehberi: Duygusal iyileşmeye giden yol.* (Çev. F. Tarımtay Altun). Diyojen Yayıncılık.
- Ghaleh Emamghaisi, Z., & Atashpour, S. H. (2020). Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on self-criticism and feeling of shame in methamphetamine users. *Journal of Substance Use*, 25(4), 372-376.
- Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment*, 15(3), 199-208.
- Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: Distinctive features*. Routledge.
- Gilbert, P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 6-41.
- Gilbert, P., Clarke, M., Hempel, S., Miles, J. N., & Irons, C. (2004). Criticizing and reassuring oneself: An exploration of forms, styles and reasons in female students. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(1), 31-50.
- Gilbert, P., & Irons, C. (2009). Shame, self-criticism, and self-compassion in adolescence. *Adolescent Emotional Development and the Emergence of Depressive Disorders*, 1, 195-214.
- Gilbert, P., McEwan, K., Matos, M., & Rivis, A. (2011). Fears of compassion: Development of three self-report measures. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 84(3), 239-255.
- Gilbert, P., & Procter, S. (2006). Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 13(6), 353-379.
- Gong, T., Ren, Y., Wu, J., Jiang, Y., Hu, W., & You, J. (2019). The associations among self-criticism, hopelessness, rumination, and NSSI in adolescents: A moderated mediation model. *Journal of Adolescence*, 72(1), 1-9.
- Gür, M. (2023). *Utancı ve kendini eleştirme ile öz şefkat arasındaki ilişkide ruminasyon ve psikolojik esnekliğin aracı rolü.* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>nden erişilmiştir (Tez No. 774118).
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Johnson, E. A., & O'Brien, K. A. (2013). Self-compassion soothes the savage ego-threat system: Effects on negative affect, shame, rumination, and depressive symptoms. *Journal of social and Clinical Psychology*, 32(9), 939-963.
- Kantaş, Ö. (2013). *Impact of relational and individual self-orientations on the well-being of academicians: The roles of ego-or eco-system motivations, self-transcendence, self-compassion and burnout.* (Master's thesis). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> (Thesis No. 347217).
- Karakuş, S. ve Akbay, S. E. (2020). Psikolojik esneklik ölçeği: Uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 32-43.
- Kıcalı, Ü. Ö. (2015). *Öz şefkat ve tekrarlayıcı düşünmenin olumsuz duygulanım ve depresyon ile ilişkilerinin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>nden erişilmiştir (Tez No. 399780).
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Kolts, R. L. (2016). *CFT made simple: A clinician's guide to practicing compassion-focused therapy*. New Harbinger Publications.
- Lalli, F. (2019). *Self-Compassion, internal, and external shame in women at risk of developing an eating disorder* (Doctoral dissertation). Sofia University, California.
- Lawrence, V. A., & Lee, D. (2014). An exploration of people's experiences of compassion-focused therapy for trauma, using interpretative phenomenological analysis. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 21(6), 495-507.

- Maratos, F. A., Montague, J., Ashra, H., Welford, M., Wood, W., Barnes, C., Sheffield, D., & Gilbert, P. (2019). Evaluation of a compassionate mind training intervention with school teachers and support staff. *Mindfulness, 10*(11), 2245- 2258.
- Marshall, E. J., & Brockman, R. N. (2016). The relationships between psychological flexibility, self-compassion, and emotional well-being. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 30*(1), 60-72.
- Marta-Simões, J., & Ferreira, C. (2019). Turning self-compassionate engagement into action: impact on body appreciation among Portuguese women. *Journal of Contextual Behavioral Science, 11*, 21-26.
- Matos, M., Carvalho, S. A., Cunha, M., Galhardo, A., & Sepodes, C. (2017). Psychological flexibility and self-compassion in gay and heterosexual men: How they relate to childhood memories, shame, and depressive symptoms. *Journal of LGBT Issues in Counseling, 11*(2), 88-105.
- Mayhew, S. L., & Gilbert, P. (2008). Compassionate mind training with people who hear malevolent voices: A case series report. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice, 15*(2), 113-138.
- Munro, B. H. (2005). *Statistical methods for health care research (Vol. 1)*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Neff, K. D. (2003a). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity, 2*(2), 85-101.
- Neff, K. D. (2003b). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and identity, 2*(3), 223-250.
- Neff, K. D., Kirkpatrick, K. L., & Rude, S. S. (2007). Self-compassion and adaptive psychological functioning. *Journal of research in personality, 41*(1), 139-154.
- Neff, K. D., & Vonk, R. (2009). Self-compassion versus global self-esteem: Two different ways of relating to oneself. *Journal of personality, 77*(1), 23-50.
- Neziroğlu, G. (2010). *Ruminasyon, yaşantısal kaçınma ve problem çözüme becerileri ile depresif belirtiler arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez No. 265308).
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(4), 569-572.
- O'Connor, R. C., & Noyce, R. (2008). Personality and cognitive processes: Self-criticism and different types of rumination as predictors of suicidal ideation. *Behaviour Research and Therapy, 46*(3), 392-401.
- Oflazian, J. S., & Borders, A. (2022). Does rumination mediate the unique effects of shame and guilt on procrastination? *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy, 41*, 1-10.
- Orth, U., Berking, M., & Burkhardt, S. (2006). Self-conscious emotions and depression: Rumination explains why shame but not guilt is maladaptive. *Personality and Social Psychology Bulletin, 32*(12), 1608-1619.
- Raes, F. (2010). Rumination and worry as mediators of the relationship between self-compassion and depression and anxiety. *Personality and Individual Differences, 48*(6), 757-761.
- Reisinger, Y., & Turner, L. (1999). Structural equation modeling with lisrel: Application in tourism. *Tourism Management, 20*(1), 71-88.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research, 99*(6), 323-338.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online, 8*(2), 23-74.
- Shahar, G. (2015). *Erosion: The psychopathology of self-criticism*. Oxford University Press.
- Spasojević, J., & Alloy, L. B. (2001). Rumination as a common mechanism relating depressive risk factors to depression. *Emotion, 1*(1), 25.

- Steindl, S. R., Matos, M., & Creed, A. K. (2021). Early shame and safeness memories, and later depressive symptoms and safe affect: The mediating role of self-compassion. *Current Psychology*, 40(2), 761-771.
- Stone, H., & Stone, S. (1993). *Embracing your inner critic: Turning self-criticism into a creative asset*. Harper.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş – temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks.
- Yadavaia, J. E., Hayes, S. C., & Vilaradaga, R. (2014). Using acceptance and commitment therapy to increase self-compassion: A randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(4), 248-257.
- Yamaguchi, A., Kim, M. S., & Akutsu, S. (2014). The effects of selfconstruals, self-criticism, and self-compassion on depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 68, 65-70.

Extended Abstract

Introduction

Young adulthood, which has an essential place in the formation and integration of the individual's personal identity, is seen as a transition period between adolescence and adulthood. During this transition period, individuals make takes decisions on issues that shape many societies such as work, marriage and education and experiences their first experiences in social life. Universities have been a great guide and place of education in the emotional fluctuations and indecisiveness experienced by young adults who shape society and future generations. Through university life, individuals develop and experience changes not only in academic terms but also in many areas such as social, emotional and physical. University students are faced with many difficulties and painful emotions due to the developmental period they are in. In the face of these challenging situations, university students mostly resort to coping methods adopted by their parents. Individuals who are made feel worthless by their parents, who see harsh reactions to in the face of their mistakes and are accused internalize these problem solving methods and make them a part of their identity. In individuals who grow up in this way, dysfunctional defense mechanisms such as ruthless self-criticism, blame, shame and repetitive negative thoughts (rumination) are observed, especially in the face of troubles and ordinary difficulties of life. Harmful coping methods such as withdrawing into one's own shell, avoiding compelling emotions, psychological inflexibility, and remaining passive in the face of problems can be seen in these individuals. This situation may cause young adults to experience disharmony in the society, disrupt the social order, and not be able to overcome the crises in developmental tasks in a healthy way. As a solution to this situation, it is thought that issues such as shame and self-criticism in university students should be emphasized. When the literature and studies are examined, it is stated that the only virtue that can replace shame and self-criticism, reduce and eliminate their destructive effects is self-compassion (Boersma, Håkanson, Salamonsson & Johansson, 2015; Germer & Neff, 2018; Gilbert, 2009; Gilbert & Procter, 2006; Kolts, 2016; Lawrence & Lee, 2014; Maratos et al., 2019).

Self-compassion, which is often heard in conjunction with positive psychology, is conceptualized as "sensitivity to self and others' suffering, together with a determination to work to alleviate and prevent it" (Gilbert, 2014). As can be understood from the definition, self-compassion can be characterized as the opposite of shame and self-criticism, and it can be said that there is an opposite relationship between them. Self-compassion plays a key role in individuals' experiencing and overcoming emotions such as shame, sadness and regret, as well as in the emergence of positive emotions such as trust, warmth and compassion. It has been seen that it is necessary for individuals to maintain their lives in line with the values they determine in order to learn and maintain self-compassion, which is effective in protecting the mental health of individuals (Germer & Neff, 2018). At this point, it was thought that the psychological flexibility model

developed by Steven Hayes et al. could be useful (Germer, 2009). Because when defining the structures of self-compassion and psychological flexibility and examining their processes, it has been noticed that there are many common points. Although there are hardly any studies examining the relationship between these two constructs, Marshall and Brockman (2016) stated in their study that there is a positive and significant relationship between psychological flexibility and its sub-dimensions and self-compassion. Another structure that is thought to play an important role in the development of self-compassion in individuals is rumination. It has been stated that rumination is supportive in the emergence of many mental problems, in individuals criticizing themselves harshly, in intense feelings of shame and guilt, and therefore it is an inhibiting structure in the formation of self-compassion (Atalay, 2019).

It is thought that the relationship between shame and self-criticism and self-compassion and the multifaceted consideration of the variables of rumination and psychological flexibility, which are thought to be related to these variables, will contribute to the literature. Considering that the variables of rumination and psychological flexibility will play a mediating role in the relationship between self-criticism and shame and self-compassion variables, which are the findings that there is a negative relationship between them in the literature, the structural equation model will be tested and all these variables will be evaluated as a whole. As a result of the literature review, no study was found that addressed these variables, and it is thought that the study will fill this gap in the literature and will guide researchers, especially experts working in the field of Acceptance and Commitment Therapy and Compassion-Focused Therapy.

Method

The study group of the research, which was designed as a study in the relational screening model, consists of a total of 1025 university students aged between 18 and 30 who were studying at Mersin University and other state universities in the 2021-2022 academic year and who agreed to participate in the study voluntarily. In order to collect data, "Personal Information Form", "Self Compassion Scale", "External and Internal Shame Scale", "Forms of Self-Criticising/Attacking and Self Reassuring Scale", "Psychological Flexibility Scale", "Ruminative Reactions Scale" were applied to these students. To analyze the research data, first correlation analysis was carried out and then path analysis was carried out with the structural equation model. Before the analysis of the data, assumptions required for multivariate statistical studies such as normality, extreme values and missing values were tested. After meeting the necessary assumptions for multivariate statistical studies, the Pearson product-moment correlation coefficient was calculated in order to determine whether there is a significant relationship between university students' shame, self-criticism, self-compassion, psychological flexibility and rumination levels, in line with the main purpose of the study. Path analysis studies were conducted with the structural equation model in order to examine the mediating role of rumination and psychological flexibility in the relationship between self-criticism and shame and self-compassion among university students.

Result and Discussion

In this study, it was investigated whether there is a significant relationship between university students' shame, self-criticism, self-compassion, rumination and psychological flexibility scores. It was determined that there was a negative significant relationship between shame and self-criticism and self-compassion scores of university students. It is seen that this finding is consistent with the studies Atuk, 2020; Beaumant & Hollis- Martin, 2015; Boersma, Håkanson, Salamonsson & Johansson, 2015; Craig, Hiskey & Spector, 2020; Gilbert, 2009,2010,2014; Gilbert & Procter, 2006; Gilbert, McEwan, Matos & Rivis, 2011; Johnson & O'Brien, 2013; Lalli, 2019; Lawrence & Lee, 2014; Maratos et al., 2019; Matos et al., 2017; Mayhew & Gilbert, 2008; Steindl, & Creed, 2021; Yamagucgi, Kim & Akutsu, 2014) conducted and it is supported that these variables are related to each other.

Similarly, it was concluded that university students' rumination scores were positively correlated with self-criticism and shame scores, and negatively correlated with self-compassion scores. Looking at the findings and studies conducted in this study, it was found that the same relationship between shame and self-criticism and rumination (Gong, Ren, Wu, Jiang, Hu & You, 2019; Johnson & O'Brien, 2013; O'Connor & Noyce, 2008; Oflazian & Borders, 2022; Ort & Berking, 2006; Spasojević & Alloy, 2001) and the opposite relationship between self-compassion and rumination (Neff, 2003a; Neff & Vonk, 2009; Kıcalı, 2015; Raes, 2010) were supported, and the results were consistent with each other.

According to the findings obtained from this study, it was concluded that university students' psychological flexibility scores were negatively correlated with self-criticism and shame scores, and there was a positive relationship between self-compassion scores. Studies examining the relationship between self-compassion and psychological flexibility (Aydın, 2016; Brenjestanaki, Abbasi & Mirzaian, 2020; Marshall & Brockman, 2016; Yadavaia, Hayes & Vilardaga, 2014) support the findings of this research, although they are few in number. Although there is no study in the literature examining the relationship between psychological flexibility and self-criticism and shame, the study by Ghaleh, Emamghaisi, and Atashpour (2020) mentions that there may be a significant negative relationship between self-criticism and shame and psychological flexibility, which supports the findings of the research.

According to the findings, rumination and psychological flexibility scores play a partial mediator role in the relationship between shame and self-criticism and self-compassion levels of university students. In line with this information, rumination increases the level of self-criticism and shame, and decreases the level of self-compassion; On the contrary, it can be concluded that psychological flexibility is a variable that prevents the increase of self-criticism and shame levels and supports the increase of self-compassion levels.

When the relevant literature is examined, no study has been found that examines the mediating role of rumination and psychological flexibility in the relationship between shame and self-criticism and self-compassion. For this reason, it is thought that the conclusion of the model established in the research with a partial mediation role will make an important contribution to the literature. The research has strengths as well as limitations. Research data is limited to university students studying at Mersin University and other state universities in the 2020-2021 academic year, and their online responses to data collection tools through Google forms during the COVID-19 Pandemic period. For this reason, the research can be repeated with face-to-face measurements in different periods and on different study groups.

Nesnelerin İnterneti Araçlarının Uzaktan Eğitimde Kullanımı: Sistemik Alan Yazın Taraması

Use of Internet of Things Tools in Distance Education: A Systematic Literature Review

Fahri YILMAZ*, Selçuk ÖZDEMİR**

Öz: Bu çalışmada nesnelerin interneti (IoT) araçlarının kullanıldığı uzaktan eğitim çalışmalarının betimsel özellikleri ve araştırma eğilimleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan 319 makale ele alınmış, bunlardan araştırma kriterlerine uyan 42 tanesi içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar yıllar içerisinde IoT ile ilgili çalışmaların sayısında artış olduğunu göstermektedir. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımında artış olmuştur. Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların büyük kısmı Çin, Tayvan, Japonya gibi Asya ülkelerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalarda öğrenme ortamını iyileştirmek, uzaktan deney sistemleri geliştirmek, öğrenci davranışlarının takip edilmesi ve akıllı öğrenme ortamlarının geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar öne çıkmaktadır. Nesnelerin interneti araçları, uzaktan eğitim ortamlarında kullanılabilir birçok fırsat sunmaktadır. Bu araçlar, öğrencilerin öğrenme deneyimini iyileştirmek, öğretmenlerin öğrenci ilerlemesini takip etmelerine yardımcı olmak ve eğitim kurumlarının verimliliğini artırmak için kullanılabilir. Makaleler, IoT teknolojilerinin eğitimde kullanımının avantajlarını vurgulamakta ve öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirmede önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nesnelerin interneti, IOT, uzaktan eğitim, sistemik alan yazın taraması.

Abstract: In this study, the descriptive features and research trends of distance education studies using Internet of Things (IoT) tools were examined. Within the scope of the study, 319 articles in the Web of Science (WOS) database were reviewed, and 42 of them that met the research criteria were analyzed by content analysis method. The results show that there has been an increase in the number of studies on IoT over the years. Especially after the COVID-19 pandemic, there has been an increase in the use of IoT devices in distance education. Most of the studies examined were carried out in Asian countries such as China, Taiwan, and Japan. Studies on improving the learning environment, developing remote experiment systems, monitoring student behaviors, and developing smart learning environments come to the fore. Internet of Things tools offer many opportunities that can be used in distance education learning environments. These tools can be used to improve learners' experience, help teachers track student progress, and increase the efficiency of educational institutions. The articles highlight the advantages of using IoT technologies in education and reveal their important role in improving the learning experience.

Keywords: Internet of things, IOT, distance education, systematic literature review.

Giriş

Nesnelerin İnterneti (IoT) kavramı ilk defa 17 Kasım 2005 tarihinde Birleşmiş Milletler uzman kuruluşu olan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) tarafından kullanılmıştır (ITU, 2005). IoT, nesnelerin veya cihazların internet, radyo frekansları, GPS ve lazer tarayıcılar aracılığıyla birbirine bağlanarak bilgi alışverişi yapmasını ve iletişim kurmasını sağlar (Bao, 2016). Nesnelerin İnterneti terimi genellikle sensörleri, aktüatörleri, mikro denetleyicileri ve mikro bilgisayarları akıllı ortamlarda gruplamak için kullanılır (Simić vd., 2016). IoT, nesne olarak adlandırılan çeşitli cihazların, kablolu veya kablosuz iletişim ağları aracılığıyla internet protokolü

*Sorumlu Yazar, Öğretim Görevlisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Rektörlük Merkezi, Ankara-Türkiye, ORCID: 0000-0002-8290-9079, e-posta: fyilmaz@aybu.edu.tr

**Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara-Türkiye, ORCID: 0000-0002-6627-3381, e-posta: sozdemir@gazi.edu.tr

(IP) özellikli hizmetleri kullanarak kendi aralarında iletişim kurmasını mümkün kılar (Ramlowat ve Pattanayak, 2019). IoT ile her türlü sensöre doğrudan bağlanarak klavye vb. herhangi bir giriş biriminden insan eli ile bilgi girişi olmaksızın bilgiler otomatik olarak alınıp işlenebilir (Wang, 2010).

IoT, özellikle mobil internet kullanımının yaygınlaşması ile insanların hayatlarında daha fazla yer edinmekte ve hayatlarını hızla değiştirmektedir (Wang vd., 2020). Cisco'nun yayınladığı bir rapora göre, 2022 yılı itibariyle dünyadaki tüm ağa bağlı cihazların yaklaşık %43'ü kablosuz cihazlar olacaktır (Dai vd., 2021). IoT'nin hızla büyümesi ve 5G teknolojisinin ortaya çıkması sayesinde, 2025 yılı sonuna kadar tüm dünyada ağlara yaklaşık 46,8 milyar yeni cihazın ekleneceği beklenmektedir (Wang, 2022).

Bugün, nesnelerin interneti teknolojisi lojistik, ulaşım, güvenlik, enerji, tıp, mimari, imalat, ev, perakende ve tarım alanında yaygın olarak kullanılmaktadır (Dai vd., 2021). Diğer taraftan her yerde bulunabilen yapısı sayesinde akademik kurumlar/akademisyenler nesnelerin internetini öğrencilere, öğretmenlere ve tüm eğitim sistemine fayda sağlayabilecek eğitim faaliyetlerine dahil etmeye çalışmaktadır (Dai vd., 2021). Özellikle bu cihazlar sensörler, NFC ve RFID araçlarının öğrenme ortamlarına entegre edilmesiyle giderek daha fazla öğrenme senaryosuna dahil olmaktadır (Taamallah ve Khemaja, 2015).

2017 yılında yayınlanan horizon raporuna göre yükseköğrenimi etkileyen altı yeni teknoloji içerisinde nesnelerin internetinin de olduğu ifade edilmiştir (Sun vd., 2017). Birçok alanda karşımıza çıkan nesnelerin interneti teknolojisi eğitim alanında da dikkatleri üzerine çekmektedir (Merhad vd., 2020). Son zamanlarda nesnelerin interneti ile ilgili birçok çalışma karşımıza çıkmaktadır (Altınpulluk ve Kilinc, 2022). Farklı öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik nesnelerin interneti uygulamaları giderek daha fazla karşımıza çıkmaktadır (Dai vd., 2021). Ayrıca sınıf ortamlarının dışında açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da nesnelerin interneti araçlarının kullanımı artmaktadır (Taamallah ve Khemaja, 2015).

Nesnelerin interneti teknolojisi, geleneksel öğrenmenin dışında uzaktan eğitim alanında da kendine yer bulmasıyla, bu alanda çalışmalar yayınlanmaya başlanmıştır (Altınpulluk ve Kilinc, 2022). Bunun yanı sıra uzaktan eğitim sistemi, 21. yüzyıl için çok önemli bir eğitim yöntemidir ve ortaya çıkışı geleneksel öğretim yöntemlerinin inovasyonunu teşvik etmiştir (Wang, 2022).

