



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

58

Mayıs/May 2023

ISSN 1301-0085

Sayı/Number

E-ISSN 1309-0275

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı (Dergi Editörlüğü),
Kınıklı Kampüsü 20070 / DENİZLİ
Tel: 0258 296 10 93
Fax: 0258 296 12 00
e -posta: pauefdergi@pau.edu.tr
http //dergipark.org.tr/pauefd

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Emerging Sources Citation Index (ESCI) tarafından taranmakta ve dizinlenmektedir. Pamukkale University Journal of Education is indexed and abstracted in Emerging Sources Citation Index (ESCI)



Sayı/Number

58

Mayıs/May

2023

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

E-ISSN 1309-0275

ISSN 1301-0085

<http://dergipark.org.tr/pauefd>

SAHİBİ / PUBLISHER

Eğitim Fakültesi adına Dekan / Dean, on behalf of the Faculty of Education
Dr. İzzet KARA

EDİTÖRLER / EDITORS

Dr. Çağlar Naci HİDİROĞLU
Dr. Aytaç KARAKAŞ

EDİTÖR YARDIMCILARI / ASSOCIATE EDITORS

Dr. Abdurrahman ŞAHİN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Ceren TEKİN KARAGÖZ (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Çağla ATMACA (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Eren Can AYBEK (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Seval KULA KARTAL (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Sibel KAHRAMAN ÖZKURT (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Tamer AYDEMİR (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Turgut TÜRKDOĞAN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Ulaş İLİC (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Yeliz ÖZKAN HİDİROĞLU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Dr. Abdurrahman ŞAHİN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Abdurrahman TANRIÖĞEN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Asiye İVRENDİ (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Bilge CAN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Cengiz ALACACI (İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Diğdem Müge SİYEZ (Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Eliza Petrova STEFANOVA (Sofia University, Bulgaria)
Dr. Erdiç DURU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Firdevs SAVI ÇAKAR (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Hüseyin BAĞ (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. İzzet KARA (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Kazım ÇELİK (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Kenneth M. GEORGE (University of Madison, ABD)
Dr. Kutlay YAĞMUR (Telburg University, NL)
Dr. Mithat AYDIN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Nesrin İŞİKOĞLU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Oylum AKKUŞ İSPİR (Ohlone College CA, ABD)
Dr. Ömer Faruk ŞİMŞEK (İstanbul Arel Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Pavol PROKOP (Trnava University, Slovakia)
Dr. Şenel POYRAZLI (Pennsylvania Üniversitesi, ABD)
Dr. Şükran TOK (Demokrasi Üniversitesi, Türkiye)
Dr. Taro FUJITA (University of Exeter, UK)
Dr. Uli SCHAMİLOGLU (University of Wisconsin, ABD)

DİL EDİTÖRLÜĞÜ / LANGUAGE EDITOR

Dr. Turan PAKER
Dr. Sibel KAHRAMAN ÖZKURT
Ramazan Alparslan GÖKÇEN

DİZİNLENME / INDEXING / ABSTRACTING

Emerging Sources Citation Index (ESCI)
H. W. Wilson Databases (Education Full Text)
Ulakbim TR İndeksi
Directory of Open Access Journals (DOAJ)
ERIH PLUS
Index Copernicus
JournalSeek
Türk Eğitim İndeksi
Araştırmaya Bilimsel Yayın İndeksi

YAZIM ve MİZANPAJ EDİTÖRLÜĞÜ / COPY EDITING

Dr. Ulaş İLİC (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Betül ORMAN SEZER (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Elif ELUMAR (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Funda BEKİL (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Zehra Nur BAYINDIR (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

GRAFİK VE TASARIM / GRAPHICS and DESIGN

Öğr. Gör. Gülderen ÇAVUŞ ve Cansu EKİNCİ

YAZIŞMA ADRESİ / CONTACT ADDRESS

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı (Dergi Editörlüğü) Kınıklı Kampüsü
20070, Denizli
Telefon: 0 258 296 10 93 Faks: 0 258 296 12 00
e-posta: pauefdergi@pau.edu.tr

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, dört ayda bir yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergimiz yayın ilkeleri ve yazım kurallarına, <http://dergipark.org.tr/pauefd> adresinden ulaşılabilir.

Değerli okurlarımız,

Yoğun bir çalışma sürecinin ardından Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi dergisi olarak dergimizin 58. sayısı ile sizlerle birlikteyiz. Bu sayımızda güncel araştırma konularını içeren 19'u araştırma makalesi, 1 tanesi sistematik derleme çalışması olmak üzere 20 makale sunuyoruz. Makalelerin titizlikle incelenmesine katkı veren dergi ekibimize, hakemlerimize ve değerli çalışmalarını bizimle paylaşan yazarlarımıza teşekkür ediyoruz.

Mayıs 2023 sayımız ile birlikte dergimizin yeni editör ekibi olarak görevimizi en iyi şekilde yapmayı ve siz okurlarımızı nitelikli yazılarla buluşturmayı hedefliyoruz. Bundan sonraki süreçte desteklerini bizden esirgemeyecek olan tüm yöneticilerimize, dergi ekibimize, yazarlarımıza ve hakemlerimize şimdiden teşekkür eder,

Keyifli ve esinlenici okumalar dileriz.

Dear readers,

Following a busy schedule, we are honored to present you the 58th issue of Pamukkale University Journal of Education. In this issue, we include 20 articles covering current research topics, that is, 19 research articles and 1 systematic review study. We would like to thank our journal team, reviewers who contributed to the meticulous review of the articles, and also to the authors who shared their valuable articles with us.