Nesnelerin interneti teknolojisinin uzaktan eğitim alanında kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmasına karşın, uzaktan eğitim alanında kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların eğilimleri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Nesnelerin internetinin uzaktan eğitim alanında kullanımına yönelik araştırma eğilimlerinin belirlenmesi ilerideki çalışmalara yön verecektir. Bu nedenle, bu çalışmada nesnelerin interneti araçlarının kullanıldığı uzaktan eğitim çalışmalarının betimsel özellikleri ve araştırma eğilimlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Nesnelerin interneti teknolojisinin uzaktan eğitimde kullanımına yönelik çalışmaların
 - a) Sayısı ve yıllara göre dağılımı,
 - b) Çalışmaların yayınlandığı dergiler,
 - c) Çalışmaların yapıldığı ülkeler,
 - d) Örneklem grubu,
 - e) Öğrenme alanları
nasıl dağılım göstermektedir?
2. Yapılan çalışmaların amaçları ve bunların dağılımı nedir?

Yöntem

Çalışma kapsamında Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan araştırma konusuyla ilgili makaleler içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. İçerik analizi, bir metnin belirli kurallarla kodlanarak daha küçük içerik yapıları ile özetlendiği bir nitel analiz tekniğidir. İçerik analizi ayrıca yazılı metnin bazı özelliklerini sayısal olarak belirten bir analiz yöntemi olup materyalin nitel analizi ve istatistiksel sonuçları arasında bir bağlantı sağlamaktadır (Bauer, 2000).

Makalelerin seçimi

Bu çalışma kapsamında, WOS'da yer alan IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili tüm makaleler incelenmiştir. IoT, eğitim bilimleri, mühendislik gibi farklı disiplinler tarafından çalışılan bir konudur. Bu nedenle çalışma kapsamında dünyada en ünlü atıf indekslerinden biri olduğu ve farklı alanlardan makaleler içerdiği için WOS veri tabanı seçilmiştir (Silva vd., 2018; Wang vd., 2016).

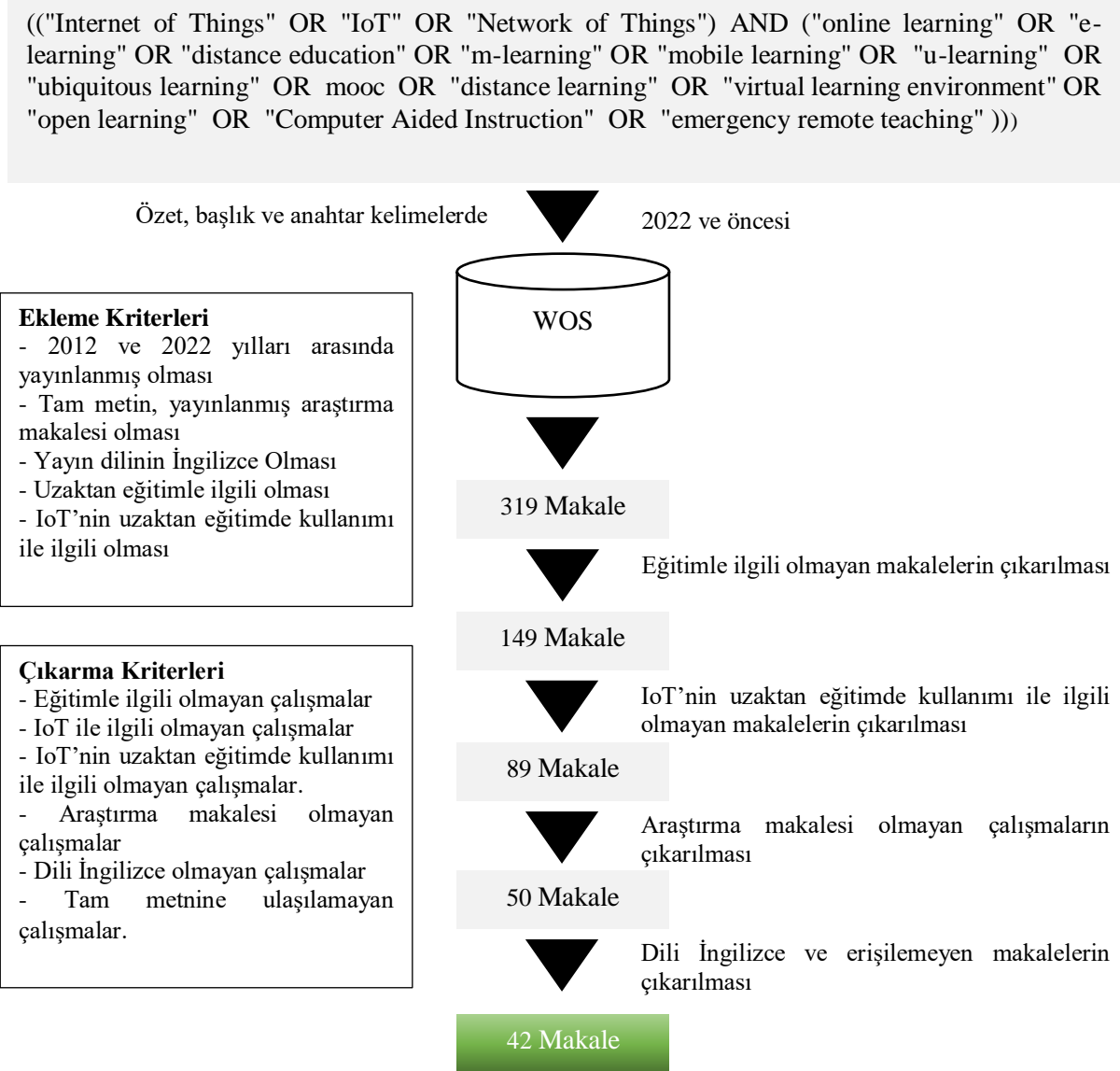
Makalelerin aranması sırasında uzaktan eğitim ile ilgili olabilecek terimlerle birlikte IoT ile ilgili terimler başlıkta, özetle ve anahtar kelimelerin içerisinde aranmıştır ve basım sürecindeki yayımlar aramaya dahil edilmemiştir. Anahtar kelimeler olarak Internet of Things, IoT ve Network of Things ile online learning, e-learning, distance education, m-learning, mobile learning, u-learning, ubiquitous learning, mooc, distance learning, virtual learning environment, open learning, computer aided instruction, emergency remote teaching kelimeleri kullanılmıştır.

Çalışmanın verileri 2023 yılı içinde toplanmıştır, fakat 2023 yılı henüz tamamlanmadığı için bu yıla ait veriler çalışmaya dahil edilmemiştir. Başlangıç yılı ile ilgili bir sınırlama kriteri belirlenmemiş olup, ilk makale 2012 yılına aittir. Çalışmada 2012-2022 yılları arasında yayınlanan tam metin makaleler kullanılmıştır. Arama sonucunda, kriterlerimize uyan 319 makale listelenmiştir. Ancak, bu makalelerin 277'si araştırma kriterlerimize uymadığı için çıkarılmıştır. Çıkarma kriterleri Tablo 1'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Sonuç olarak, araştırma kapsamında 42 makale incelenmiştir. Araştırma süreci ve makale seçim süreci Şekil 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1

Makale Çıkarma Kriterleri

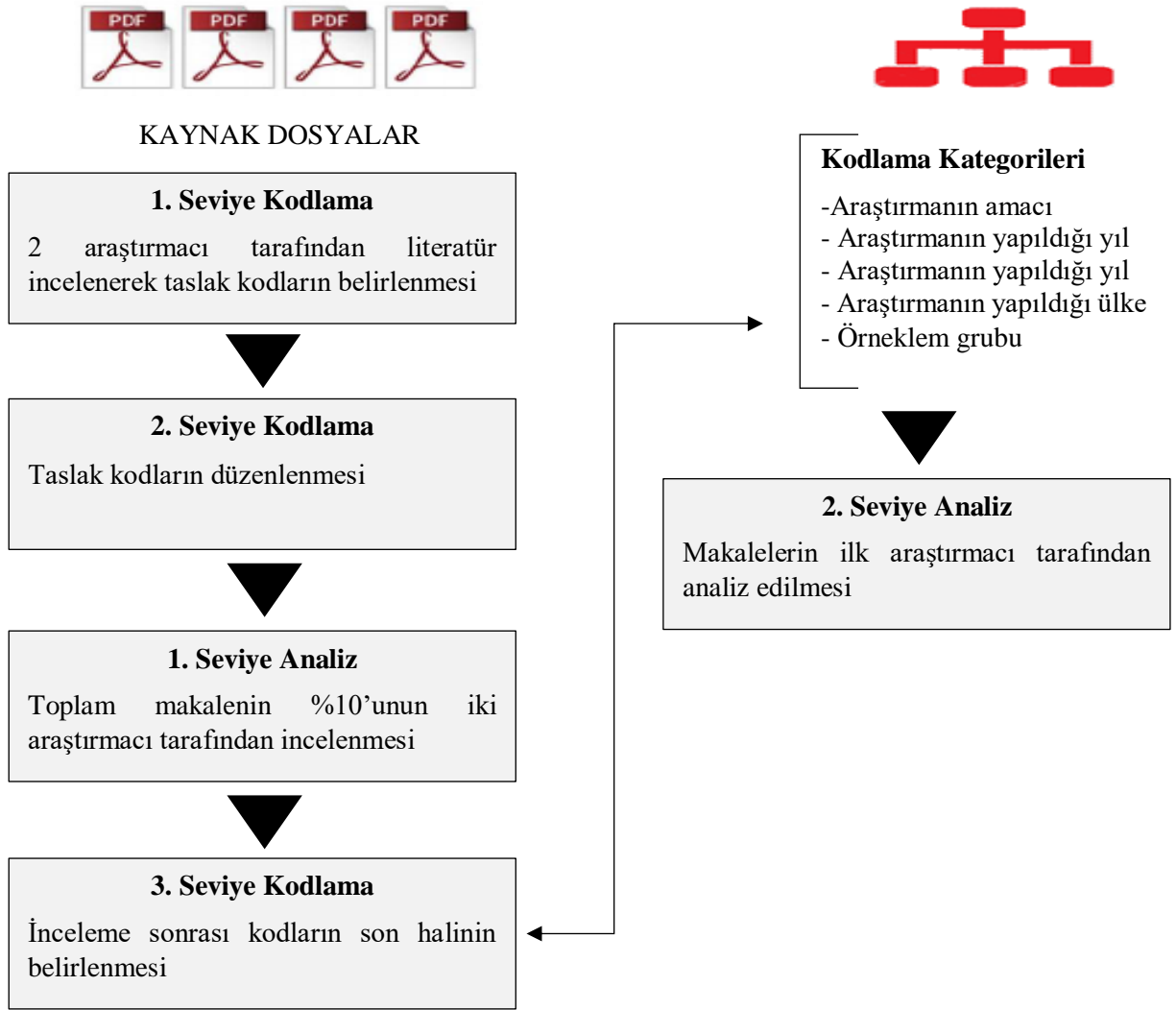
Çıkarma Kriterleri	Açıklama	Sayı
Eğitimle ilgili olmaması	IoT farklı disiplinlerce çalışılan bir konudur. Bu çalışma kapsamında yalnızca eğitimle ilgili çalışmalar incelenmiştir. Eğitim alanında yapılmayan makaleler çıkarılmıştır.	170
IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili olmaması	Eğitimle ilgili çalışmalar içerisinde çalışmanın amacına uygun olarak yalnızca IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Diğer makaleler çıkarılmıştır.	60
Araştırma makalesi olmaması	Çalışma kapsamında doğrudan IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımını açıklayan deneysel veya durum çalışması olmayan makaleler çıkarılmıştır.	39
Dili İngilizce olmaması	Çalışmada yalnızca dili İngilizce olan makaleler incelenmiştir.	2
Tam metnine ulaşılamaması	Tam metnine ulaşılamayan makaleler çalışmaya dahil edilmemiştir.	6



Şekil 1. Araştırma ve makale seçim süreci.

Makalelerin incelenmesi ve kodlanması

Çalışmada ele alınan makalelerin incelenmesi ve kodlanması ilk araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Kodlama çalışmasına geçmeden önce kullanılacak kategoriler ve kodlar ikinci araştırmacının da katılımıyla oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında kullanılan araştırma sayısı, çalışmaların yapıldığı ülke gibi kategoriler doğrudan demografik bilgi olarak elde edilebilirken, araştırma amacı, örneklem grubu, öğrenme alanı gibi kategoriler için kod tablolarının hazırlanması gerekmiştir. Kullanılacak kodların hazırlanma süreci Şekil 2'de gösterilmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen kodların geliştirilme süreci ve elde edilen verilerin bu kod gruplarına atanma kriterleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 2. Araştırma ve makale seçim süreci.

Kodlamaların güvenilirliği

Çalışmaya dahil edilen makalelerin incelenmesi ve kodlanması öncesinde kodlamalardaki araştırmacılar arası uyum için, ilk arama sonunda elde edilen 319 makalenin %10'u, yani 32 tanesi rastgele seçilerek iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Araştırmacılar arası kodlama uyumu Cohen (1960) tarafından önerilen Kappa istatistiği kullanılarak hesaplanmıştır. İlk tur kodlama sonunda Kappa değeri 0,60 olarak bulunmuştur. Daha sonra belirlenen kodlar üzerinde tekrar çalışılmış, makaleler ikinci kez tekrar kodlanmıştır. İkinci kodlama sonucunda Kappa değeri 0,85 olarak tespit edilmiştir. Altman'a (1990) göre bu oran mükemmel uyumu göstermektedir ve buna bağlı olarak araştırmacılar arası uyumun yeterli olduğu söylenebilir. Bu aşamadan sonra kalan makalelerin incelenmesi ilk yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın amacı kategorisi

Bu kategori, incelenen makalelerin amacını belirlemek için geliştirilmiştir. Kod listesi oluşturmak için önce literatür incelemesi yapılmış ve taslak kodlar belirlenmiştir. Daha sonra, bu kodlar doğrultusunda 32 makale, bağımsız olarak, iki araştırmacı tarafından incelenmiştir. İnceleme sonrasında gerekli düzenlemeler yapılmış ve yeni araştırma kategorileri tespit edilerek kod listesine eklenmiştir. Araştırmanın amacı kategorisine ait kod listesi ve açıklamaları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmanın Amacı Kategorisi

Kod	Açıklama
Değerlendirme aracı geliştirmek	IoT cihazları kullanılarak öğrencilerin performanslarını ölçmeyi amaçlayan çalışmalar
IoT ile gerçek ortamın simüle edilmesi	Öğrencilerin deneyimlemesi için gerçek bir iş ortamının simüle edildiği çalışmalar
IoT ile uzaktan deney sistemi geliştirme	Öğrencilerin uzaktan kontrol edebildiği deney sistemlerinin geliştirildiği çalışmalar
IoT kullanarak öğrenme ortamını iyileştirmek	IoT araçlarından elde edilen verilerle öğrenme ortamının iyileştirilmesi ile ilgili çalışmalar
IoT kullanmanın öğrenme çıktılarına etkisi	IoT araçları kullanmanın öğrencilerin akademik çıktıları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar
Öğrenci davranışlarının takip edilmesi	Öğrencinin ders esnasında göz hareketi vb davranışlarının gözlenerek öğrencinin derse aktif katılımının sağlandığı çalışmalar
Öğrenme ortamı geliştirmek	IoT araçlarının kullanıldığı öğrenme ortamlarının geliştirilmesi ve geliştirme sürecinin anlatıldığı çalışmalar
Öğrenci performansını artırma	Öğrenme ortamının ölçülerek öğrencilerin öğrenme performanslarını etkileyecek şartların belirlendiği ve buna yönelik tedbirlerin alındığı çalışmalar

Örneklem grubu kategorisi

Örneklem grubu olarak çalışmanın yapıldığı eğitim düzeyi belirlenmiştir. Kodlamada İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisans Üstü (Yüksek Lisans / Doktora), Yaygın Eğitim, Çoklu Grup kategorileri kullanılmıştır. Her bir kategori belirtildiği eğitim seviyesini temsil ederken, örgün eğitim dışında kalan, eğitim sonunda yalnızca katılım ya da kurs bitirme belgesi verilen eğitimler *Yaygın Eğitim*, birden fazla eğitim seviyesinde öğrencilerden oluşan örneklem *Çoklu Grup* olarak kodlanmıştır. Çalışmada örneklem kullanılmamışsa veya açıkça belirtilmemişse *Belirtilmemiş* olarak kodlanmıştır.

Öğrenme alanı kategorisi

Öğrenme alanı kategorisinde kullanılan kodlar ve açıklamaları Tablo 3’de verilmiştir. Herhangi bir öğretim alanından bahsedilmeyen çalışmalar *Belirtilmemiş* olarak kodlanmıştır.

Tablo 3

Öğrenme Alanı Kategorisi Kod Listesi

Kod	Açıklama
Fen	Lisans altı eğitimlerde matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi alanlar için kullanılmıştır
Matematik	Matematik, muhasebe, istatistik gibi alanlar için kullanılmıştır
Dil/Sanat	Yabancı dil eğitimi ve sanatla ilgili eğitimler için kullanılmıştır
Sosyal Bilimler	Edebiyat, tarih, coğrafya gibi alanlar için kullanılmıştır
Mühendislik	Tüm mühendislik alanları için kullanılmıştır
Sağlık Bilimleri	Tıp, hemşirelik gibi alanlar için kullanılmıştır
Çoklu Konu Alanı	Bir öğrenme yönetim sistemi içerisindeki tüm dersleri kapsayan araştırmalar veya öğrenme alanı alanlarından en az ikisinin yer aldığı çalışmalar için kullanılmıştır
Bilgisayar Teknolojileri	Bilgisayar mühendisliği, yazılım mühendisliği gibi bilişim teknolojileri gibi alanlar için kullanılmıştır
Diğer	Bu alanlara girmeyen çalışmalar için kullanılmıştır

Bulgular

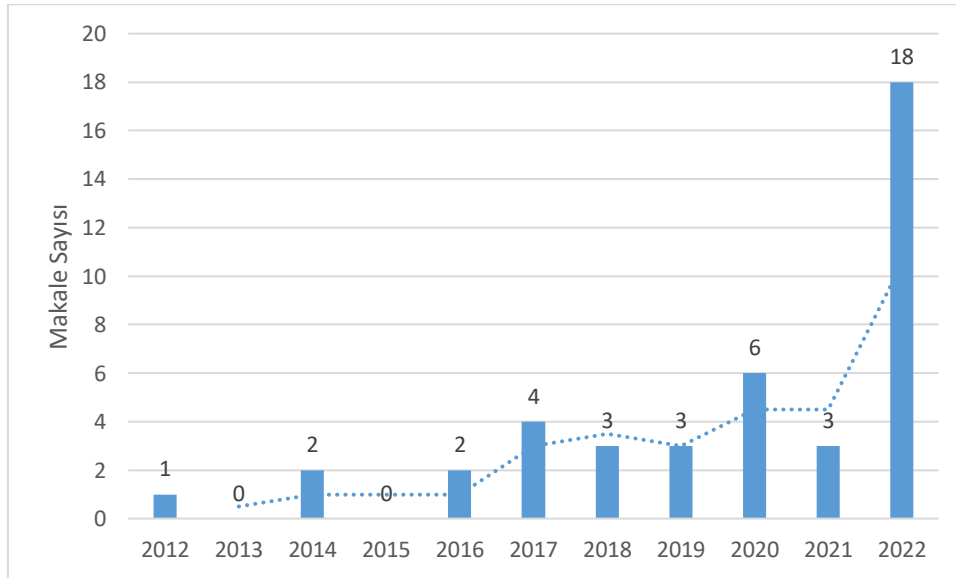
Çalışma kapsamında nesnelerin interneti teknolojisinin uzaktan eğitimde kullanımına yönelik çalışmaların betimsel özellikleri ve araştırma amaçları belirlenmeye çalışılmıştır.

IoT'nin uzaktan eğitim alanında kullanımı ile ilgili çalışmaların betimsel özellikleri

Çalışma kapsamında incelenen çalışmaların betimsel özellikleri çalışmaların sayısı, yayınlandığı dergiler, çalışmaların yapıldığı ülkeler, örneklem grubu ve öğrenme alanları başlıkları altında incelenmiştir.

Yapılan çalışmaların sayısı ve yıllara göre dağılımı

IoT'nin uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili çalışmaların sayısının (n=42) yıllara göre dağılımları Şekil 3'te gösterilmiştir. Elde edilen verilere dayanarak, nesnelerin interneti araçlarının uzaktan eğitimde kullanımı konusunda yapılan araştırmaların sayısında yıllar ilerledikçe belirgin bir artış görülmektedir. 42 makalenin incelendiği çalışmada, en çok makale 2022 yılında yayınlanmıştır (n=18, %43). Bu, son yıllarda IoT araçlarının eğitimde kullanımının popüler hale geldiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, 2013 ve 2015 yıllarında hiç makale bulunmaması dikkat çekicidir. Bu, bu alanda araştırmalara ilk yıllarda çok yer verilmediği anlamına gelebilir. Yıllara göre dağılım incelendiğinde, 2022 yılından sonra en çok çalışmanın 2020 yılında yayınlandığı (n=6, %14) görülmektedir. Bu durum, COVID-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitime geçişin artmasıyla ilgili olabilir.



Şekil 3 Çalışmaların yıllara göre dağılımları.

Çalışmaların yayınlandığı dergiler

İncelenen çalışmalarda, bu çalışmaların 34 farklı dergide yayınlandığı görülmüştür. Bu dergilerden yalnızca beş tanesinde 1'den fazla çalışma yayınlanmıştır. Bu dergiler ve bunlara ait özellikler Tablo 4'de verilmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların yayınlandığı dergilerin başında International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJETL) gelmektedir. Toplam 42 makalenin incelendiği çalışmada, IJETL dergisinde 4 makale yayınlanmıştır. Diğer önemli dergiler arasında ise Computational Intelligence and Neuroscience, Computer Applications in Engineering Education, Mobile Information Systems ve Wireless Communications & Mobile Computing yer almaktadır. Her bir dergide 2 makale yayınlanmıştır. Bu sonuçlar, IoT'nin eğitimde kullanımı ile ilgili henüz bir derginin öne çıkmadığını göstermektedir.

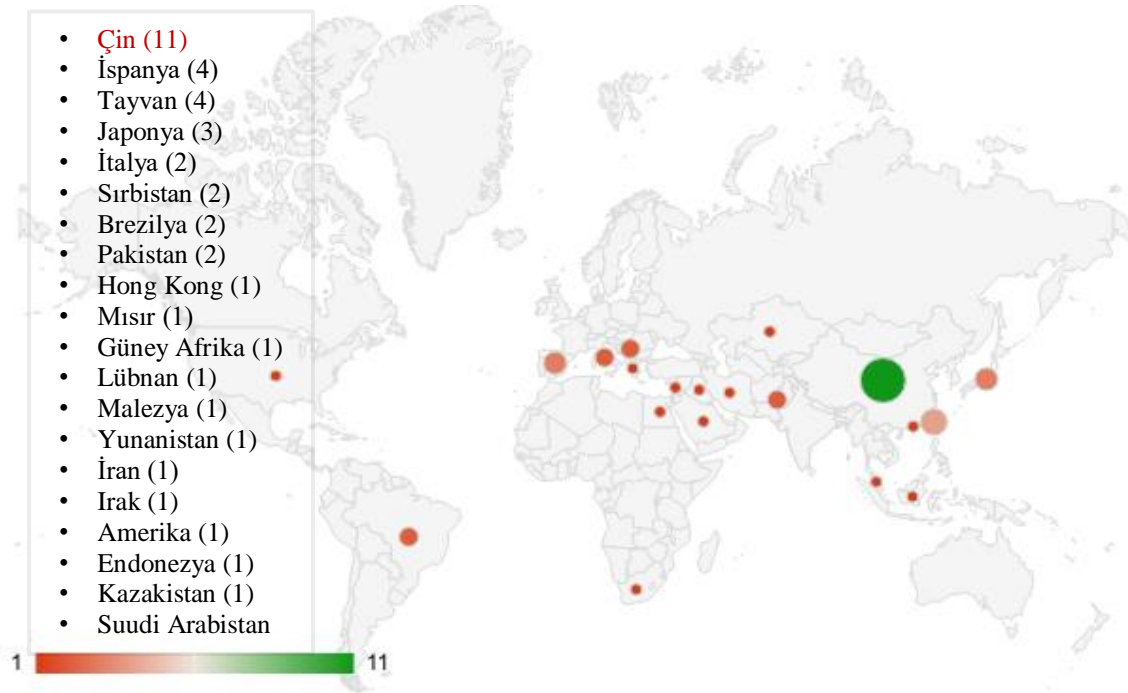
Tablo 4

Birden Fazla Çalışmanın Yayınlandığı Dergiler

Dergi	Sayı
International Journal Of Emerging Technologies In Learning	4
Computational Intelligence And Neuroscience	2
Computer Applications In Engineering Education	2
Mobile Information Systems	2
Wireless Communications & Mobile Computing	2

Çalışmaların yayınlandığı ülkeler

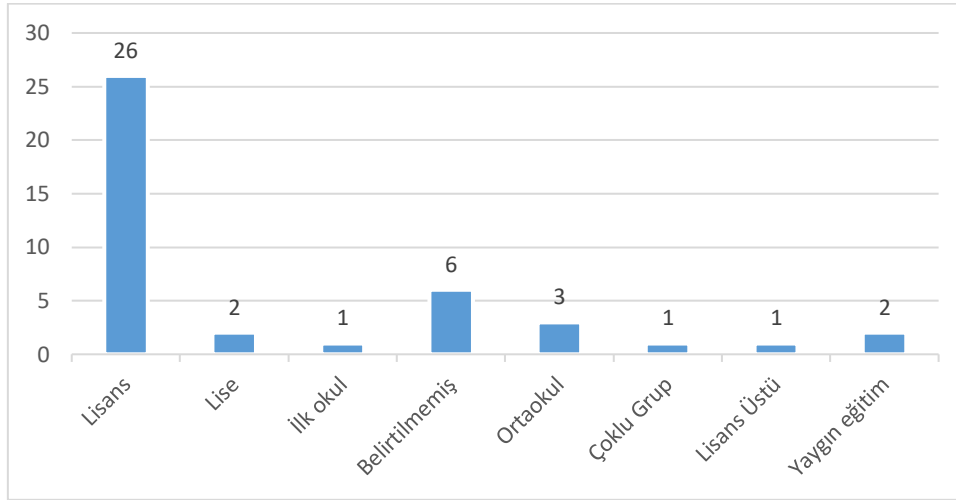
Çalışma kapsamında incelenen çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların en çok Çin'de yapıldığı görülmüştür. Çin'de yayınlanan makale sayısı diğer ülkelerde yayınlanan makale sayısının neredeyse üç katıdır. Çin 11 makale ile toplam çalışmaların %26'sını oluşturmaktadır. Çin'i İspanya ve Tayvan 4'er makale, Japonya 3 ve İtalya, Sırbistan, Brezilya, Pakistan 2'şer makale ile takip etmiştir. Bu durum, Nesnelerin interneti araçlarının uzaktan eğitimde kullanımı konusunda Çin'in diğer ülkelerden daha önde olduğunu göstermektedir. Ancak, verilerin sınırlı sayıda olması nedeniyle, bu sonuçların genelleştirilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Tüm ülkeler ve yayınladıkları makale sayıları Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Çalışmaların yayınlandığı ülkeler.

Çalışmalarda kullanılan örneklem grupları

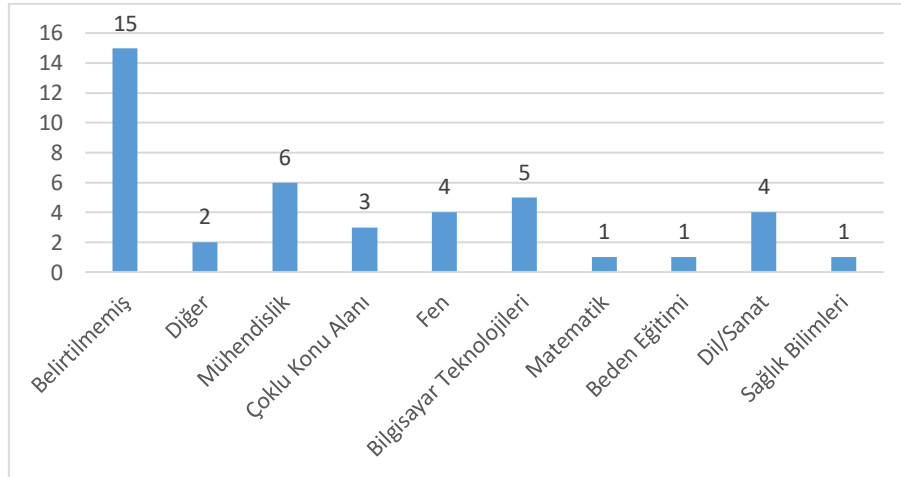
Çalışma kapsamında incelenen çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların 26 (%62) tanesinin lisans düzeyinde yapıldığı görülmektedir. Ayrıca, örneklem grubunun çoğunluğunun belirtilmemiş (n=6) olduğu veya lisans (n=26) öğrencilerinin yer aldığı görülmektedir. İlkokul (n=1) ve ortaokul (n=3) düzeyindeki örneklem sayıları oldukça düşüktür. Yaygın eğitim (n=2) ve lisansüstü (n=1) seviyelerindeki örneklem sayıları ise sınırlıdır. Bu nedenle, Nesnelerin İnterneti Araçlarının Uzaktan Eğitimde Kullanımı ile ilgili yapılan araştırmaların, özellikle ilkököl ve ortaokul düzeyindeki öğrenciler için daha fazla çalışma gerektirdiği söylenebilir. Şekil 5'te kullanılan örneklem grupları ve dağılımları gösterilmiştir.



Şekil 5. Çalışmaların kullanıldığı örneklem grupları.

Çalışmalarda kullanılan öğrenme alanları

Yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmalarda mühendislik (n=6), bilgisayar teknolojileri (n=5), fen (n=4) ve dil/sanat (n=4) alanlarının öne çıktığı görülmektedir. Çalışmaların büyük kısmında (n=15) ise çalışma alanı belirtilmemiştir. Bu sonuçlar, IoT araçlarının uzaktan eğitimde farklı öğrenme alanlarında kullanım potansiyeli olduğunu göstermektedir. Tüm çalışma alanları ve dağılımları Şekil 6'da yer almaktadır.



Şekil 6. Çalışma alanları ve dağılımları.

Yapılan çalışmaların amaçları

Yapılan çalışmaların amaçları incelendiğinde öğrenme ortamını iyileştirmeye yönelik çalışmalar (n=12) ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmaları uzaktan kontrol edilebilen deney sistemleri (n=10) takip etmektedir. Öğrenci davranışlarının takip edilmesi karşımıza en çok çıkan üçüncü konu (n=5) olmuştur. Tüm çalışmalar ve dağılımları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5
Yapılan Çalışmaların Amaçları ve Yıllara Göre Dağılımları

Amaç	Sayı
IoT kullanarak öğrenme ortamını iyileştirme	12
IoT ile uzaktan deney sistemi geliştirme	10
Öğrenci davranışlarının takip edilmesi	5
Akıllı öğrenme ortamı geliştirme	5
IoT ile gerçek ortamın simüle edilmesi	3
IoT kullanmanın öğrenme çıktılarına etkisi (motivasyon, katılım, başarı vb)	3
Değerlendirme aracı geliştirme	2
Öğrenci performansını artırma (ortam şartlarını ölçerek buna yönelik tedbir alma)	2

IoT kullanarak öğrenme ortamını iyileştirme

Çalışma kapsamında incelenen 42 çalışmanın 12 tanesinde IoT kullanarak öğrenme ortamını iyileştirmek amaçlanmıştır. Bu çalışmalarda IoT cihazları kullanılarak öğrencilerden veriler elde edilmiş, elde edilen bu veriler kullanılarak öğrenme sürecini iyileştirmeye yönelik önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışmalarda çoğunlukla mevcut uzaktan eğitim ortamlarını iyileştirmek için IoT cihazlarının kullanımı teşvik edilmiştir.

Öğrenme ortamlarını iyileştirmek için IoT kullanımı ile ilgili çalışmalara baktığımızda, farklı önerilerin ortaya atıldığını görüyoruz. Bu öneriler arasında RFID/NFC teknolojileri, bulut bilişim, büyük veri akışları ve Edge Computing gibi çeşitli teknolojiler yer almaktadır.

Örneğin, Miglino ve diğerleri (2014) çalışmalarında RFID/NFC teknolojileri kullanılarak dijital ve fiziksel eğitsel oyunların birleştirilmesini önermektedir. Said ve Albagory (2017) ise öğretmenler ve öğrenciler arasındaki etkileşimi iyileştirmeye yönelik IoT tabanlı bir öğrenme sistemi sunmaktadır. Pecori (2018) ise IoT cihazlarından elde edilen büyük veri akışları ile geliştirilmiş bir sanal öğrenme mimarisi önermektedir. Bu sistem öğrencilerin performanslarının ve yorgunluğunun gerçek zamanlı doğru tahmini, çalışma yeri ve zamanlarına göre yeni didaktik modellerin keşfi, öğrencilerin veya öğrenci gruplarının öğrenme yeteneklerinin veya bazı belirli konulara katılımları üzerinde etkili olmuştur.

Diğer makalelerde ise, öğrenme ortamlarını iyileştirmek için IoT tabanlı uygulamaların farklı yönleri ele alınmaktadır. Örneğin, Ikuesan ve diğerleri (2019) polikroniklik eğilimi temelli bir çevrimiçi davranış uygulaması sunmaktadır. Robles-Gómez ve diğerleri (2021), IoT tabanlı bir bulut platformunun kullanıcı modeli kullanarak analiz etmektedir. Giannakas ve diğerleri (2022), siber güvenlik eğitimini IoT cihazlarıyla birleştirerek bir u-öğrenme senaryosu sunmuştur. Zhen ve Hu (2022) ise uç bilişim (Edge Computing) kullanarak bir çevrimiçi sınıf tasarımı önermektedir.

Bazı makalelerde IoT tabanlı öğrenme ortamlarının sürdürülebilir şehir gelişimi ve müzik eğitimi gibi farklı alanlarda kullanımına da odaklanılmaktadır. Örneğin, Setiawan ve diğerleri (2022), sürdürülebilir akıllı şehirlerin geliştirilmesi için IoT tabanlı sanal öğrenme sistemleri önermektedirler. Yu ve Xiong (2022) ise çalışmalarında gömülü sistem ve IoT tabanlı uzaktan şan dersi tasarımına odaklanmaktadır.

Elde edilen sonuçlar, IoT tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bu tür öğrenme ortamları, öğrencilere daha fazla özgürlük, esneklik ve işbirliği fırsatları sunarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir. IoT cihazları, öğrencilerin öğrenme verilerinin toplamasına ve analiz edilmesine olanak tanır, böylece öğretmenlerin öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Ayrıca, IoT teknolojisi, öğretmenlerin öğrencilerle daha sıkı bir şekilde etkileşime girmelerini sağlar, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur ve öğrenme deneyimlerini daha

eğlenceli hale getirir. Sonuç olarak, IoT tabanlı öğrenme ortamları, öğrencilerin öğrenme sürecine dahil olmalarını, daha aktif ve katılımcı olmalarını sağlayarak öğrenmelerini geliştirir.

IoT ile uzaktan deney sistemi geliştirme

İncelenen makaleler içerisinde en çok yapılan çalışmalardan bir tanesi de uzaktan kontrol edilebilen deney sistemi geliştirmektir. İncelenen makalelerden 10 tanesinde IoT kullanarak uzaktan deney sistemi geliştirilmesinden bahsedilmiştir. Eğitim teknolojilerindeki son gelişmeler, uzaktan deney sistemlerinin oluşturulmasına olanak sağlamıştır. Yang ve Yu (2016) makalesinde, IoT teknolojisi kullanılarak mimarlık uzmanlığı dersinde uzaktan eğitim sınıfı oluşturulması tartışılmaktadır. Bu çalışma, öğrencilerin uzaktan eğitim sınıfında interaktif bir deneyim yaşamalarına olanak sağlamıştır.

García-Loro ve diğerleri (2019), VISIR adlı fen alanında kullanılmak üzere IoT tabanlı deney sistemi geliştirmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin uzaktan laboratuvarlarda deney yapmaları ve eğitimlerini geliştirmeleri için bir sistem geliştirilmiştir. Öğrenciler bu sistemde elektrik devreleri tasarlayabilmiş ve uzaktan yönetebilmiştir. Ayrıca, Robles-Gómez ve diğerleri (2020) de siber güvenlik alanında sanal uzaktan laboratuvarlar oluşturarak eğitim amaçlı kullanmışlardır.

Mershad ve diğerleri (2020) ise IoT teknolojisini öğrenme yönetim sistemlerine entegre etmek için LearnSmart adlı bir çerçeve tasarlamışlardır. Bu çalışma, öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinde IoT teknolojilerini kullanarak eğitim alabilecekleri yeni bir sistem sunmaktadır. Bu çalışmalarda uzaktan yönetilen laboratuvarların pedagojik yaklaşımı da geliştirilmektedir. Örneğin, Xie ve diğerleri (2022) "uzaktan lab 2.0" olarak adlandırılan bir pedagojik yaklaşım kullanarak öğrencilerin uzaktan deneyler yapmalarını sağlamışlardır. Bu yaklaşım, öğrencilerin deney yaparken öğrenmelerini sağlamaktadır.

Son olarak, COVID-19 pandemisi nedeniyle birçok eğitim kurumu uzaktan eğitime geçmek zorunda kalmıştır. Bu durumda, uzaktan laboratuvarların kullanımı önem kazanmaktadır. Valencia de Almeida ve diğerleri (2022), yaptıkları çalışmada, dijital elektronik alanında uzaktan laboratuvar kullanarak öğrencilerin eğitimlerini sürdürmelerine olanak sağlamışlardır.

Bu çalışmaların bir araya getirilmesi, uzaktan deney sistemleri geliştirmek isteyen araştırmacılara yol gösterebilir. Bu sistemler, öğrencilerin eğitimlerini geliştirmek için yeni olanaklar sunmaktadır. Ayrıca uzaktan çalıştırılan deney sistemleri gerçek deney ortamlarının avantajlarının yanı sıra gerçek deney ortamlarının getirdiği bazı kısıtlamaları da ortadan kaldırmaktadır (García-Loro vd., 2019).

Öğrenci davranışlarının takip edilmesi

İncelenen 42 çalışmanın beş tanesinde uzaktan eğitimde IoT kullanılarak öğrenci davranışlarının takip edilmesi amaçlanmıştır. Bu makaleler, öğrenci davranışlarının takip edilmesi konusunda farklı yaklaşımlar ve teknolojiler sunmaktadır.

dos Santos ve Notargiacomo (2018) çalışmalarında, çoklu ajan sistemleri ve bağlam duyarlı bilgi işlemeye dayalı akıllı bir eğitim asistanı tasarlamıştır. Bu asistan, öğrencilerin davranışlarını takip ederek, özelleştirilmiş eğitim desteği sunmaktadır. Farhan ve diğerleri (2018) tarafından sunulan IoT tabanlı öğrenci etkileşimi çerçevesi, öğrencilerin e-öğrenme sürecindeki dikkat seviyelerini izleyerek, özelleştirilmiş geri bildirimler sağlamaktadır.

Pappas ve diğerleri (2019) çalışmasında, yaşlı yetişkinler için bilişsel temelli e-öğrenme tasarımı sunulmaktadır. Bu tasarım, öğrencilerin öğrenme davranışlarını izleyerek, özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Guo ve diğerleri (2020) tarafından sunulan çalışmada, öğrencilerin bilişsel yüklerinin kalp hızı değişkenliği ve solunum hızı değişkenliği gibi fizyolojik veriler kullanılarak tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın, öğrencilerin öğrenme

performansını artırmak için özelleştirilmiş eğitim yöntemlerinin geliştirilmesinde kullanılabileceği ifade edilmiştir.

Rahmani ve diğerleri (2021) çalışmasında, IoT ve blockchain teknolojilerinin birleştirilmesi ile COVID-19 pandemisi sırasında e-öğrenme platformları geliştirilmiştir. Bu platformlar, öğrencilerin öğrenme davranışlarını takip ederek, öğrenme deneyimlerinin optimize edilmesine yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmaların birleşik olarak analizi, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve optimize edilmesi için farklı teknolojilerin kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu teknolojiler, öğrencilerin davranışlarını takip ederek, özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmak, öğrencilerin dikkat seviyelerini izlemek, öğrenme performansını artırmak ve öğrenme deneyimlerinin optimize edilmesine yardımcı olmak gibi çeşitli faydalar sunmaktadır.

Akıllı öğrenme ortamı geliştirme

Çalışma kapsamında incelenen makalelerden beş tanesi, nesnelerin interneti araçlarının kullanımıyla akıllı öğrenme ortamları geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu beş makalede, Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisinin akıllı öğrenme ortamları oluşturmada kullanılmasının farklı yönleri ele alınmaktadır. Bu makalelerin analizi, öğrenme deneyimlerinin geliştirilmesi, öğretmenlerin ve öğrencilerin performansının izlenmesi, öğrenci katılımının artırılması, öğrenme kaynaklarının bireyselleştirilmesi ve öğrenme süreçlerinin daha etkili hale getirilmesi gibi farklı konuları kapsamaktadır.

Simić ve diğerleri (2016), öğrenme sürecinin etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olmak için bir platform geliştirmiştir. Bu platform, öğrencilerin, öğretmenlerin ve diğer eğitim paydaşlarının öğrenme sürecini kolayca yönetmelerini sağlamaktadır. Stojanović ve diğerleri (2020) ise yaygın teknolojilerin kullanımı ile öğrenme sürecinin nasıl güçlendirilebileceğini araştırmıştır. Bu çalışmada, akıllı telefonlar, tabletler, akıllı tahtalar, akıllı bileklikler ve diğer IoT cihazları, öğrenme sürecini desteklemek için kullanılmıştır.

Ahmad ve diğerleri (2022), öğrencilerin katılım düzeylerini takip etmek için düşük maliyetli bir sistem geliştirmiştir. Bu sistem, öğretmenlere, öğrencilerin katılım düzeylerini anında takip etmelerine ve öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla katılımını sağlamalarına olanak tanımaktadır. Shen (2022) de öğrenme sürecini geliştirmek için IoT cihazlarının kullanımını araştırmıştır. Bu çalışmada, Android sesli asistanları öğrenme materyallerinin sunulmasında kullanılmıştır.

Chen (2022) ise IoT teknolojilerinin, kişiselleştirilmiş öğrenme aktivitelerinin oluşturulması için hedefe yönelik bir işlem gezinmesi sağlayabileceği konusuna odaklanmaktadır. Makalede, bir IoT ortamında öğrenme materyallerinin kişiselleştirilmesi için bir yöntem sunulmaktadır. Bu yöntem, öğrencilerin öğrenme hedeflerini belirlemelerine ve hedeflerine ulaşmak için kişiselleştirilmiş öğrenme aktiviteleri oluşturmalarına olanak tanımaktadır. Bu yöntem, öğrenme materyallerinin içeriğini, öğrenme hedeflerine göre düzenlemekte ve öğrencilere öğrenme materyallerine farklı yollarla erişme imkanı sunmaktadır. Bu sayede, öğrencilerin öğrenme deneyimleri daha kişiselleştirilmiş ve etkili hale getirilmektedir.

Bu beş makalede incelenen konular, IoT teknolojisinin öğrenme deneyimlerini nasıl geliştirebileceği konusunda farklı örnekler sunuyor. IoT cihazlarının kullanımı, öğrenme sürecinde önemli bir etkiye sahip olabilir ve bu makaleler, IoT teknolojisinin öğrenme alanında gelecekteki potansiyelini gösteriyor. Bu analizlerden yola çıkarak, nesnelerin interneti araçları kullanılarak geliştirilen akıllı öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığı sonucuna varılabilir. Bu teknolojiler, öğrenci öğrenme hızlarına göre özelleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunarak öğrencilerin daha aktif ve etkili bir şekilde derslere katılmalarını

sağlayabilir. Ayrıca, düşük maliyetli nesnelerin interneti araçlarının kullanımı, öğretmenlere öğrenci katılımını ve ilgisini takip etme imkanı vererek öğrenme sürecini optimize etmelerine yardımcı olabilir. Bu nedenle, nesnelerin interneti araçlarının kullanımı ile akıllı öğrenme ortamlarının geliştirilmesi, uzaktan eğitimde öğrenci başarısını artırmak için potansiyel bir strateji olabilir.

IoT ile gerçek ortamın simüle edilmesi

Çalışma kapsamında incelenen 42 makalenin 3'ü gerçek ortamın IoT ile simüle edilmesi amacını taşımaktadır. Bunlardan ilki, Zhong ve Huang (2014) tarafından yapılan ve RFID kullanılarak gerçekleştirilen öğrenim tedarik zinciri çalışmasıdır. Bu çalışmada, IoT teknolojisi kullanılarak, öğrencilerin bir ürünün tedarik zincirini gerçek zamanlı olarak takip etmeleri sağlanmıştır. Bu sayede öğrencilerin ürünün her aşamasındaki işlemleri anlamaları ve öğrenmeleri hedeflenmiştir. Kong ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin örneklerle öğrenme ve uygulama yaparak öğrenme yaklaşımı kullanılarak, bir açık artırma öğrenme sistemi tasarlanmıştır. Bu sistemin amacı, öğrencilerin teorik konuları uygulamaya dönüştürerek öğrenmelerine yardımcı olmaktır.

Wong ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada, IoT cihazları kullanılarak, gerçek zamanlı veri toplama ve analiz edilmesi için bir fizik laboratuvarı oluşturulmuştur. Öğrencilerin deneyleri yaparken, verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile öğrenmeleri hedeflenmiştir.

Bu üç makale, IoT teknolojisinin uzaktan eğitimde kullanımı için önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Gerçek dünyadaki uygulamaların simüle edilmesi, öğrencilerin somut ve pratik bilgiler edinmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, gerçek zamanlı veri toplama ve analizinin yapılması, öğrencilerin deneyleri anlamalarına ve teorik bilgileri pratik olarak uygulamalarına yardımcı olabilir.

IoT kullanmanın öğrenme çıktılarına etkisi

İncelenen 42 makaleden iki tanesinin amacı IoT kullanımının öğrenme çıktılarına etkisini incelemektir. Kumar (2021) tarafından yapılan çalışmada, ekip tabanlı bir tasarım dersi için bir eğitim sohbet robotunun kullanımının öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmada, öğrencilerin motivasyon, katılım ve başarı gibi öğrenme çıktıları üzerinde durulmuştur. Sonuçlar, eğitim sohbet robotunun öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırdığını, ancak öğrenme başarısını artırmada bir etkisi olmadığını göstermiştir. Rahmani vd. (2022) tarafından yapılan çalışma, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin (ICT) işyeri eğitim programlarındaki başarıya olan etkisini analiz etmek için bir model geliştirmiştir. Araştırmada, IoT teknolojilerinin işyeri eğitimindeki rolü ve öğrenme çıktılarına etkisi incelenmiştir. Sonuçlar, IoT teknolojilerinin, işyeri eğitiminde öğrenme başarısını artırdığı ve öğrencilerin işyerindeki performansını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Bu çalışmalar, IoT teknolojilerinin eğitimde kullanımının farklı yönlerini ve öğrenme çıktılarına olan etkilerini analiz etmek için önemli bir temel oluşturuyor.

Değerlendirme aracı geliştirme

Çalışma kapsamında Nesnelerin İnterneti (IoT) araçlarının uzaktan eğitimde kullanımı üzerine yapılan literatür taraması sonucunda incelenen makalelerden iki tanesi, IoT kullanarak değerlendirme aracı geliştirme amacını taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda incelenen ilk makale, Yamada ve diğerleri (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, bir IoT tabanlı e-öğrenme test ortamının performansı incelenmiştir. Bu ortamda kullanılan protokol, çeşitli zorluklara rağmen başarılı bir şekilde çalışmıştır. Ayrıca, elektroensefalogram (EEG) verilerini dikkate alan bir ortalama kayma kümeleme yaklaşımı ile test sonuçlarının değerlendirilmesi yapılmıştır.

Lian ve diğerleri (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, bir grafik sinir ağı kullanılarak sanal gerçeklik ve IoT tabanlı çevrimiçi müzik öğrenmenin etkinliği incelenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin ilerlemeleri, gerçek zamanlı olarak izlenmiş ve performanslarının analizi için bir değerlendirme aracı geliştirilmiştir.

Her iki makale de, IoT tabanlı e-öğrenme ortamlarının geliştirilmesinde ve öğrencilerin performansının değerlendirilmesinde IoT araçlarının kullanımının önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, her iki çalışma da kendi özgün yöntemlerini kullanarak IoT araçlarının potansiyelini göstermektedir. Bu bulgular, IoT teknolojilerinin eğitim alanında önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Öğrenci performansını artırma (ortam şartlarını ölçerek buna yönelik tedbir alma)

Bu çalışmada, Nesnelerin İnterneti (IoT) araçlarının uzaktan eğitimde kullanımı üzerine yapılan literatür taraması sonucunda incelenen makalelerden iki tanesi, öğrenci performansını artırma (ortam şartlarını ölçerek buna yönelik tedbir alma) amacını taşımaktadır.

Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmalardan biri Oda ve diğerleri (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada, bir IoT tabanlı e-öğrenme testi yatağı tasarlanmış ve uygulanmıştır. Bu test yatağı, öğrencilerin performansını artırmak için ortam koşullarını ölçerek buna göre tedbir almaktadır. Bu tedbirler, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirerek daha iyi sonuçlar elde etmelerine yardımcı olabilir.

Benzer şekilde, Alrashidi'nin (2023) çalışması, IoT ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerinin işbirliği ile işitme engelli öğrenciler için e-öğrenme platformlarının tasarımına odaklanmaktadır. Bu çalışmada, IoT araçları kullanılarak öğrencilerin ortamda yaşayabilecekleri zorluklar ölçülmekte ve AR teknolojisi ile bu zorlukların üstesinden gelinmesi hedeflenmektedir. Bu sayede, öğrencilerin performansları artırılmakta ve eğitim deneyimleri daha olumlu hale getirilmektedir.

Sonuç olarak, eğitimde IoT araçlarının kullanımı öğrencilerin performanslarını artırabilir ve öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmaların sayısı arttıkça, bu teknolojilerin eğitim alanında daha yaygın bir şekilde kullanılması beklenmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sistemantik alan yazın taraması sonucunda elde edilen bulgular, Nesnelerin interneti araçlarının uzaktan eğitimde kullanımı konusunda önemli fırsatlar sunmaktadır. 42 makaleden derlenen bilgiler, IoT teknolojilerinin öğrenci performansını artırmak, e-öğrenme ortamı geliştirmek, öğrenci davranışlarını analiz etmek, değerlendirme aracı geliştirmek ve öğrenci ortamındaki şartları ölçerek buna yönelik tedbir almak gibi çeşitli amaçlarla kullanılabilmesini ortaya koymaktadır.

Nicel sonuçlar göstermiştir ki, çalışmaların büyük bir çoğunluğu son beş yılda yapılmıştır, özellikle 2022 yılında 18 adet makale incelenmiştir. İncelenen makalelerin çoğunluğu lisans öğrencileri üzerinde yapılmıştır ve öğrenme alanı olarak mühendislik, bilgisayar teknolojileri, fen ve dil/sanat alanları öne çıkmaktadır. Bu alanlarda IoT araçlarının kullanımı, öğrencilerin derslerde daha fazla etkileşimli bir şekilde öğrenmelerine, anlayışlarını derinleştirmelerine ve kavramsal zorlukları aşmalarına yardımcı olmuştur. Ayrıca, incelenen makalelerin büyük bir bölümü Çin, İspanya ve Tayvan gibi ülkelerde yapılmıştır. Bu ülkelerde, IoT araçlarının yaygın olarak kullanıldığı ve eğitimde yenilikçi çözümler sunmak için aktif olarak araştırıldığı görülmektedir.

IoT teknolojileri, öğrencilerin e-öğrenme ortamında daha fazla bağımsızlık, etkileşim ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi yaşamalarını sağlamak için kullanılabilir. Özellikle, sesli

asistanlar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi IoT tabanlı araçlar, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkileşimli hale getirebilir. Bununla birlikte, IoT teknolojilerinin yaygınlaşması, güvenlik konularını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin verilerinin güvenliği için gerekli önlemler alınmalıdır.

IoT teknolojileri, uzaktan eğitimde öğrenci performansını artırmak, e-öğrenme ortamını geliştirmek ve öğrenci davranışlarını analiz etmek için kullanılabilir. Ancak, IoT teknolojilerinin kullanımı sırasında güvenlik konularına özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, öğretim görevlileri, e-öğrenme ortamlarını geliştirirken, IoT teknolojilerini kullanarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirebilirler. Bu bulgulara dayanarak, öğretim teknolojilerinin geliştirilmesi ve IoT araçlarının daha yaygın olarak kullanılması önerilmektedir. Öğrencilerin öğrenme deneyimlerini iyileştirmek için, özellikle lisans öğrencileri için, IoT araçlarıyla etkileşimli öğrenme materyalleri geliştirilmesi ve bu araçların diğer öğrenme alanlarına da uyarlanması gerekmektedir. Ayrıca, IoT araçlarının öğrenme sürecini izlemek ve öğrencilerin öğrenme performansını ölçmek için kullanılacağı vurgulanmaktadır. Bu sayede öğrencilerin performanslarını analiz etmek ve gerekli tedbirleri alarak performanslarını artırmak mümkün olacaktır.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma sistematik derleme kapsamında olduğu için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazarlar, bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulduğunu ve yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Ahmad, I., Khusro, S., Alam, I., Khan, I., & Niazi, B. (2022). Towards a low-cost teacher orchestration using ubiquitous computing devices for detecting student's engagement. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, 1-21. <https://doi.org/10.1155/2022/7979766>
- Alrashidi, M. (2023). Synergistic integration between internet of things and augmented reality technologies for deaf persons in e-learning platform. *The Journal of Supercomputing*, 79(10), 10747–10773. <https://doi.org/10.1007/s11227-022-04952-z>
- Altınpulluk, H., & Kilinc, H. (2022). The opinions of field experts on the usability of internet-of-things technology in open and distance learning environments. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 18(1), 1-17.
- Altman, D. G. (1990). *Practical statistics for medical research*. CRC press.
- Bao, Y. F. (2016). Analysis of the learning evaluation of distance education based on the Internet of Things. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 14(1), 168-172.
- Bauer, M. W. (2000). Classical content analysis: A review. In M. W. Bauer & G. Gaskell (Eds.), *Qualitative researching with text, image and sound* (pp. 131-151). Sage.
- Chen, D. (2022). Application of Iot-oriented online education platform in English teaching. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2023/9763061>

- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological measurement*, 20(1), 37-46.
- Dai, Z., Zhang, Q., Zhu, X., & Zhao, L. (2021). A comparative study of Chinese and foreign research on the internet of things in education: Bibliometric analysis and visualization. *IEEE Access*, 9, 130127-130140.
- dos Santos, F. R., & Notargiacomo, P. (2018). Intelligent educational assistant based on multiagent system and context-aware computing. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(4), 236-243.
- Farhan, M., Jabbar, S., Aslam, M., Hammoudeh, M., Ahmad, M., Khalid, S., . . . Han, K. (2018). IoT-based students interaction framework using attention-scoring assessment in eLearning. *Future Generation Computer Systems*, 79(3), 909-919.
- García-Loro, F., Baizán, P., Blázquez-Merino, M., Plaza, P., Aroca, A. M., Orduña, P., . . . Castro, M. (2019). Spreading remote laboratory scope through a federation of nodes: VISIR case. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 14(4), 107-116.
- Giannakas, F., Troussas, C., Krouska, A., Voyiatzis, I., & Sgouropoulou, C. (2022). Blending cybersecurity education with IoT devices: A u-Learning scenario for introducing the man-in-the-middle attack. *Information Security Journal: A Global Perspective*, 32(5), 371-382. <https://doi.org/10.1080/19393555.2022.2100297>
- Guo, J., Dai, Y., Wang, C., Wu, H., Xu, T., & Lin, K. (2020). A physiological data-driven model for learners' cognitive load detection using HRV-PRV feature fusion and optimized XGBoost classification. *Software: Practice and Experience*, 50(11), 2046-2064.
- Ikuesan, A. R., Razak, S. A., Venter, H. S., & Salleh, M. (2019). Polychronicity tendency-based online behavioral signature. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 10, 2103-2118.
- ITU. (2005). *The internet of things*. Retrieved from <https://www.itu.int/net/wsis/tunis/newsroom/stats/The-Internet-of-Things-2005.pdf>
- Kong, X. T., Chen, G. W., Huang, G. Q., & Luo, H. (2017). Ubiquitous auction learning system with TELD (Teaching by Examples and Learning by Doing) approach: A quasi-experimental study. *Computers & Education*, 111, 144-157.
- Kumar, J. A. (2021). Educational chatbots for project-based learning: investigating learning outcomes for a team-based design course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-28.
- Lian, J., Zhou, Y., Han, L., & Yu, Z. (2022). Virtual reality and internet of things-based music online learning via the graph neural network. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3316886>
- Mershad, K., Damaj, A., Wakim, P., & Hamieh, A. (2020). LearnSmart: A framework for integrating internet of things functionalities in learning management systems. *Education and Information Technologies*, 25, 2699-2732.
- Miglino, O., Di Ferdinando, A., Di Fuccio, R., Rega, A., & Ricci, C. (2014). Bridging digital and physical educational games using RFID/NFC technologies. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 10(3), 89-106.
- Oda, T., Matsuo, K., Barolli, L., Yamada, M., & Liu, Y. (2017). Design and implementation of an IoT-based e-learning testbed. *International Journal of Web and Grid Services*, 13(2), 228-241.
- Pappas, M. A., Demertzi, E., Papagerasimou, Y., Koukianakis, L., Voukelatos, N., & Drigas, A. (2019). Cognitive-based E-learning design for older adults. *Social Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/socsci8010006>
- Pecori, R. (2018). A virtual learning architecture enhanced by fog computing and big data streams. *Future Internet*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/fi10010004>
- Rahmani, A. M., Ali Naqvi, R., Hussain Malik, M., Malik, T. S., Sadrishojaei, M., Hosseinzadeh, M., & Al-Musawi, A. (2021). E-learning development based on internet of things and blockchain technology during COVID-19 pandemic. *Mathematics*, 9(24), 3151.

- Rahmani, A. M., Ehsani, A., Mohammadi, M., Mohammed, A. H., Karim, S. H. T., & Hosseinzadeh, M. (2022). A new model for analyzing the role of new ICT-based technologies on the success of employees' learning programs. *Kybernetes*, 51(6), 2156-2171.
- Ramlowat, D. D., & Pattanayak, B. K. (2019). Exploring the internet of things (IoT) in education: a review. *Information Systems Design and Intelligent Applications*, 2, 245-255.
- Robles-Gómez, A., Tobarra, L., Pastor-Vargas, R., Hernández, R., & Cano, J. (2020). Emulating and evaluating virtual remote laboratories for cybersecurity. *Sensors*, 20(11). <https://doi.org/10.3390/s20113011>
- Robles-Gómez, A., Tobarra, L., Pastor-Vargas, R., Hernández, R., & Haut, J. M. (2021). Analyzing the users' acceptance of an IoT cloud platform using the UTAUT/TAM model. *IEEE Access*, 9, 150004-150020.
- Said, O., & Albagory, Y. (2017). Internet of things-based free learning system: performance evaluation and communication perspective. *IETE Journal of Research*, 63(1), 31-44.
- Setiawan, R., Devadass, M. M. V., Rajan, R., Sharma, D. K., Singh, N. P., Amarendra, K., . . . Sengan, S. (2022). IoT based virtual E-learning system for sustainable development of smart cities. *Journal of Grid Computing*, 20(3), 24.
- Shen, Y. (2022). Application of internet of things in online teaching of adult education based on android voice assistant. *Mobile Information Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8915889>
- Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 38, 697-713.
- Simić, K., Despotovic-Zratic, M., Bojovic, Z., Jovanic, B., & Knezevic, D. (2016). A platform for a smart learning environment. *Electronics and Energetics*, 29(3), 407-417. <https://doi.org/10.2298/FUEE1603407S>
- Stojanović, D., Bogdanović, Z., Petrović, L., Mitrović, S., & Labus, A. (2020). Empowering learning process in secondary education using pervasive technologies. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 779-792. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1806886>
- Sun, L. H., Ge, X. L., & Chen, Z. J. (2017). Application prospect of technology in higher education in the future—based on the analysis of horizon report 2017 (higher education edition). *Audio-Visual Education Research*, 38, 121-128.
- Taamallah, A., & Khemaja, M. (2015). Providing pervasive Learning eXperiences by Combining Internet of Things and e-Learning standards. *Education in the Knowledge Society*, 16(4), 98-117.
- Valencia de Almeida, F., Hayashi, V. T., Arakaki, R., Midorikawa, E., Canovas, S. d. M., Cugnasca, P. S., & Corrêa, P. L. P. (2022). Teaching digital electronics during the covid-19 pandemic via a remote lab. *Sensors*, 22(18), 6944.
- Wang, J., Chen, X., & Gao, X. (2020). Economic management teaching mode based on mobile learning and collaborative learning. *IEEE Access*, 8, 200589-200596.
- Wang, X., Fang, Z., & Sun, X. (2016). Usage patterns of scholarly articles on Web of Science: a study on Web of Science usage count. *Scientometrics*, 109(2), 917-926.
- Wang, Y. (November, 2010). *English interactive teaching model which based upon Internet of Things*. Paper presented at International Conference on Computer Application and System Modeling (ICASM), Taiyuan. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/5622914>
- Wang, Y. (2022). Design of cloud video distance education system based on internet of things. *IETE Journal of Research*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/03772063.2021.2021826>
- Wong, W.-K., Chen, K.-P., & Lin, J.-W. (2020). Real-time data logging and online curve fitting using raspberry pi in physics laboratories. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 18(3), 57-77.

- Xie, C., Li, C., Sung, S., & Jiang, R. (2022). Engaging students in distance learning of science with remote labs 2.0. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(1), 15-31.
- Yamada, M., Cuka, M., Liu, Y., Oda, T., Matsuo, K., & Barolli, L. (2017). Evaluation of an IoT-based e-learning testbed: performance of OLSR protocol in a NLoS environment and mean-shift clustering approach considering electroencephalogram data. *International Journal of Web Information Systems*, 13(1), 2-13.
- Yang, Y., & Yu, K. (2016). Construction of distance education classroom in architecture specialty based on internet of things technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(5), 56-61.
- Yu, P.-J., & Xiong, M.-Z. (2022). Remote vocal singing course design based on embedded system and internet of things. *Mobile Information Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8712081>
- Zhen, C., & Hu, K. (2022). Design of edge computing online classroom based on college english teaching. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7068923>
- Zhong, R. Y., & Huang, G. Q. (2014). RFID-enabled learning supply chain: A smart pedagogical environment for TELD. *International Journal of Engineering Education*, 30(2), 471-482.

Extended Abstract

Introduction

The term Internet of Things (IoT) was first used on 17 November 2005 by the International Telecommunication Union (ITU), a United Nations expert body (ITU, 2005). IoT is often used to group sensors, actuators, microcontrollers, and microcomputers into intelligent environments (Simic, Despotovic-Zrakic, Bojovic, Jovanic, & Knezevic, 2016). IoT enables various devices, called objects, to communicate using internet protocol (IP)-enabled services through wired or wireless communication networks (Ramlowat & Pattanayak, 2019). With IoT, information can be received and processed automatically without human input from any unit, such as a keyboard, etc., by connecting data processor directly to all sensors (Yafang Wang, 2010).

Today, IoT is widely used in logistics, transport, security, energy, medicine, architecture, manufacturing, home, retail, and agriculture (Dai et al., 2021). Moreover, thanks to its ubiquitous nature, academic institutions/academics are trying to include IoT in educational activities that benefit students, teachers and the entire education system (Dai et al., 2021). In addition to physical classrooms IoT tools are increasing in open and distance learning environments (Taamallah & Khemaja, 2015).

Although there are studies on the use of IoT in distance education, there is limited information about these studies' trends. Determining the research trends on the use of the IoT in distance education will give direction to future studies. For this reason, this study aims to examine the descriptive characteristics and research trends of distance education studies in which IoT tools are used. Within the scope of the study, answers to the following questions were explored.

- 1) How distributed are the studies on the use of IoT technology in distance education by
 - a) Number and distribution by years,
 - b) Journals in which studies are published,
 - c) Countries where the studies are carried out,
 - d) Sample group, and
 - e) Learning areas?
- 2) What are the aims of the studies and their distribution according to years?

Method

Within the scope of the study, articles related to the research topic in the Web of Science (WOS) database were analyzed by content analysis method. Content analysis is a qualitative technique in which a text is coded with certain rules and summarised with smaller content structures (Bauer, 2000). IoT is a subject studied by various disciplines, such as educational sciences and engineering. Therefore, it was selected for the WOS database, one of the world's most famous citation indexes containing articles from different fields (Silva, Khan, & Han, 2018; X. Wang, Fang, & Sun, 2016).

The study's data were collected in 2023, but since 2023 has yet to be completed, that part of the data were not included. While no limitation criteria were set for the starting year, and the first article belongs to 2012. Full-text articles published between 2012 and 2022 were used in the study. As a result, 319 articles matching our search criteria were listed. However, 277 articles were excluded because they did not comply with the inclusion rules. Overall, remaining 42 articles were analyzed within the scope of the study.

Before examining and coding the articles, 10% of the matching articles obtained at the end of the first search, i.e., 32 articles, were randomly selected and examined separately by two researchers for inter-rater agreement in coding. Inter-rater coding agreement was calculated using the Kappa statistic proposed by Cohen (1960). At the end of the first round of coding, the Kappa value was found to be 0.60. Then, the codes were re-studied, and the articles were re-coded for a second time. After the second coding round, the Kappa value was found as 0.85. According to Altman (1990), this ratio shows perfect agreement, and it can be said that the inter-rater agreement is sufficient. After this stage, the remaining articles were analyzed by the first author.

Result and Discussion

Descriptive findings of the analyzed studies

In the study which focused on 42 articles, most articles were published in 2022 (n=18, 43%). This indicates that IoT tools in education have become popular in recent years. However, it is noteworthy that there were no articles in 2013 and 2015. In addition, it is seen that a large number of articles were published in 2020. This may be related to the increased transition to distance education due to the COVID-19 pandemic.

A journal on the use of IoT in education has not yet come to the fore. The studies obtained were published in various journals. Considering the reseaches examined within the scope of this study, it was seen that reseaches were primarily conducted in China. The number of articles published in China is almost three times those published in other countries. China constitutes 26% of the total studies with 11 articles. Spain and Taiwan followed China with four articles, Japan with three articles, and Italy, Serbia, Brazil, and Pakistan with two articles each. 62% of the analyzed experiments were conducted at the undergraduate level.

Findings related to the aims of the analyzed studies

Among all examined studies, the most aimed at improving the learning environment (n=12). They are followed by experiment systems that can be controlled remotely (n=10). Monitoring student behaviors was the third most common topic (n=5). All studies and their distribution with respect to study objectives are shown in Table 1.

Table 1

Objectives of the studies and their distribution according to years

Objective	Number
Improving the learning environment using IoT	12
Remote experiment system development with IoT	10
Monitoring student behaviour	5
Developing an intelligent learning environment	5
Simulating the real environment with IoT	3
I The impact of using IoT on learning outcomes (motivation, engagement, achievement, etc.)	3
Developing an evaluation tool	2
Improving student performance (measuring the environmental conditions and taking measures accordingly)	2

In this study, out of the 42 articles analyzed, 12 aim to enhance the learning environment by utilizing IoT devices. In these articles, suggestions are presented to improve the learning process by using the data obtained from students. These suggestions include various technologies such as RFID/NFC, cloud computing, big data streams, and Edge Computing. Several examples are given on how IoT-based applications can improve learning environments. Such as sustainable city development, music education, online behavioral applications, cloud platforms, and cyber security education. The fact that IoT technology allows students to collect and analyze learning data helps teachers better understand students' needs. Studies have shown that IoT-based learning environments can enrich learning experience by providing students more freedom, flexibility, and collaboration opportunities.

One of the most researched topics is the development of experimental systems that can be controlled remotely. Ten articles mentioned the development of remote experiment systems using IoT. These studies allowed students to have an interactive experience, improve their education, and learn. Pedagogical approaches for remotely managed laboratories were also proposed in these studies. Due to the COVID-19 pandemic, remote laboratories have become even more important. In five, different approaches and technologies were presented for monitoring student behaviors. It is suggested in these studies that monitoring student behaviors can be beneficial. For instance, customized educational support can be provided, along with monitoring students' attention levels, enhancing learning performance, and optimizing learning experiences. As a result of the analysis, it was stated that different technologies could be used to monitor and optimize students' learning processes.

The five articles analyzed address the development of smart learning environments with the use of IoT technology. These articles cover enhancing learning experiences, monitoring teachers' and students' performance, increasing student engagement, individualizing learning resources, and making learning processes more effective. IoT devices significantly impact on the learning process and these papers show the future potential of IoT technology in the field of learning.

This study analyzed three studies on simulating real environments using IoT technology. In these studies, a study to enable real-time tracking of the learning supply chain using RFID, designing an auction learning system to help students learn theoretical subjects by turning them into practice, and creating a physics laboratory for real-time data collection and analysis using IoT devices are described. These papers show that the use of IoT technology in distance education has significant potential and indicates that simulating real-world applications can provide students concrete and practical knowledge. At the same time, real-time data collection and analysis can help students understand experiments and apply theoretical knowledge in practise.

One of the issues addressed in examined articles is the effect of IoT use on students' learning outcomes. In two studies, the effect of IoT usage on learning outcomes was analyzed. The first article concluded that using educational chatbots increased students' motivation and engagement, but did not increase learning achievement. In the second article, IoT technologies were shown to increase learning achievement in workplace education and positively affect students' performance in the workplace. These studies provide a fundamental basis for analyzing different aspects of the use of IoT technologies in education and their effects on learning outcomes.

One of the issues addressed in these studies is to develop evaluation tools using IoT devices. In the first study, the performance of an IoT-based e-learning test environment was examined, and the test results were evaluated with a mean shift clustering approach considering electroencephalogram (EEG) data. The second article analyzed the effectiveness of virtual reality and IoT-based online music learning using a graphical neural network. These studies show that IoT tools can play an important role in education.

The last issue addressed in the articles is related to taking measures to improve students' performance by measuring environmental factors. Two of the analyzed studies, examined how the use of Internet of Things (IoT) tools in distance education can help improve student performance. In the two articles examined within the scope of the study, the aims of IoT tools to measure the environmental conditions to improve student performance and design e-learning platforms with augmented reality technology for deaf and hard-of-hearing students were discussed.

This study analyzes the results of a systematic literature review on using Internet of Things (IoT) tools in distance education. The review revealed that IoT technologies could improve student performance, develop an e-learning environment, analyze student behavior, and develop assessment tools. Most studies were conducted with undergraduate engineering, computer technology, science, and language/arts students in the last five years. IoT technologies can be used to enable students to have more independence, interactivity, and personalized learning experience in e-learning environments. However, special attention needs to be paid to the security issues of IoT technologies. It is recommended that instructional technologies be developed and IoT tools be used more widely.

Suriyeli Göçmen Çocukların Türk Eğitim Sistemi İçindeki Durumları

The Situation of Syrian Migrant Children within the Turkish Education System

Abdulkadir KOCAOĞLU*, Nevin GÜNER**

Öz: Suriye’de 2011 yılında başlayan iç savaş nedeniyle önemli bir kısmı okul çağındaki çocuklardan oluşan çok sayıda Suriye vatandaşı, kitleler halinde Türkiye’ye göç etti. Tarihin en büyük göç hareketlerinden biriyle karşı karşıya kalan Türkiye Cumhuriyeti Devleti, 2011’den bugüne göçün getirdiği ekonomik ve sosyal sorunlarla birlikte, Suriyeli göçmen çocukların eğitim sorunlarıyla da baş etmeye çalışmaktadır. Benzer şekilde, Türkiye’ye aileleriyle birlikte göç eden ya da Türkiye’de doğan göçmen çocuklar da çeşitli uyum sorunlarıyla karşılaşabilmektedir. Bu çocukların bir kısmının özel gereksinimli olduğu düşünüldüğünde hem onlara eğitim veren Türk eğitimcilerin hem de özel gereksinimli Suriyeli çocukların oldukça karmaşık ve zorlayıcı bir durumla baş etmeye çalıştıklarını söylemek olanaklıdır. Türkiye’deki Suriyeli göçmen çocukların eğitimleriyle ilgili var olan durumu ortaya koymayı hedefleyen bu derleme çalışması, aynı zamanda yanlış anlaşıldığı ve kullanıldığı görülebilen göç ile ilgili terimlere açıklık getirmektedir. Ayrıca özel gereksinimli olan ve olmayan tüm göçmen çocukların eğitim ortamlarına uyumlarını kolaylaştırmak için yapılması gerekenler konusunda uygulayıcılara ve araştırmacılara önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Göç ve özel eğitim, göçmen özel gereksinimli çocuklar, çift dezavantaj, mülteci, göçmen.

Abstract: Due to the civil war that started in Syria in 2011, large numbers of Syrian citizens, a significant number of whom are school-age children, migrated to Türkiye en masse. Faced with one of the largest migration movements in history, the state of the Republic of Türkiye has been trying to cope with the economic and social problems brought about by migration as well as the educational problems of Syrian migrant children since 2011. Similarly, migrant children who migrated to Türkiye with their families or were born in Türkiye may also face various adaptation problems. Considering that some of these children have special needs, it is possible to say that both Turkish educators who teach them and Syrian children with special needs are trying to cope with a very complex and challenging situation. This review study, which aims to reveal the current situation regarding the education of Syrian migrant children in Türkiye, also clarifies terms related to migration that may be misunderstood and misused. It also offers suggestions to practitioners and researchers on what needs to be done to facilitate the adaptation of all migrant children with and without special needs to educational environments.

Keywords: Migration and special education, migrant children with special needs, twice disadvantage, migrant.

Giriş

Tarih boyunca çeşitli kültürlerin ve milletlerin keşişim noktasında bulunan ve pek çok yabancı ülke vatandaşına ev sahipliği yapmış olan Türkiye (Doğan ve Sertkaya Doğan, 2022), 2000’lerin başından bu yana da çeşitli göç dalgalarının hedef ülkesi olmuştur. Buna ek olarak, 2001 yılında Afganistan (Shahab, 2022), 2003 yılında Irak (Yaycı, 2019), 2011 yılında Suriye (Özden, 2013) ve son olarak da 2022 yılında Ukrayna’da (The Regional Refugee and Resilience Plan, 2023) başlayan savaşlar sonucu ülkelerinden can güvenlikleri nedeniyle ayrılan insanların Türkiye’ye göç etmeleri ülkede hem çeşitli tartışmalara hem de çözülmesi büyük çaba isteyen oldukça karmaşık sorunlara yol açmıştır. Bu çalışmada, göç hareketleri sonucu Türkiye’ye gelen, tipik

*Sorumlu Yazar, Araştırma Görevlisi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon-Türkiye. ORCID: 0000-0002-6321-1222, e-posta: abdulcadirkocaoglu@trabzon.edu.tr

**Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir-Türkiye, ORCID: 0000-0002-9135-6429, e-posta: antreh@gmail.com

gelişim gösteren özel gereksinimli çocukların durumu ele alınmaktadır. Ancak öncesinde, kullanımlarında bir karmaşa yaşandığı görülen göç terimlerine açıklık getirilmektedir.

Göç eden tüm insanlara göç ettikleri yerlerde çeşitli hukuki statüler verilir ve göç ettikleri ülkede bu hukuki statü altında yaşarlar. Göç edenlere verilen hukuki statüler yapılan göçün türüne göre değişiklik göstermekle birlikte, bu statüler birbirlerinden farklı anlamlara gelmektedir. Oysa, bilimsel çalışmalarda ve çeşitli mecralarda mülteci (refugee), sığınmacı (asylum seeker), yabancı (alien), geçici koruma (temporary protection) ya da göçmen (migrant/immigrant) gibi hukuki statülerin birbirlerinin yerine kullanıldığı görülebilmektedir. O nedenle burada öncelikle her bir terimin anlamı ve diğer terimlerden farkları açıklanmaya çalışılacaktır.

Göç Terimleri Sözlüğü'nde (GTS) mülteci (refugee), *"kendi ülkesinde ırkı, dini, milliyeti, belirli bir toplumsal grup üyeliği veya siyasi görüşü nedeniyle haklı bir zulüm korkusu taşıyan ve bu nedenle kendi ülkesinin korumasından yararlanamayan veya bu korumaya başvurmak istemeyen kişi"* olarak tanımlanmaktadır (International Organization for Migration [IOM], 2019, s.170). Aynı sözlükte sığınmacı (asylum seeker), *"uluslararası koruma arayan bir birey"* iken (IOM, 2019, s.14), yabancı (alien) ise *"içinde bulunduğu ülkenin vatandaşı olmayan kişi"* olarak yer almaktadır (IOM, 2019, s.8). Bu üç terimin yanında bir de geçici koruma adı verilen bir statü vardır. Geçici koruma (temporary protection), *"devletlerin, yaygın şiddet, felaketler veya diğer insani krizler nedeniyle kitlesel olarak kaçıp gelen kişilere öncesinde bireysel statü belirleme işlemine tabi tutulmaksızın devlet tarafından verilen statü"* olarak tanımlanmaktadır (IOM, 2019, s.213). GTS'de 'migrant' ve 'immigrant' olarak iki farklı sözcük ile de karşılaşılmaktadır. Immigrant sözlükte, *"bir kişinin kendi vatandaşı olmadığı veya olağan ikametgâhi olmayan bir ülkeye taşınmasını ifade eder. Bu şekilde varış ülkesi, kişinin yeni olağan ikametgâh ülkesi haline gelir"* şeklinde tanımlanırken (IOM, 2019, s.103), diğer kaynaklarda (International Rescue Committee, 2023) *"iş fırsatlarını yakalamak ya da dil öğrenmek amacıyla kalıcı olarak bir başka ülkeye giden ve kendi ülkesine dönmekte özgür olan kişi"* anlamında kullanılmaktadır. Migrant ise daha kapsamlı bir şekilde *"uluslararası hukuk altında tanımlanmamış olan bu terim, kişinin olağan ikametgâhından geçici veya kalıcı olarak, ülke içinde veya uluslararası sınırlar ötesinde farklı sebeplerle hareket ettiğini yansıtan şemsiye terim"* olarak tanımlanmaktadır (IOM, 2019, s.132). Bu çalışmada, Türkiye'deki Suriye vatandaşları için GTS'deki en kapsayıcı tanım olan göçmen terimi kullanılacaktır.

Bu çalışma şu soru üzerine temellendirilmiştir: Suriyeli göçmen çocukların Türk eğitim sistemindeki durumu nedir? Bu soru özelinde aşağıdaki alt sorulara ilişkin bilgi sağlamak amaçlanmaktadır.

1. Türkiye'deki Suriyeli göçmen çocuklara ilişkin istatistikler nasıldır?
2. Suriyeli göçmen çocukların eğitim durumları nasıldır?
3. Suriyeli göçmen özel gereksinimli çocukların eğitim durumları nasıldır?

Suriye'den Türkiye'ye göç ve göçün savunmasızları: Çocuklar

Türkiye yaklaşık 12 yıl önce sınır komşusu olan Suriye'de çıkan iç savaş sonucu İkinci Dünya Savaşından sonra görülen en büyük göç hareketi olarak gösterilen (United Nations High Commissioner for Refugees, 2016) yoğun bir göç dalgasına maruz kalmıştır. Bu göç dalgasının sonucu olarak gelen tüm Suriyeli göçmenlere kapılarını açan Türkiye'nin nüfusu, kısa süre içinde birkaç milyon artmıştır. Göç İdaresi Başkanlığının (GİB) verilerine göre 2023 Temmuz ayı itibarıyla 3.321.072 Suriyeli göçmen Türkiye'de yaşamaktadır (GİB, 2023a).

Türkiye'de yaşamlarını sürdüren üç milyonu aşkın Suriyeli göçmenin yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde %14,3'ünün 0-4 yaş aralığında, %15,8'inin 5-9 yaş aralığında, %11'inin 10-14 yaş aralığında, %7,47'sinin ise 15-18 yaş aralığında olan eğitim çağındaki çocuk ve gençlerden oluştuğu görülmektedir (Tablo 1). Bu verilere dayanarak, göçmen çocuk ve

gençlerin bir kısmının 2011'de başlayan savaştan önce doğmuş ve aileleriyle Türkiye'ye göç etmiş iken, diğer bir kısmının Türkiye'de doğmuş olduğu söylenebilir. Bu durum, iki grubun yaşadığı deneyimlerin ve var olan durumlarının farklılaşabileceğini gösterse de göçmen olmanın sonucu olarak çeşitli benzer zorluklarla karşılaşmış olduklarını söylemek olanaklıdır. Örneğin çeşitli çalışmalarda Türkiye'de yaşayan göçmen çocukların birçoğunda çeşitli travmaların izlerinin olduğu belirtilmektedir (Oppedal vd., 2018; Yayan vd., 2020). Özellikle Türkiye'ye savaştan kaçarak gelen göçmen çocukların bu travmalardan daha yoğun bir şekilde etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır. Bu çalışmaların birinde (Sirin ve Rogers-Sirin, 2015), Gaziantep'in İslahiye ilçesindeki bir göçmen kampında yaşayan çocukların %45'inin en az bir travma yaşadığı ve bu travma sonucunda stres bozukluğuna sahip olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada göçmen çocukların %44'ünün depresyon ve %33'ünün somatik şikâyetler yaşadığı da belirlenmiştir. Benzer bir çalışmada Özer ve diğerleri (2016), Türkiye'nin doğusunda bulunan bir göçmen kampındaki çocukların %45'inde travma sonrası stres bozukluğu, %22'sinde agresif davranışlar, %60'ında depresyon ve %65'inde somatik belirtiler olduğunu ifade etmişlerdir. Bu oranların ne anlama geldiğini daha iyi anlamak için katılımcısı göçmen olmayan çocuklardan oluşan benzer çalışmalara bakmak yararlı olabilir. Örneğin Zalsman ve diğerleri (2006), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) ergenlerin depresyon oranlarının %3 ile %8, çocukların depresyon oranlarının ise %1 ile %2 arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Türkiye'de 805 lise öğrencisiyle yapılan benzer bir çalışmada Eskin ve diğerleri (2008), katılımcı ergenlerin depresyon oranını %17,5 olarak bulmuşlardır. Türkiye'de daha büyük bir katılımcı grubu ile yapılan bir diğer çalışmaya bakıldığında ise yaşları 14 ile 18 arasında değişen 1681 ergenin depresyon oranı %9,5, anksiyete oranı ise %8,5 olarak belirlenmiştir (Bilgel ve Bayram, 2014). Sonuç olarak, Türkiye ve ABD'de yapılan bu çalışmalarda çocuk ve ergenlerin depresyon oranlarının %1 ile %17,5 arasında değiştiği görülmektedir. Oysa Suriyeli çocuk ve ergen göçmenlerle yapılan çalışmalarda elde edilen veriler, bu rakamların çok üstündedir. Elbette Suriyeli göçmen çocukların savaşın ortasında kaldıkları, ailelerinin tamamını ya da bir kısmını kaybettikleri ve çeşitli olumsuz yaşantılara maruz kaldıkları gerçeği göz önüne alındığında Sirin ve Rogers-Sirin (2015) ve Özer ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmalarda ortaya çıkan yüksek depresyon ve travmaya bağlı stres bozukluğu oranlarının nedenleri anlaşılabilir.

Ancak, Tablo 1'de sunulan veriler incelendiğinde göçmen çocukların önemli bir kısmının Türkiye'de doğduğu ve ne savaşı ne de Suriye'yi görmedikleri için geçmişte yapılan araştırmaların katılımcı gruplarından farklılık gösterdikleri görülmektedir. Türkiye'de doğan göçmen çocuklar her ne kadar savaş ortamından çıkıp gelmeseler de göçmen olmak, Geçici Barınma Merkezi (GBM) gibi ayrıştırılmış yerleşimlerde yaşamak ve kültürel bağlamda ailesinin sahip olduğu kültürden farklı bir kültürde yetişmek gibi stres kaynakları da yüksek düzeyde travmaya yol açabilmektedir (Miller ve Rasmussen, 2017). Javanbakht ve diğerlerinin (2021) yaptığı bir çalışmada, ABD'de yaşayan ve savaş bölgesi travması yaşamış Suriyeli ve Iraklı göçmenlerle, savaş bölgesi travması yaşamamış Arap kökenli göçmenleri içeren iki grubu kaygı, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu özelinde incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, savaş travmasının etkilerinin göç ve yerleşim stresinden daha fazla olduğu, ancak savaşı hiç yaşamamış çocukların da göç ve göçe bağlı yerleşim stresinden etkilendikleri görülmüştür. Yani sadece göçmen olmanın bile depresyon ve travmaya bağlı stres bozuklukları gibi anksiyete bozukluklarıyla ilişkilendirildiği görülmektedir (Lustig vd., 2004; Thabet vd., 2004). Göçmen olmanın getirdiği olumsuzlukların sonucunda ortaya çıkan bu tablodan en fazla çocuklar etkilenmektedir (Fazel ve Stein, 2002). Bu nedenle göçmen çocukların gereksinimlerini anlamak ve onları bu doğrultuda desteklemek hem onların hem de göç ettikleri ülkenin geleceği açısından önemli bir konudur. Bu noktada eğitim hizmetleri önemli bir görev üstlenmektedir.

Tablo 1

Suriyeli Göçmenlerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
0-4	245.419	229.669	475.088
5-9	269.957	254.936	524.893
10-14	189.115	179.074	368.189
15-18	130.920	117.331	248.251
19-24	207.451	173.293	380.744
25-29	187.158	149.842	337.000
30-34	135.125	109.874	244.999
35-39	112.425	93.205	205.630
40-44	81.181	71.965	153.146
45-49	55.547	55.699	111.246
50-54	41.923	43.197	85.120
55-59	34.264	35.164	69.428
60-64	22.509	23.268	45.777
65-69	15.328	16.675	32.003
70-74	9.162	10.055	19.217
75-79	4.609	5.585	10.194
80-84	2.328	3.124	5.452
85-89	1.153	1.642	2.795
90 ve üzeri	774	1.126	1.900
Toplam	1.746.348	1.574.724	3.321.072

Kaynak: Göç İdaresi Başkanlığı, 2023b.

Suriyeli göçmen çocukların eğitimi

Suriye’den Türkiye’ye doğru yapılan ilk toplu nüfus hareketi, 29 Nisan 2011 tarihinde Hatay’ın Yayladağı ilçesinde yer alan Cilvegözü sınır kapısından giriş yapan 252 Suriye vatandaşının sınırdan içeri alınmasıyla başlamış (Erdoğan, 2015) ve o günlerde bu insanların kısa süreliğine geldiği düşünülmüştür (Emin, 2016). Hatta Millî Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) 26 Nisan 2013 tarihinde Suriyeli göçmenlerle ilgili “Ülkemizde Kamp Dışında Misafir Edilen Suriye Vatandaşlarına Yönelik Tedbirler” başlıklı genelgesinde bu kişilerden misafir olarak bahsedilmektedir (Kızıl ve Dönmez, 2017). Misafir olarak kabul edilen göçmen çocuklar için 23 Eylül 2014 tarihli 2014/21 sayılı “Yabancılarla Yönelik Eğitim Öğretim Hizmetleri” genelgesi doğrultusunda Geçici Eğitim Merkezleri (GEM) kurulmuştur (Coşkun ve Emin, 2016). GEM’lerin kurulmasında, 2013 yılında yürürlüğe giren “6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu” ile ülkemizdeki tüm Suriyeli göçmenlere verilen “geçici koruma” statüsünün etkili olduğu düşünülmektedir. GEM’lerde sağlanan eğitim hizmetleri, Suriyeli göçmen çocukların ülkelerine döndüklerinde eğitim hayatlarının sekteye uğramaması için kendi anadillerinde, ülkelerinde uygulanan müfredat eşliğinde ve Suriyeli öğretmenler tarafından sunulmuştur (Erden-Basaran, 2023). Daha önce örneğine rastlanılmayan bu uygulamanın (Özde-Ateşok, 2023; Taştan ve Çelik, 2017) misafir gözüyle bakılan göçmen çocuklar için pratik bir çözüm olacağı düşünülmüş; ancak GEM’ler kısa süre sonra göçmen çocukların eğitim gereksinimlerini karşılayamaz duruma gelmiştir (Kaya, 2019; Taşkın ve Erdemli, 2018).

Yıllar ilerledikçe ülkedeki Suriyeli göçmenlere bakış açısı ‘misafir’ perspektifinden uzaklaşmıştır (Basık ve Öz, 2022). Dolayısıyla Suriyeli göçmenlerin belirsiz bir süre daha Türkiye’de kalacağı gerçeği doğrultusunda geçici bir çözüm olarak kurulan GEM’ler yerine daha kalıcı çözümlere gereksinim olduğu anlaşılmıştır. MEB, 8 Eylül 2015’te 2015-2019 yıllarını kapsayan bir ‘Stratejik Plan’ hazırlayarak göçmen çocukların Türk eğitim sisteminde eğitim görmeleri ve Türk eğitim sistemine uyumlarının sağlanması için çalışmalar planlamıştır (MEB, 2015). MEB Stratejik Planı açıklandıktan bir yıl sonra yani 2016-2017 eğitim öğretim yılında birinci, beşinci ve dokuzuncu sınıfa kaydolacak çocukların GEM yerine Türk öğrencilerin devam ettiği devlet

okullarına yönlendirilmesi yönünde bir karar alınmıştır. Bu kararlar artık GEM'lerin süresinin dolduğu ve ara sınıflardaki çocukların son öğrenciler olduğu anlaşılmıştır (Tanrıku, 2018). Bu kararın alınmasında Suriye'den gelen göçmenlere artık misafir gözüyle bakılmaması, Suriye'deki savaşın gittikçe uzaması, diplomatik ilişkilerin durma noktasına gelmesi ve ülkedeki göçmen öğrenci sayısının gittikçe artması gibi faktörler etkili olmuştur (Taştan ve Çelik, 2017). Göçmen öğrencilerin sayısındaki artış MEB'in GEM'i devlet okullarına geçiş için bir basamak olarak kullanmasını, devlet okullarına gidecek göçmen öğrenciler için bir oryantasyon modeline dönüştürmesini sağlamıştır (Tunca ve Karadağ, 2018). MEB ülkedeki göçmen çocukların eğitimine yönelik geçici çözümleri bir tarafa bırakıp artık daha kalıcı çözümler bulmayı hedeflemiştir. Bundan sonra göçmen çocuklar da Türk öğrencilerle aynı okula gidecek, aynı sınıfta eğitim görecek ve Türk eğitim müfredatına uyum sağlayacaktır.

Türkiye, Suriyeli göçmen çocukların eğitim gereksinimlerini karşılayabilmek için onları eğitim ortamlarına dâhil etmeye yönelik çalışmalar yürütse de göçmen çocuklar eğitimle ilgili çeşitli sorunlarla karşılaşabilmektedir. Örneğin Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü'nün (HBÖGM) 2021 yılı verilerinden oluşturulan İzleme ve Değerlendirme raporuna bakıldığında, Suriyeli göçmen öğrencilerin %35'inin eğitime erişemediği görülmektedir (HBÖGM, 2022). Bununla birlikte aileleriyle birlikte göç eden çocuklar travmaların izleriyle birlikte yeni bir dil ve kültürü öğrenmek, göç edilen ülkenin eğitim sistemine uyum sağlamak ve eğitim müfredatını anlamak gibi sorunlarla karşılaşmaktadırlar (Aydın ve Kaya, 2019; Hamilton, 2013; Ryan, D'Angelo, Sales ve Rodrigues, 2010). Göç edilen ülkede doğan göçmen çocukların da anne ve babalarının göç etmiş olması, ailelerin farklı kültürel ve sosyal deneyimler yaşamış olması, evde konuşulan dil ve benimsenen kültür ile göç edilen ülkenin dil ve kültürü arasında farklılıklar olmasından dolayı çeşitli sorunlar yaşadıkları alanyazında ifade edilmektedir (Durgunoğlu ve Nimer, 2020; Yılmaz ve Smyser, 2021). İzleyen bölümde göçmen çocukların eğitimi önünde engel oluşturan bu sorunlar ele alınmaktadır.

Suriyeli göçmen çocukların eğitim sorunları

Suriyeli göçmen çocukların eğitimle ilgili yaşadığı sorunlardan biri dil ve kültür farklılığından kaynaklanmaktadır. Dil ve kültür farklılığından kaynaklanan sorunlar aslında sadece ülkemizdeki Suriyeli göçmen çocukların değil dünyadaki tüm göçmenlerin ortak sorunudur (Şimşek, 2020). Örneğin Amerika'da yaşayan Koreli göçmen ebeveynlerle yapılan bir çalışmada ebeveynlerin kendi dillerini bilen kişilerden hizmet almak istedikleri (Kim ve Dababnah, 2022), İngiltere'de yaşayan Pakistanlı göçmen ebeveynlerin tercüman olmadığı zaman çok zorlandıkları ve kendilerini ifade edemedikleri için endişelendikleri (Akbar ve Woods, 2020) görülmüştür. Dünyanın birçok farklı bölgesinden gelip Amerika'ya yerleşen göçmen ebeveynlerle yapılan bir çalışmada dil engeli nedeniyle ebeveynlerin çocuklarının eğitime katılım gösteremedikleri, veli toplantılarına katılamadıkları ve çocuklarının ödevleriyle ilgilenemedikleri görülmüştür (Cummings ve Hardin, 2017). Başka bir çalışmada ise Afrika'dan İngiltere'ye göç eden ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerinde kendi kültürlerinde yer alan geleneksel yöntemler ile İngiltere'deki bilimsel yöntemlerin arasında kaldıkları ve bu durumun kendileri için kültürel ve duygusal bir uyumsuzluk oluşturduğu belirlenmiştir (Munroe, Hammond ve Cole, 2016). Türkiye'ye göçle gelen çocukların ve ailelerinin de dil ve kültür farklılığı nedeniyle benzer zorluklar yaşadıkları alan yazında yer alan pek çok çalışmada belirtilmektedir (Aydeniz ve Sarıkaya, 2021; Cülha ve Demirtaş, 2020; Emin, 2016; Karsli-Calamak ve Kilinc, 2021; Sözer ve İşiker, 2021; Yılmaz Eren, 2023). Türkiye'de doğan göçmen çocuklar da ailelerinin sahip olduğu kültürel özellikler ve konuştukları dil nedeniyle, göçle gelen çocuklara kıyasla daha az olsa da dil ve kültür farklılığından kaynaklanan sorunlarla karşılaşabilirler. Bu sorunların, göçmen çocukların eğitim ortamlarına uyumları ve başarıları önünde önemli bir engel oluşturduğu söylenebilir.

Göçmen çocuklar, farklı bir eğitim sistemine uyum sağlamakla ilgili de sorunlarla karşılaşabilmektedirler (Aydın ve Kaya, 2019; Hamilton, 2013; Ryan vd., 2010). Örneğin,

Suriye'nin eğitim sistemi incelendiğinde 6+3+3 şeklinde yapılandırıldığı (Yıldız, 2019) ve lise kademesinin zorunlu olmadığı görülmektedir (Tanrıku, 2018). Oysa Türkiye'de 4+4+4 olmak üzere zorunlu eğitim toplam 12 yıldan oluşmakta (MEB, 2012) ve Suriye eğitim sistemi ile Türkiye'deki eğitim sistemi bu yönden farklılaşmaktadır. Bu durumun göçmen çocukların ve ailelerinin eğitim sistemine uyumunu zorlaştırabileceği düşünülmektedir.

Suriyeli göçmen çocukların eğitim süreçlerindeki bir diğer engel ekonomik zorluklardan kaynaklanabilmektedir. Göçmen aileler, yaşadıkları zorlu ekonomik koşullar nedeniyle çocuklarını çalıştırabilmektedir (Harunoğulları, 2016; Human Rights Watch Raporu, 2015). Bu durum, çocukların düşük ücretli ve uzun saatler çalışmak zorunda kaldıkları farklı sektörlere yönlendirilmesine neden olmaktadır (Harunoğulları, 2016; Human Rights Watch Raporu, 2015; İşcan ve Çakır, 2019; Sirin ve Rogers-Sirin, 2015). Ekonomik nedenlerle çalışmak zorunda bırakılan çocuklar, okula devam etmekte güçlük yaşayabilmektedir (Mareci, vd., 2023) Bu durum, eğitim ortamından uzaklaşmalarına ve eğitim fırsatlarını kaçırmalarına yol açarak gelecekle için önemli bir engel oluşturmaktadır (Doğan ve Baz, 2019).

Türkiye'de yaşayan Suriyeli göçmen çocukların önündeki engellerden biri de göçmen öğrenci nüfusuna hazır olunmamasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'deki okullar göçmen öğrenciler için fiziki olarak yeterli olmadığı gibi Türk öğretmenlerin daha önce göçmen öğrencilerle çalışmakla ilgili deneyimleri de bulunmamaktadır (İşigüzel ve Baldık, 2019). Dolayısıyla büyük bir göçmen öğrenci grubunun yeterince hazırlıklı olmayan eğitim sistemine katılmasıyla pek çok zorluğun yaşanması kaçınılmazdır.

Özel gereksinimli göçmen çocuklar

Göçmen çocukların içerisinde tipik gelişim gösterenler olduğu gibi özel gereksinimli olanların da olduğu bilinmektedir (Basık ve Öz, 2022; Kaya ve Yıldız, 2023; Hatipoğlu, 2022; MEB, 2017; Soyalan, 2022). Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu'nun (UNICEF) 2018 yılında yayımladığı Türkiye-UNICEF İş Birliği Programında mülteci ve göçmen bireyler, toplumsal cinsiyet eşitsizliğine maruz kalan bireyler, bölgesel ve sosyoekonomik eşitsizliklere maruz kalan bireyler, özel gereksinimli bireyler, ebeveyn bakımından yoksun olan bireyler, kanun ile ihtilafa düşmüş bireyler, çocuk işçiler ve erken yaşta ve zorla evlendirilen bireyler dezavantajlı gruplar olarak tanımlanmaktadır. Bu programa göre göçmen özel gereksinimli çocuklar dezavantajlı olarak tanımlanan iki ayrı grup içinde yer almaktadırlar. Çift dezavantajlı oldukları görülen bu çocuklar, göçmen olmanın getirdiği karmaşık ve stresli durumla birlikte özel gereksinimli olmanın getirdiği zorlukları bir arada yaşamaktadırlar (MEB, 2017). Bu nedenle alanyazında göçmen özel gereksinimli çocukların iki kat stres yaşadıkları belirtilmektedir (Caldin, 2014; Fazıl vd., 2002; Singh ve Orimalade, 2009).

Göçmen özel gereksinimli çocuklarla ilgili çalışmalar incelendiğinde bu çocuklar için genellikle *göçmen özel gereksinimli birey* (Caldin 2014; Caldin ve Cinotti 2018; Paniagua, 2015; Paniagua, 2017), *özel gereksinimli göçmen* (Çetin ve Koç, 2021; Hatipoğlu, 2021; Kaya ve Öz, 2020; Oliver ve Singal 2017; Williamson ve Çetin, 2019; Yücesoy-Özkan, Kaya, Özdemir, Killi ve Erbaş, 2023), *özel gereksinimi olan göçmen* (Jørgensen, 2021; Sinkkonen ve Kytälä 2014), *geçici koruma statüsündeki özel gereksinimli birey* (Ünay vd., 2021), *iki kez azınlık* (Kaya ve Yıldız, 2023), *özel gereksinimli mülteci çocuk* (Basık, 2018; Basık ve Öz, 2022; Keklik, 2021) ya da *üstün yetenekli göçmen* (Alodat ve Gentry, 2022; Alodat ve Momani, 2018) gibi ifadelerin kullanıldığı görülmektedir. Çeşitli araştırmalarda farklı ifadelerle tanımlanan bu çocuklar UNICEF'in dezavantaj sınıflandırmasına göre göçmenlik ve özel gereksinim durumunu bir arada yaşadıklarından dolayı çift dezavantajlı olarak tanımlanabilirler. Türkiye'deki çift dezavantajlı bireylerin sayıları ya da durumlarıyla ilgili MEB'de ya da farklı bir bakanlıkta herhangi bir veriye rastlanılmamıştır. Bu nedenle burada sınırlı da olsa ulusal ve uluslararası alan yazında yapılan çalışmalara dayalı olarak var olan durum ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Suriyeli göçmenler için kurulan GBM'lerde ilk ve ortaokullar bünyesinde özel eğitim sınıfları vardır ve özel gereksinimli çocuklar bu sınıflarda özel eğitim almaktadır (Kocaoğlu ve Güner Yıldız, 2022; Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu, 2022). Ayrıca 2016 yılında Rehberlik Araştırma Merkezlerinde (RAM) 228 Suriyeli göçmen öğrencinin eğitsel tanılmasının yapıldığı ve gerekli eğitim kurumlarına yönlendirildiği de görülmüştür (MEB, 2017). Bu çocukların var olan durumları ve eğitimleriyle ilgili çalışmalara bakıldığında genellikle değerlendirme süreçlerini ele alan az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Eğitsel değerlendirme ve tanılama süreci özel eğitim hizmetlerinin başlangıç noktasıdır (Yenioğlu vd., 2019). Çok yönlü ve kapsamlı bir süreç olan değerlendirmenin sonunda çocuğun geleceği ile ilgili önemli kararlar alınır. Çocukların eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecini yürüten kurum olan RAM'larda yapılan işlemlerle ilgili çalışmalarda pek çok sorun ortaya çıkarılmıştır. Eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerinde kullanılan ölçme araçlarının yetersizliği ve kademelere göre ayrılmamış olması, kullanılan ölçme araçlarının çok eski olması ve güncelleme gereksinimi, eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerine ailelerinin katılımlarının sağlanmasındaki güçlükler ve nitelikli personel yetersizliği bu sorunlardan bazılarıdır (Göksoy ve Öksüz, 2019). Var olan bu sorunlar Türk özel gereksinimli bireylerin eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerinde yaşanan güçlüklerdir. Oysa RAM'larda dili ve kültürü farklı olan çift dezavantajlı çocukların da eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçleri yürütülmektedir.

Çift dezavantajlı çocukların RAM'daki eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecinin nasıl yürütüldüğü ve bu süreçte ne tür zorlukların olduğuna ilişkin alan yazında sınırlı sayıda çalışma vardır. Örneğin çift dezavantajlı çocukların değerlendirme ve tanılama sürecini hem sınıf öğretmenin hem de RAM personelinin görüşlerinden yararlanarak inceleyen Kocaoğlu (2022) sürecin sınıf öğretmenin öğrenciyi fark etmesiyle başladığını, ardından okul psikolojik danışmanı aracılığıyla RAM'a başvurulduğunu ve böylece RAM'daki sürecin başladığını belirtmektedir. Çalışmada, değerlendirme sürecinde karşılaşılan güçlükleri ana dil problemi, uygun olmayan değerlendirme aracı, aile ve değerlendiren testörün yetersizliği şeklinde ifade eden RAM personeli, değerlendirme işlemlerinde Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından yönlendirilen tercümanlardan yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada Çetin ve Koç (2021) çift dezavantajlı çocukların RAM'lardaki eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerinde yaşanan problemleri incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre RAM'da çalışan personel, dil farklılığından dolayı birincil veri kaynağından veri alamadıklarını, sınıf öğretmenin yeterli gözlem yapmadan öğrenciyi RAM'a yönlendirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar tanılamada kullanılan değerlendirme araçlarının dil ve kültürden bağımsız olmamasının ve tanılama yapan testörlerin çift dezavantajlı çocuklara ilişkin bilgi ve deneyimlerinin yetersiz olmasının eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerini zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Benzer bir çalışmayı Ünay ve diğerleri (2021), göçmen nüfusunun fazla olduğu illerdeki RAM'larda çalışan personel ile yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre çift dezavantajlı çocukların Türk öğrencilerle aynı süreçlerden geçtikleri fakat değerlendirme sürecine tercümanların destek verdiği ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada ayrıca çift dezavantajlı çocukların değerlendirme sürecinde RAM personelinin yaşadığı zorluklar sıralanmıştır. Buna göre dil ve kültür farklılıklarından kaynaklanan sorunlar, değerlendirmeye gelen çocukların yaşlarının çok büyük olması, çocukların savaş travması kaynaklı çekingenlikleri nedeniyle iletişim zorluklarının yaşanması gibi faktörler çocuklarla ilgili doğru karar alınmasını zorlaştırmaktadır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, dil farklılığının çift dezavantajlı çocukların değerlendirilmesi açısından önemli bir sorun olduğu ve bu sorunu aşmak amacıyla tercümanlardan yararlanıldığı anlaşılmaktadır. Değerlendirmeye gelen göçmen çocuklar hakkında ayrıntılı bilgi alabilmek ve doğru değerlendirmeler yapabilmek için tercümanlar son derece önemlidir (Oliver ve Singal 2017; Ünay vd., 2021). Fakat alan yazın incelendiğinde görevlendirilen bu tercümanların dil bilgilerinin yeterli olmadığı ve Türkçe'yi iyi bilmedikleri görülmektedir (Çetin ve Koç 2021; Ünay vd., 2021). Çetin ve Koç (2021) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre farklı dil ve

kültüre sahip olan çift dezavantajlı çocuklara, Türk çocuklara uygulanan form ve değerlendirme araçlarının uygulanmasının doğru olmadığı ve tercümanların aktardıkları bilgilerde bazı eksikliklerin olabileceği, bu gibi durumların değerlendirme sonucuna olumsuz etki edebileceği ifade edilmiştir. Bu durum çift dezavantajlı çocukların eğitimlerinde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Hurley vd., 2014).

Türkiye'deki çift dezavantajlı çocukların değerlendirme sürecinde karşılaşılan bir diğer sorun değerlendirme araçlarıyla ilgilidir. Değerlendirmede kullanılan test ve araçların değerlendirme sonucuna doğrudan etki ettiği bilinmektedir (Yenioğlu vd., 2019). Çift dezavantajlı çocukların RAM'lardaki değerlendirme sürecinin, Türk özel gereksinimli çocuklarla aynı olduğu ve sadece tercüman desteğiyle bu sürecin yürütüldüğü alan yazında yer almaktadır. Yani Türkiye'de yaşayan çift dezavantajlı çocukların değerlendirme süreçlerinde Türk çocuklar için kullanılan ölçme araçları kullanılmaktadır. Çetin ve Koç (2021) ile Ünay ve diğerlerinin (2021) çalışmalarında bu durumdan bahsedilmiş, dil ve kültür farklılığından sonra değerlendirme sürecinde karşılaşılan ikinci önemli sorunun öğrencilere uygun bir değerlendirme aracının olmaması olduğu ifade edilmiştir. Uygun değerlendirme araçları olmadan yürütülen değerlendirme süreci sonunda alınan kararların doğruluğu da şüpheli olacaktır. Türkiye'de çift dezavantajlı öğrencilere RAM'lar tarafından verilen tanının doğruluğuna ilişkin bir çalışma yoktur. Ancak uluslararası alan yazında yer alan çalışmalara bakıldığında çift dezavantajlı çocukların değerlendirme süreçlerinin uygunluğuna ilişkin fikir edinmek olanaklıdır. Örneğin bir çalışmada Paniagua (2017) İspanya'daki çift dezavantajlı öğrencilerle çalışan öğretmenlerle görüşmüştür. Öğretmenler öğrencilerin yaşadıkları dil güçlükleriyle öğrenme güçlüklerini birbirinden ayırt etmekte zorlandıklarını ifade etmişler ve uygun değerlendirme araçlarıyla personelin olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacı çalışmayı yürüttüğü okullardan birinde özel eğitim alan 70 çocuktan sadece beşinin doğru değerlendirme süreçlerinden geçip uygun eğitim ortamına yerleştirildiğini belirtmiştir. Bir başka çalışmada Oliver ve Singal (2017) İngiltere'deki çift dezavantajlı çocukların birçoğunun sadece dil ve kültür farklılıklarından dolayı uygun olmayan eğitim ortamlarına gönderildiklerini belirtmişlerdir. Yine benzer bir çalışmada Sinkkonen ve Kytälä (2014) göçmen çocuklarla çalışan Fin'li öğretmenlerin deneyimlerini incelemişlerdir. Öğretmenler Finlandiya'ya göç eden göçmen çocukların hem Fincelerini geliştirmeleri hem de Fin okul sistemine uyum sağlayabilmeleri için bir yıl hazırlık sınıfında eğitim gördüklerini ancak hazırlık sınıftan sonra yeterli değerlendirme araçlarının olmaması nedeniyle birçok çocuğun özel eğitime yönlendirildiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, göçmen çocukların herhangi bir özel gereksinim durumu olmamasına karşın sadece dil ve kültür farklılığı nedeniyle özel eğitime yönlendirilerek öğrenme potansiyellerine uygun olmayan eğitim ortamlarına yerleştirildiklerini belirtmişlerdir.

Ulusal ve uluslararası alan yazın incelendiğinde, uygun değerlendirme araçlarının olmaması, dil ve kültür farklılığının meydana getirdiği güçlükler, nitelikli değerlendirme personelinin olmaması gibi faktörlerin çift dezavantajlı çocukların değerlendirme ve tanılama süreçlerini olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır. Bu olumsuzluklar nedeniyle bu bireylerle ilgili yanlış kararların alındığı da çalışmalarda vurgulanmaktadır (Paniagua, 2017; Kocaoğlu, 2022; Sinkkonen ve Kytälä, 2014).

Çift dezavantajlı çocukların yerleştirildikleri eğitim ortamlarında uygun bir eğitim görüp göremedikleri de üzerinde durulması gereken bir diğer önemli konudur. Türkiye'de yaşayan çift dezavantajlı çocukların değerlendirme ve tanılama süreçlerini geçip bir özel eğitim ortamına yerleştirildikten sonra nelerle karşılaştıklarını inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Kocaoğlu ve Güner Yıldız, 2022; Soyalan, 2022; Yücesoy-Özkan, vd., 2023). Kocaoğlu ve Güner Yıldız, (2022) çalışmasında Suriyeli göçmenler için kurulan GBM bünyesinde görev yapan özel eğitim öğretmenleriyle görüşmüştür. Araştırma sonuçları incelendiğinde katılımcı öğretmenler çift dezavantajlı çocukların kamp içerisinde fiziksel gereksinimlerinin karşılandığını fakat eğitim gereksinimlerinin nitelikli olarak karşılanmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenler bu durumun çift dezavantajlı çocuklarla çalışma deneyimlerinin olmaması ve bu öğrencilerle çalışmaya yönelik kendilerini yeterli hissetmemelerinden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, çift dezavantajlı çocuklarla sözel olmayan iletişim yöntemleriyle iletişim kurduklarını ve öğretim sürecinde tercümanlardan destek aldıklarını söyleyerek, devletin sunmuş olduğu çeşitli olanaklar çift dezavantajlı çocuklarla çalışmayı kolaylaştırırsa da dil ve kültür farklılığının süreci zorlaştırdığını vurgulamışlardır. Özel gereksinimli çocuklarla çalışmanın zaten yeterince zor olduğunu belirten öğretmenler bu duruma bir de göçmenlik durumu eşlik ettiğinde sürecin daha da zorlaştığını belirtmişlerdir. Ek olarak çift dezavantajlı çocukların ailelerinin eğitim sürecine katılım göstermemesinin de süreci ayrıca zorlaştırdığı belirlenmiştir. Katılımcı öğretmenler süreçte karşılaştıkları problemlerin çözümünde okul idaresi ve kamp yönetiminden destek aldıklarını fakat ailelerden herhangi bir destek görmediklerini ifade etmişlerdir. Soyalan (2022), benzer bir çalışmayı GBM dışındaki okulların özel eğitim sınıflarında görev yapan ve Suriyeli göçmen özel gereksinimli öğrencisi olan özel eğitim öğretmenleriyle gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, katılımcı öğretmenlerin dil farklılığından dolayı iletişim sorunları yaşadıkları ve kültür farklılığı nedeniyle de ailelerle iş birliği yapamadıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra öğretmenler, bu zorlukların üstesinden gelmek amacıyla gönderilen tercümanların Türkçeyi yeteri kadar iyi anlayıp konuşmadığını vurgulamışlardır. Yücesoy-Özkan ve diğerleri (2023), sınıfında en az bir göçmen özel gereksinimli öğrenci olan 13 özel eğitim öğretmeniyle, göçmen özel gereksinimli öğrencilerle çalışma sürecine ilişkin deneyimlerini ortaya çıkarmak adına yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerin öğrencilerinin büyük çoğunluğu Suriyeli olmakla birlikte Irak, İran, Sudan ve Afganistan kökenli öğrencilerin de olduğu çalışmanın sonuçları incelendiğinde öğretmenlerin çift dezavantajlı öğrencilerle ve velilerle iletişim kurmakta çeşitli sorunlar yaşadığı, çift dezavantajlı öğrencilerle çalışmaya yönelik bilgi ve deneyimlerinin yetersiz olduğu ve bu konuda çeşitli eğitimlere gereksinimlerinin olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmenler çift dezavantajlı öğrencilerle çalışmadan önce hem öğrenci ve velisine hem de öğretmenlere bir oryantasyon çalışması yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Türkiye’de yaşayan çift dezavantajlı çocukların eğitimlerinde karşılaşılan bir diğer sorun ise destek eğitim hizmetlerine erişimin önündeki engeldir (Basık ve Öz, 2022; Kocaoğlu, 2022; Kocaoğlu ve Güner Yıldız, 2022). Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olup özel gereksinim durumu sağlık kuruluşlarınca raporlanan bireyler, devlet okullarındaki eğitimlerinin yanı sıra özel kuruluştan da aylık sekiz saat bireysel, dört saat grup eğitimi olmak üzere toplam 12 saat devletin desteklediği özel eğitim hizmetlerini almaktadırlar (MEB, 2022). Çift dezavantajlı çocuklar Türk vatandaşı olmadıkları için bu hizmetten yararlanamamakta ve Türk özel gereksinimli çocuklara oranla daha az eğitim fırsatı yakalayabilmektedirler (Basık ve Öz, 2022; Çetin ve Koç, 2021; Kocaoğlu, 2022; Soyalan, 2022; Ünay vd., 2021).

Sonuç ve Öneriler

Yaşamlarının en kritik döneminde vatandaşı oldukları ülkeden farklı bir ülkede yaşamak zorunda kalan göçmen çocuklar, göçmen grubun içerisindeki en yüksek risk grubu olarak tanımlanabilir (Çınar ve Demir, 2020). Göçmen çocuklar, göçün getirdiği dezavantajlı durumdan ancak göç ettikleri ülkenin onlara sağladığı eğitim ve sosyal ortam sayesinde uzaklaşabilirler. Bu nedenle bu çocukların en temel gereksinimi olan nitelikli eğitimin sağlanması son derece önemlidir.

Bugün Suriyeli göçmen çocukların büyük bir kısmı şehirlerdeki devlet okullarında eğitimlerine devam etmektedirler. Fakat toplam okul çağındaki Suriyeli göçmen nüfusun tamamının eğitim sistemine dâhil olduğunu söylemek oldukça güçtür (HBÖGM, 2022). Oysa okul çağındaki göçmen çocukların göç ettikleri ülkeye uyum sağlamasında eğitim sistemleri kolaylaştırıcı bir faktördür. Ülkemizdeki okul çağındaki Suriyeli göçmen sayısı göz önüne alındığında (yaklaşık olarak 1.616.421) bu bireylerin eğitim sistemlerine dâhil edilmesinin ülkeye uyum sağlamalarında hayati önem taşıdığı söylenebilir. Suriyeli göçmen nüfusun daha uzun süre ülkede kalacağı gerçeğinden de hareketle (Emin, 2016) bu çocukların gereksinim duydukları eğitim hizmetlerine

erişebilmeleri için gerekli çalışmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çocukların okul ortamına kazandırılması, içinde buldukları zor şartları anlamlandırmalarına ve zorluklarla başa çıkma yollarını öğrenmelerine yardımcı olabilecektir. Ailelerin de verilen eğitimin olumlu sonuçlarından etkileneceklerini ve böylelikle göçmen çocuklara sunulan eğitim hizmetlerinin dolaylı olarak aileleri, göçmen toplumunu ve ev sahibi ülkeyi olumlu yönde etkileyeceğini söylemek olanaklıdır. Göçmen çocukların eğitim gereksinimlerinin yeterince karşılanmaması ise sadece bu çocukların kendi bireysel gelecekleriyle ilgili sorunlara yol açmayacaktır. Okula erişemeyen göçmen çocuklar toplumsal yaşamdan uzaklaşabilir, ülkenin diline ve kültürüne yabancı kalarak giderek yalnızlaşabilirler. Bu durum radikalleşmeleri ve gettolar oluşturmalarıyla sonuçlanabilir (Taştan ve Çelik, 2018). Dolayısıyla eğitim sistemine dâhil edilmeyen göçmen çocukların da gerekli eğitim hizmetlerine erişmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Fakat bu çocuklara verilecek eğitim hizmetlerinde bazı uyarlamalar yapılması gerekmektedir. Bu çocukların önemli bir kısmı Türkiye’de doğmuş olsa da birçoğunun ailesinin bir kısmını kaybettiği ve iki farklı dil ve kültür arasında kaldıkları gerçeği göz ardı edilmeden, gereksinim duydukları ve kendilerini rahatça ifade edebilecekleri bir ortam sağlanmalıdır.

Ülkemizdeki Suriyeli göçmenlerin içerisinde yer alan çift dezavantajlı çocukların da eğitim sistemine dâhil edilmesi ve nitelikli eğitime erişebilmeleri önemlidir. Göçmenliğe eşlik eden özel gereksinim durumunun süreci daha da zorlaştırdığı gerçeği göz önüne alındığında Suriyeli göçmenlerin yoğun olarak göç ettiği şehirlerde bu çocuklar ve aileleri için yerel müdahale stratejilerinin geliştirilmesi ile eğitim ve sosyal destek hizmetlerinin sağlanması gereklidir (Karlı-Calamak vd., 2020). Ayrıca tipik gelişim gösteren göçmen çocuklar hakkında yapılan çeşitli çalışmalar ve çeşitli kuruluşların açıkladığı istatistiki verilere ulaşılrken çift dezavantajlı çocuklarla ilgili sınırlı bir alanyazın ve ulaşılabilir veri bulunmaktadır. Dünyadaki en fazla Suriyeli göçmen nüfusuna sahip ülkemizde, bu bireylerin de eğitim sistemlerine dâhil edilmesine ve konuyu inceleyen daha fazla çalışmaya gereksinim duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle çeşitli öneriler sıralanmıştır:

- a. Göçmen öğrencilere yönelik tarama ve değerlendirme materyalleri geliştirilebilir.
- b. Göçmen öğrencilerin ailelerinin çocuklarının eğitimleriyle ilgili gereksinimlerini belirlemeye yönelik çalışmalar yürütebilir.
- c. Sınıfında çift dezavantajlı öğrencisi olan öğretmenlerin eğitim yeterlikleri incelenerek gereksinim duydukları hizmetler belirlenebilir.
- d. Çift dezavantajlı öğrencilere hizmet veren öğretmenlere ve ailelere yönelik eğitim programları hazırlanıp etkililiği sınanabilir.
- e. Türkiye’deki çift dezavantajlı öğrencilerin özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanabilmesi için yasal düzenlemeler yapılabilir.
- f. Türkiye’deki eğitim fakültelerinin ders programlarına göçmen öğrencilerle ilgili dersler eklenebilir.
- g. Göçmen öğrencilere hizmet veren RAM’larda göçmen aile danışma birimi kurularak eğitsel tanılama sürecinde aileye süreçle ilgili destek verilebilir.
- h. Finlandiya’daki örnekten yararlanılarak göçmen öğrencilere bir yıl boyunca Türkçe eğitimi verilebilir.
- i. Öğrencilerin değerlendirme süreçlerini yürüten personelin yeterliklerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılabilir.
- j. GBM’lerde görev yapan öğretmenlere göreve başlamadan önce çalışacakları öğrencilerin dili, kültürü ve aile tutumlarını öğreten bir kurs verilebilir.
- k. Göçmen öğrencilerle çalışan sınıf öğretmenlerine çift dezavantajlı çocukların erken tanılanmasına yönelik eğitim verilebilir.

Etik Kurul Onay Bilgileri (The Ethical Committee Approval)

Bu çalışma alan yazın taraması kapsamında olduğu için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazarlar, bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulduğunu ve yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek (Financial Support)

Yazarlar, bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

- Akbar, S., & Woods, K. (2020). Understanding Pakistani parents' experience of having a child with special educational needs and disability (SEND) in England. *European Journal of Special Needs Education, 35*(5), 663-678. <https://doi.org/10.1080/08856257.2020.1748428>
- Alodat, A. M., & Momani, A.F. (2018). Gifted Syrian refugee students in Jordanian schools: Have we identified them?. *Gifted and Talented International, 33*(1-2), 52-63. <https://doi.org/10.1080/15332276.2019.1665484>
- Alodat, A. M., & Gentry, M. (2022). Gifted education of Syrian refugee students in Jordan: SWOT factors (strengths, weaknesses, opportunities, and threats). *Gifted and Talented International, 37*(1), 42-55. <https://doi.org/10.1080/15332276.2021.2013143>
- Aydeniz, S., ve Sarıkaya, B. (2021). Göçmen çocukların eğitiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi, 50*(1), 385-404. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.959700>
- Aydin, H., & Kaya, Y. (2019). Education for Syrian refugees: The new global issue facing teachers and principals in Turkey. *Educational Studies, 55*(1), 46-71. <https://doi.org/10.1080/00131946.2018.1561454>
- Basık, R. (2018). Özel gereksinimli mülteci çocuklar ve ilgili eğitim personelinin durumlarının incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). <http://docs.neu.edu.tr/library/6531860505.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Basık, R. ve Öz, A. Ş. (2022). Reyhanlı ilçesinde yaşayan özel gereksinimli Suriyeli çocukların durumlarının nicel bir yaklaşımla değerlendirilmesi. K. Şahin ve M. Çapar (Eds.), *Arafta ve mobil göç olgusuna disiplinlerarası bir yaklaşım* (ss. 407-428) içinde. Bilgin Kültür Sanat Yayınları.
- Bilgel, N., & Bayram, N. (2014). The epidemiology of depression, anxiety, stress and anger in Turkish high school students. *British Journal of Education, Society and Behavioural Science, 4*(9), 1153-1170. <https://doi.org/10.9734/BJESBS/2014/8733>
- Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu [UNICEF] (2018). *Türkiye-UNICEF ülke iş birliği programı 2016-2020*. <https://www.unicef.org/turkiye/media/7351/file/UNICEF%20T%C3%9CRK%C4%B0YE%20YILLIK%20RAPORU%20-%202018.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Caldin, R. (2014). Inclusive social networks and inclusive schools for disabled children of migrant families. *European Journal of Disability Research 8*(2), 105-117. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2014.02.001>
- Caldin, R., & Cinotti, A. (2018). Migrant families with disabilities. social participation, school and inclusion. *Interdisciplinary Journal of Family Studies, 23*(1), 6-25.

- Coşkun, İ., ve Emin, M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyelilerin eğitiminde yol haritası: Fırsatlar ve zorluklar*. Seta Yayınları, 69. http://file.setav.org/Files/Pdf/20160906135243_turkiyedeki-suriyelilerin-egitiminde-yol-haritasi-pdf.pdf adresinden erişilmiştir.
- Cummings, K. P., & Hardin, B. J. (2016). Navigating disability and related services: Stories of immigrant families. *Early Child Development and Care*, 187(1), 115-127. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1152962>
- Cülha, A. ve Demirtaş, H. (2020). Dezavantajlı bir grup olarak geçici koruma statüsündeki öğrencilerin eğitim öğretim hizmetlerinden yararlanma durumları. *Harran Maarif Dergisi*, 5(2), 46-75. <http://dx.doi.org/10.22596/2020.0502.46.75>
- Çetin, A. ve Koç, S. (2021). Özel gereksinimli göçmen öğrencileri tanılama, yerleştirme ve izleme sürecinde yaşanan sorunlar. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(2), 516-536. <http://doi.org/10.33400/kuje.958056>
- Çınar, M. ve Demir, M. K. (2020). Suriyeli mültecilerin geçici eğitim merkezlerinde aldıkları eğitimin öğretmen görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(46), 628-649. <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.43807>
- Doğan, H. ve Baz, A. (2019). *Suriyeli mülteci çocukların sosyal hizmetlere erişimde yaşadıkları ekonomik sorunlar: Şanlıurfa örneği*. I. Uluslararası Siyasal ve Toplumsal Bilim Araştırmaları Kongresi, Mardin, Türkiye.
- Doğan, M. ve Sertkaya Doğan, Ö. (2022). Türkiye'nin jeopolitiği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(2), 320-339. <https://doi.org/10.33712/mana.1159064>
- Durgunoğlu, A. Y., & Nimer, M. (2020). A holistic approach to new language and literacy development of refugee women: The case of Syrians in Turkey. G. Neokleous, A. Krulatz, ve R. Farrelly (Eds.), In *Handbook of research on cultivating literacy in diverse and multilingual classrooms* (pp. 448-471). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2722-1.ch021>
- Emin, M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyeli çocukların eğitimi: Temel eğitim programları*. Seta Yayınları. http://file.setav.org/Files/Pdf/20160309195808_turkiyedeki-suriyeli-cocuklarin-egitimi-pdf adresinden erişilmiştir.
- Erdoğan, M. M. (2015). *Türkiye'deki Suriyeliler: Toplumsal kabul ve uyum*. Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Eskin M., Ertekin K., Harlak H., & Dereboy Ç. (2008). High school students prevalence of depression in adolescents and associated factors is prevalence of and factors related to depression in high school students- in Turkish with English abstract. *Journal of Turku Psychiatrist*. 19(4), 382-89.
- Fazel, M., & Stein, A. (2002). The mental health of refugee children. *Archives Of Diseasein Childhood*, 87(5), 366-370. <https://doi.org/10.1136/adc.87.5.366>
- Fazil, Q., Bywaters, P., Ali, Z., Wallace, L., & Singh, G. (2002). Disadvantage and discrimination compounded: The experience of Pakistani and Bangladeshi parents of disabled children in the UK. *Disability & Society* 17(3) 237-253. <https://doi.org/10.1080/09687590220139838>
- Göç İdaresi Başkanlığı [GİB]. (2023a). *Yıllara göre geçici koruma kapsamındaki Suriyeliler*. <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638> adresinden erişilmiştir.
- Göç İdaresi Başkanlığı [GİB]. (2023b). *Geçici koruma kapsamında bulunan Suriyelilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı*. <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638> adresinden erişilmiştir.
- Göksoy, S. ve Öksüz, K. (2019). Eğitsel tanılama sürecinde rehberlik araştırma merkezinde çalışan öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 65-80. <http://dx.doi.org/10.22464/diyalektolog.282>
- Hamilton, P. (2013). Including migrant worker children in the learning and social context of the rural primary school. *Education 3-13*, 41(2), 202-217. <https://doi.org/10.1080/03004279.2011.569737>
- Harunoğulları, M. (2016) Suriyeli sığınmacı çocuk işçiler ve sorunları: Kilis örneği. *Göç Dergisi*, 3(1), 29-63.

- Hatipoglu, S. (2022). Educational services provided to immigrant children with special needs: Comparison of the USA and Turkey. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(1), 395-421. <https://doi.org/10.17152/gefad.958041>
- Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü (2022). *İzleme ve değerlendirme raporu 2021* (Yayın No. Nisan 2022). https://hbogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_04/15173151_HBOGM_Yzleme_ve_DeYerlendirme_Raporu-2021.pdf adresinden erişilmiştir.
- Human Rights Watch [HRW]. (2015). *Turkey: 400,000 Syrian children not in school*. Retrieved from <https://www.hrw.org/news/2015/11/08/turkey-400000-syrian-children-not-school>
- Hurley, J. J., Warren, R. A., Habalow, R. D., Weber, L. E., & Tousignant, S. R. (2013). Early childhood special education in a refugee resettlement community: Challenges and innovative practices. *Early Child Development and Care*, 184(1), 50-62. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.769214>
- International Organization for Migration [IOM]. (2019). *Glossary of migration*. Retrieved from https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_34_glossary.pdf
- International Rescue Committee. (2023). *Migrants, asylum seekers, refugees and immigrants: What's the difference?* Retrieved from <https://www.rescue.org/article/migrants-asylum-seekers-refugees-and-immigrants-whats-difference>
- İşcan, İ. H. ve Çakır, M. (2019). Türkiye'deki sığınmacı ve mültecilerin Türk işgücü piyasasına etkisi: Bir saha araştırması. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(43), 177-236.
- İşigüzel, B. ve Baldık, Y. (2019). Göçmen toplulukların eğitim sistemine katılımı sürecinde uygulanan eğitim ve dil politikalarının incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 487-503.
- Javanbakht, A., Stenson, A., Nugent, N., Smith, A., Rosenberg, D., & Jovanovic, T. (2021). Biological and environmental factors affecting risk and resilience among Syrian refugee children. *Journal of Psychiatry and Brain Science*, 6(e210003). <https://doi.org/10.20900/jpbs.20210003>
- Jørgensen, C. R., Dobson, G., & Perry, T. (2021). Migrant children with special educational needs in European schools: A review of current issues and approaches. *European Journal of Special Needs Education*, 36(3), 438-453. <https://doi.org/10.1080/08856257.2020.1762988>
- Karşlı-Calamak, E., Tuna, M. E., & Alleksaht-Snyder, M. (2020). Transformation of teachers' understandings of refugee families' engagement: Multilingual family mathematics spaces. *International Journal of Early Years Education*, 28(2), 189-205. <https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1765093>
- Karşlı-Calamak, E., & Kılınç, S. (2019). Becoming the teacher of a refugee child: Teachers' evolving experiences in Turkey. *International Journal of Inclusive Education*, 2(25), 259-282. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1707307>
- Kaya, A. (2019). Suriyeli mülteci çocukların eğitimi üzerine bir araştırma: Geçici eğitim merkezleri ve müfredatları (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden erişilmiştir (Tez Numarası: 537239).
- Kaya, A. & Yıldız, G. (2023). Twice a minority: Education and life experiences of war victim refugee youth with developmental disabilities and those of their parents in Türkiye. *Participatory Educational Researcher*, 10(1), 330-343. <https://doi.org/10.17275/per.23.18.10.1>
- Kaya, S. ve Öz, A. Ş. (2020). Göç eden çocuklar özel eğitime ihtiyaç duyar mı? R. Demir (Ed.), *Çeşitli açılardan göç ve eğitim: Multidisipliner bir çalışma* (ss. 3-29) içinde. Iksad Publications.
- Keklik, H. D. (2021). Türkiye'de özel eğitim gereksinimi olan mülteci çocuklara yönelik eğitimsel hizmetler: Sorunlar ve öneriler. *Çocuk Gelişimi, Farklılık ve Eğitim Dergisi*, 2(1), 27-31.
- Kızıl, Ö. ve Dönmez, C. (2017). Türkiye'deki Suriyeli sığınmacılara sağlanan eğitim hizmetleri ve sosyal bilgiler eğitimi bağlamında bazı sorunların değerlendirilmesi. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 2(4), 207-239.

- Kim, I., & Dababnah, S. (2021). Transition to adulthood: Perspectives of Korean immigrant parents of individuals with intellectual and developmental disabilities. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 45(3), 120-130. <https://doi.org/10.1177/21651434211043440>
- Kocaoğlu A. & Güner Yıldız N. (Temmuz, 2022). *Suriyeli göçmen özel gereksinimli öğrencilerin barınma merkezi okullarında eğitimi: Özel eğitim öğretmenlerinin görüşleri*, IXth International Eurasian Educational Research Congress, İzmir, Türkiye.
- Kocaoğlu, A. (2022). Barınma Merkezi İlkokulu'nda eğitim gören özel gereksinimli bireylerin tanılama süreci: Sınıf öğretmeni ve RAM personeli görüşleri (Yüksek lisans tezi). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden erişilmiştir](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden%20eri%C5%9Filmi%C5%9Ftir) (Tez No. 742614).
- Lustig, S. L., Kia-Keating, M., Knight, W. G., Geltman, P., Ellis, H., Kinzie, J. D., Keane, T., & Saxe, G. N. (2004). Review of child and adolescent refugee mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(1), 24–36. <https://doi.org/10.1097/00004583-200401000-00012>
- Mareci, A., Dumitrache, L., Nae, M., Tudoricu, A., & Cioclu, A. (2023). A qualitative exploration of experiences of asylum seekers and people with refugee backgrounds in accessing the education system in Romania. *Sustainability*, 15(5), 4120. <https://doi.org/10.3390/su15054120>
- Miller, K. E., ve Rasmussen, A. (2017). The mental health of civilians displaced by armed conflict: an ecological model of refugee distress. *Epidemiology And Psychiatric Sciences*, 26(2), 129–138. <https://doi.org/10.1017/S2045796016000172>
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2012). *12 Yıl zorunlu eğitim sorular–cevaplar*. https://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12Yil_Soru_Cevaplar.pdf adresinden erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2015). *2015-2019 Stratejik planı*. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_09/10052958_10.09.2015sp17.15imzasz.pdf adresinden erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Geçici koruma statüsündeki bireylere yönelik özel eğitim hizmetleri kılavuz kitabı*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/07143429_ozel_egitim_hizmetleri_kilavuzu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2022). *Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin yasal hakları*. https://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12Yil_Soru_Cevaplar.pdf adresinden erişilmiştir.
- Munroe, K., Hammond, L., & Cole, S. (2016). The experiences of African immigrant mothers living in the United Kingdom with a child diagnosed with an autism spectrum disorder: An interpretive phenomenological analysis. *Disability and Society*, 31(6), 798–819. <https://doi.org/10.1080/09687599.2016.1200015>
- Oliver, C., & Singal N. (2017). Migration, disability and education: Reflections from a special school in the east of England. *British Journal of Sociology of Education*, 38(8), 1217-1229, <https://doi.org/10.1080/01425692.2016.1273757>
- Oppedal, B., Özer S., & Sirin, S. (2018). Traumatic events, social support and depression: Syrian refugee children in Turkish camps. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 13(1), 46-59. <https://doi.org/10.1080/17450128.2017.1372653>
- Özde Ateşok Z. (2023). Türkiye'deki geçici koruma altındaki Suriyelilerin eğitimi Y. Adıgüzel (Ed.), *Türkiye'nin yeni göçmenleri* (ss. 89-122) içinde. Palet Yayıncılık.
- Özden, S. (2013). *Syrian refugees in Turkey*. In European University Institute. Migration Policy Center, MPC Research Report. <https://hdl.handle.net/1814/29455>
- Özden-Basaran, O. (2023). The role of temporary education centers on Syrian refugee students' socio-cultural adaptation. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 13(1), 1-20.
- Özer, S., Sirin, S., & Oppedal, B. (2016). *Bahçeşehir study of Syrian refugee children in Turkey*. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/migrering/dokumenter/pdf/bahcesehir-study-report3.pdf>

- Paniagua, A. (2015). The participation of immigrant families with children with SEN in schools: A qualitative study in the area of Barcelona. *European Journal of Special Needs Education*, 30, 47–60. <https://doi.org/10.1080/08856257.2014.943565>
- Paniagua, A. (2017). The intersection of cultural diversity and special education in Catalonia: The subtle production of exclusion through classroom routines. *Anthropology and Education Quarterly* 48(2) 141–158. <https://doi.org/10.1111/aeq.12190>
- Ryan, L., D'Angelo, A., Sales, R., & Rodrigues, M. (2010). *Newly arrived migrant and refugee children in the british educational system*. London: Middlesex university. Retrieved from https://eprints.mdx.ac.uk/9399/4/AFSI_-_Research_Report_-_final.pdf
- Shahab, A. B. (2022). Afganlı mültecilerin/yerleşimcilerin mülteci girişimcilik tercihlerinin ve başarılarının göç dönemleri üzerinden araştırılması: İstanbul, Konya ve Tokat örneği üzerine nitel bir araştırma (Yüksek lisans tezi). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden erişilmiştir \(Tez Numarası: 760923\).](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden%20erişilmiştir%20(Tez%20Numarası%3A%20760923))
- Singh, I., & Orimalade, A. (2009). Ethnic minority groups, learning disability and mental health. *Psychiatry* 8(10) 405–407. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2009.06.015>
- Sinkkonen, H. M., & Kyttälä, M. (2014). Experiences of Finnish teachers working with immigrant students. *European Journal of Special Needs Education*, 29(2), 167–183. <https://doi.org/10.1080/08856257.2014.891719>
- Sirin, S. & Rogers-Sirin, L. (2015). *The educational and mental health needs of Syrian refugee children*. Migration Policy Institute. Retrieved from <https://www.migrationpolicy.org/sites/default/files/publications/FCD-Sirin-Rogers-FINAL.pdf>
- Soyalan, M. (2022) Suriyeli özel eğitim öğrencilerinin karşılaştıkları sorunlara dair öğretmen ve idareci görüşlerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi).[https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden erişilmiştir \(Tez No. 707477\).](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden%20erişilmiştir%20(Tez%20No.%20707477))
- Sözer, M. A., ve Işıker, Y. (2021). Suriyeli öğrencilerin eğitim süreçlerinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 183-200.
- Şimşek H. (2020). Eğitimde kapsayıcı politika ve göçmenler H. Sakız ve H. Apak (Eds.), *Türkiye'de göçmen kapsayıcılığı: Sorundan fırsata dönüşüm* (ss. 141-162) içinde. Pegem Yayıncılık.
- Tanrikulu, F. (2018). Suriye krizi sonrası Türkiye'deki sığınmacıların ve göçmenlerin eğitimi: Geçmiş, bugün ve gelecek perspektifleri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2585-2604. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.450208>
- Taşkın, P., & Erdemli, O. (2018). Education for Syrian Refugees: Problems Faced by Teachers in Turkey. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18 (75), 155-178.
- Taştan, C. ve Çelik, Z. (2017). *Türkiye'de Suriyeli çocukların eğitimi: Güçlükler ve öneriler*. Ankara: Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırmalar Merkezi. https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz/Suriye_Rapor_TURKCE_pdf.pdf adresinden erişilmiştir.
- Thabet, A. A., Abed, Y., & Vostanis, P. (2004). Comorbidity of PTSD and depression among refugee children during war conflict. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(3), 533-542. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00243.x>
- The Regional Refugee and Resilience Plan. (2023). *2023-2025 Türkiye country chapter*. 3RP Product. Retrieved from www.3rpsyriacrisis.org/publications
- Tunca, H. Ö. ve Karadağ, A. (2018). Suriye'den Türkiye'ye göç: Tehditler ve fırsatlar. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 28(2),47-68.
- Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu. (2022). Kahramanmaraş Geçici Barınma Merkezi Ziyaret Raporu. <https://www.tihk.gov.tr/public/images/kararlar/2FEF0E.pdf> adresinden erişilmiştir.
- United Nations High Commissioner for Refugees. (2016). *Global Trends Forced Displacement in 2016*. Retrieved from <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5943e8a34/global-trends-forced-displacement-2016.html> adresinden erişilmiştir.

- Ünay, E., Erdem, R., ve Günal, Y. (2021). Geçici koruma statüsündeki özel gereksinimli öğrencilerin eğitsel tanımlama süreci. *Millî Eğitim Dergisi, Türkiye’de ve dünyada göçmen eğitimi*, 50(1), 661-982. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.959925>
- Williamson, R., & Çetin, B. (2019). The participation of refugee children with disabilities in educational options in Turkey: A systematic review. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 13(6), 911- 916.
- Yayan, E. H., Düken, M. E., Özdemir, A. A., & Çelebioğlu, A. (2020). Mental health problems of Syrian refugee children: Post-traumatic stress, depression and anxiety. *Journal of Pediatric Nursing*, 51(8), 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.06.012>
- Yaycı, C. (2019) Irak’ta yaşanan savaşlar ve Türkiye’ye etkileri. *Güvenlik Stratejileri Dergisi* 15(30), 331-352. <https://doi.org/10.17752/guvenlikstrj.620961>
- Yenioğlu, S., Sayar, K., Köse, H., ve Güner-Yıldız, N. (2019). Türkiye’de özel eğitim alanında değerlendirme süreci. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2379-2389. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3100>
- Yıldız, A. (2019). *Suriye uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yükseköğretime katılımları*. https://unescochair.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2019/10/SURIYE_YUKSEKOGRETIM_KATILIM.pdf adresinden erişilmiştir.
- Yılmaz Eren E. (2023). Türkiye’nin göç yönetimi ve yeni hukuki düzenlemeler. Y. Adıgüzel (Ed.), *Türkiye’nin yeni göçmenleri* (ss. 29-59) içinde. Palet Yayıncılık.
- Yılmaz, A., & Smyser, H.M. (2021). Syrian refugee children’s language learning: A multiple case study in the Turkish context. Warriner, D.S. (Eds) *Refugee education across the lifespan in*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79470-5_3
- Yücesoy-Özkan, Ş., Kaya, F., Özdemir, Ö. Ö., Killi, A. ve Erbaş, D. (2023). *Özel gereksinimli göçmen bir öğrencinin öğretmeni olmak: Özel eğitim öğretmenlerinin görüş ve deneyimleri*. 33. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Trabzon, Türkiye.
- Zalsman, G., Brent, D., & Weersing, V. R. (2006). Depressive disorders in childhood and adolescence: An overview. *Epidemiology, clinical manifestation and risk factors. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 15(4), 827-841. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2006.05.002>

Extended Abstract

Introduction

Different legal statuses are granted to all individuals who migrate, and they live under these legal statuses in the country they have migrated to. While the legal statuses granted to migrants may vary depending on the type of migration, these statuses carry different meanings. However, in scientific studies and various platforms, it can be observed that legal terms such as “refugee,” “asylum seeker,” “alien,” “temporary protection,” or “migrant/immigrant” are used interchangeably. Therefore, the aim here is to first explain the meaning of each term and their differences from other terms.

In the Glossary of Migration Terms (GMT), a “refugee” is defined as “a person outside their country of nationality due to a well-founded fear of persecution based on race, religion, nationality, membership in a particular social group, or political opinion, who is unwilling or unable to avail themselves of the protection of that country” (International Migration Organization, 2019, p.170). In the same glossary, an “asylum seeker” is described as a “person seeking international protection” (International Migration Organization, 2019, p.14), while an “alien” is someone who “is not a citizen of the State in which they are present” (International Migration Organization, 2019, p.8). In addition to these three terms, there is also a status called “temporary protection.” Temporary protection is defined as “a scheme developed by the receiving State to provide temporary protection to individuals who have migrated en masse from conflict or generalized violence environments without prior individual status determination” (International Migration Organization, 2019, p.213). GMT includes two different words,

“migrant” and “immigrant”. “Immigrant” is defined as “*the movement of a person from their country of nationality or usual residence to another country where the arrival country becomes the new usual residence country*” (International Migration Organization, 2019, p.103), while in other sources (International Rescue Committee, 2023), it is used to mean “*a person who goes to another country permanently to seize job opportunities or learn a language and is free to return to their own country.*” On the other hand, “migrant” is a more comprehensive term that “*describes an 'umbrella term' reflecting the fact that the term is not defined under international law and covers all cases where a person moves or has moved across an international border or within a State, away from his/her habitual residence, for any reason or cause*” (International Migration Organization, 2019, p.132). In this study, the most inclusive term in the GMT, “migrant,” will be used for Syrian citizens in Turkey.

Migration from Syria to Turkey and the vulnerable of migration: children

Approximately 12 years ago, Turkey, which was a neighboring country to Syria, experienced a significant influx of migration as a result of the internal conflict in Syria, which has been considered the largest displacement movement since World War II (United Nations High Commissioner for Refugees, 2016). As a consequence of this migration wave, Turkey, which opened its doors to all Syrian migrants, witnessed a rapid increase in its population by several million in a short period. According to the data provided by the Presidency of Migration Management, as of July 2023, 3,321,072 Syrian migrants are residing in Turkey (Presidency of Migration Management, 2023a).

When examining the distribution of the over three million Syrian migrants living in Turkey based on age groups, it is observed that 14.3% fall within the 0-4 age range, 15.8% within the 5-9 age range, 11% within the 10-14 age range, and 7.47% are in the 15-18 age range, comprising children and adolescents of school age (Table 1).

Table 1
Distribution of Syrian migrants by age groups

Age	Male	Female	Total
0-4	245.419	229.669	475.088
5-9	269.957	254.936	524.893
10-14	189.115	179.074	368.189
15-18	130.920	117.331	248.251
19-24	207.451	173.293	380.744
25-29	187.158	149.842	337.000
30-34	135.125	109.874	244.999
35-39	112.425	93.205	205.630
40-44	81.181	71.965	153.146
45-49	55.547	55.699	111.246
50-54	41.923	43.197	85.120
55-59	34.264	35.164	69.428
60-64	22.509	23.268	45.777
65-69	15.328	16.675	32.003
70-74	9.162	10.055	19.217
75-79	4.609	5.585	10.194
80-84	2.328	3.124	5.452
85-89	1.153	1.642	2.795
90 and above	774	1.126	1.900
Total	1.746.348	1.574.724	3.321.072

Reference: (Presidency of Migration Management, 2023b).

Based on these figures, it can be inferred that some of the migrant children and adolescents were born before the onset of the conflict in 2011 and migrated to Turkey with their families, while others were born in Turkey. This situation indicates that although the experiences and circumstances of these two groups may differ, it is plausible to state that both groups have encountered various similar challenges as a result of being migrants.

Education of Syrian migrant children

The first mass movement of population from Syria to Turkey began on April 29, 2011, when 252 Syrian citizens entered through the Cilvegözü border gate located in the Yayladağı district of Hatay province (Erdoğan, 2015). At that time, it was believed that these individuals had arrived for a short period (Emin, 2016). In fact, even the Ministry of National Education (MoNE) referred to Syrian migrants as "guests" in its circular titled "Measures for Syrian Citizens Hosted Outside Camps in Our Country," dated April 26, 2013 (Kızıl & Dönmez, 2017). For the migrant children accepted as guests, Temporary Education Centers (TECs) were established by the circular numbered 2014/21, titled "Educational Services for Foreigners," issued on September 23, 2014 (Coşkun & Emin, 2016). The establishment of TECs is also thought to have been influenced by the "temporary protection" status granted to all Syrian migrants in our country as a result of the "Law on Foreigners and International Protection No. 6458" that came into effect in 2013. The educational services provided in TECs were designed to ensure that the education of Syrian migrant children would not be disrupted when they returned to their home countries. These services were delivered in their native languages, following the curriculum applied in their home countries, and were taught by Syrian teachers (Özden-Basaran, 2023).

This unprecedented practice was initially considered a practical solution for migrant children viewed as guests (Özde-Ateşok, 2023; Taştan & Çelik, 2017). However, TECs soon became unable to meet the educational needs of migrant children (Kaya, 2019; Taşkın & Erdemli, 2018).

Children with special needs among migrant population

It is well recognized that among migrant children, there are both those who exhibit typical development and those with special needs (Kaya & Yıldız, 2023; MoNE, 2017; Soyalan, 2022). The United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) defines disadvantaged groups in its Turkey-UNICEF Cooperation Program published in 2018 as refugees, migrants, individuals subjected to gender inequality, those exposed to regional and socio-economic disparities, individuals with special needs, parentally deprived individuals, those in legal disputes, child laborers, and individuals married at an early and forced age. According to this program, migrant children with special needs are positioned within two distinct disadvantaged groups. These children, seen as twice disadvantaged, face the complexities and stresses of being both migrants and individuals with special needs simultaneously (MoNE, 2017). Therefore, existing literature indicates that migrant children with special needs experience double the stress (Caldin, 2014).

When examining studies related to migrant children with special needs, various terms are used to describe them, such as *migrant individuals with special needs* (Caldin, 2014; Caldin & Cinotti, 2018; Paniagua, 2015; Paniagua, 2017), *special needs migrants* (Çetin & Koç, 2021; Oliver & Singal, 2017; Williamson & Çetin, 2019), *migrants with special needs* (Jørgensen, 2021; Sinkkonen & Kyttälä, 2014), *individuals with special needs under temporary protection status* (Ünay, Erdem & Günel, 2021), *twice a minority* (Kaya & Yıldız, 2023), or *gifted migrant individuals* (Alodat & Gentry, 2022; Alodat & Momani, 2018). These diverse descriptions in various studies can be collectively classified as twice disadvantaged, considering their coexistence of migration and special needs status according to UNICEF's disadvantage classification. It is noteworthy that no data has been found in the Ministry of National Education

(MoNE) or any other ministry in Turkey regarding the numbers or situations of twice disadvantaged individuals.

Conclusion and Recommendation

Migrant children who find themselves living in a different country than their own during their most critical life phase can be considered the highest-risk group within the migrant population (Çınar & Demir, 2020). These children can overcome the disadvantaged circumstances brought about by migration through the educational and social environment provided by their host country. Thus, ensuring quality education, which is a fundamental necessity for these children, becomes of utmost importance.

Today, a significant portion of Syrian migrant children continue their education in state schools within cities. However, claiming that the entire school-age Syrian migrant population is integrated into the education system is a challenging assertion to make. Yet, educational systems play a facilitating role in the adaptation of school-age migrant children to their host country. Considering the number of school-age Syrian migrants in our country (approximately 1.616.421), it can be argued that their integration into the education system is crucial for their successful adaptation. In light of the reality that the Syrian migrant population is likely to remain in the country for an extended period (Emin, 2016), it is deemed important to undertake the necessary efforts to provide these children with access to the education services they require. Integrating these children into the school environment can help them make sense of their challenging circumstances and learn strategies to cope with difficulties. It is reasonable to assume that families will also benefit from the positive outcomes of the education provided, thus indirectly influencing not only migrant communities but also the host country in a positive manner.

Failure to adequately address the educational needs of migrant children would have consequences beyond their individual futures. Migrant children who cannot access education might become socially isolated and detached from the country's language and culture, leading to potential radicalization and the formation of isolated communities (Taştan & Çelik, 2018). Hence, it is believed that ensuring access to necessary educational services for non-integrated migrant children is essential. However, adjustments need to be made in the educational services provided to these children. Many of them might have been born in Turkey, but the fact that a significant portion has lost parts of their families and are caught between two different languages and cultures cannot be overlooked. Therefore, a conducive environment must be created where they can comfortably express themselves and receive the necessary support.