With our May 2023 issue, we aim to fulfill our responsibilities as the new editorial team of our journal in the best way and to bring our readers quality articles. We would like to thank all our managers, journal team, writers and reviewers who will support us in the future, and we wish you pleasant and inspiring reading.

Editörler / Editors
Dr. Çağlar Naci HİDİROĞLU
Dr. Aytaç KARAKAŞ

İÇİNDEKİLER /CONTENTS

Araştırma Makaleleri - Research Articles

Şule KANİ, Semiha ŞAHİN

Okul Yöneticilerinin Dönüşümcü Liderlik Yaklaşımları ve Yenilik Yönetimi Yeterliliği İlişkisinde Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracı Rolü 1

The Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Relationship between Transformational Leadership Approaches and Innovation Management Competence of School Administrators

Ayşe Vildan ÜNAL, Mehmet ŞİMŞİR

Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Genel Fiziki Coğrafya Tutumuna Etkisi 30

The Effect of Augmented Reality Applications on General Physical Geography Attitudes of Social Studies Students

Hamide Deniz GÜLLEROĞLU, Fatma COŞKUN

Uzaktan Eğitime Yönelik Bir Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması 58

A Study on the Development of an Attitude Scale Towards Distance Education

Ayşe ÖZTÜRK, Barış KALENDER

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin Geliştirilmesi 74

Developing The Children's Rights-Based Classroom Scale

D. Bahar ŞAHİN SARKIN

Covid-19 Pandemi Sürecinde Lisansüstü Eğitimde Değerlendirme Yaklaşımları ve Yansımaları 100

Evaluation Approaches and Reflections in Postgraduate Education during the Covid-19 Pandemic

Selim GÜNDOĞAN

Okul Tükenmişliğiyle Başa Çıkma Becerisinin Yordayıcısı Olarak Bilişsel Esneklik ve Algılanan Sosyal Destek 124

Cognitive Flexibility and Perceived Social Support as Predictors of Coping Skill with School Burnout

Uğur Onur GÜNDEM, Veysel AKSOY

Algının Ötesi: Yetersizlikten Etkilenme Derecesini Algılama (YEDA) Ölçeği Ebeveyn Formunun Geliştirilmesi 146

Beyond Perception: Developing Parental Perception of Severity of Disability Scale

Hakan ÇİTE, Sümeyra GÜRBÜZER, Menşure ALKIŞ KÜÇÜKAYDIN

İlkokulda Yavaş Geçişli Animasyon ve Dijital Kavram Haritası Kullanımı: Fen Bilimleri Tutumu ve Üst Bilişsel Farkındalık Açısından Bir Değerlendirme 177

The Use of Slow Motion and Digital Concept Maps in Primary School: An Evaluation in Terms of Science Attitudes and Metacognitive Awareness

Erdinc DURU, Ömür Kaya KALKAN, Turgut TÜRKDOĞAN, Özen YILDIRIM, Murat BALKIS, Ahu ARICIOĞLU	
Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mesleki Tutumlarının Ölçümü: Pamukkale Öğretmen ve Psikolojik Danışman Adayı Formları	201
<i>Measurement of Professional Attitudes of Education Faculty Students: Pamukkale Teacher and Psychological Counsellor Candidate Forms</i>	
Zehra KILIÇ ÖZMEN	
Covid-19 Pandemisi Sonrası İlköğretim Okullarında Yapılması Gerekenlere İlişkin Paydaş Görüşlerinin İncelenmesi	240
<i>Examining Stakeholder Views on What to Do in Primary Schools After the Covid-19 Pandemic</i>	
Sait Burak YILMAZ, Özden DEMİR	
Öğretmen Yeterlilik ve Tükenmişlik Algıları: Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenleri Üzerinde Bir İnceleme	262
<i>Perceptions of Teachers' Competency and Burnout: A research on Teachers of Multi-grade Classrooms</i>	
Maha ALAWDAT, Eda Başak HANCI-AZİZOĞLU	
Bilgisayar Oyunlarıyla Dijital Masal Yazımı: İkinci Dil Öğrenenler için Yeni Etkin Bir Dilbilimsel Yaklaşım	297
<i>Gamifying Fairytales through Digital Storytelling: A Novel Interactive Linguistic Educational Landscape for Second Language Learners</i>	
Faruk YÜKSEK, Serkan ÜNSAL	
Uzaktan Eğitim ile Merkezi Sınava Hazırlamak ve Hazırlanmak	322
<i>Being Prepared and Preparing the Students for the Central Exam with Distance Education</i>	
Gizem Nisa BOZOĞLU, Emine YAVUZ	
Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Aracılık Rolü	349
<i>The Mediating Role of Pre-service Teachers' Attitudes Towards Scientific Research</i>	
Fatma KIRMIZI, Duygu ÇAĞ ADIGÜZEL	
İlkokul Öğrencilerinin Yaratıcı Yazma Ürünlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi	370
<i>Evaluation of Creative Writing Products of Primary School Students According to Some Variables</i>	
Zeynep BAŞCI NAMLI, Fatih KAYAALP, Elif MERAL	398
Sosyal Bilgiler Dersinde Alternatif Bir Öğretim Süreci: Dijital Öyküler ile Öğreniyorum	
<i>An Alternative Teaching Process in a Social Studies Course: Learning through Digital Storytelling</i>	
Mehmet Ali KANDEMİR, Zeki APAYDIN	431
Sınıf Öğretmenlerinin Argüman Üretebilme Becerilerinin Farklı Değişkenlere göre Analizi	
<i>Analysis of Primary School Teachers' Argument Generation Skills According to Different Variables</i>	
Nuray ÖZGE SAĞBAŞ, Murat ÖZDEMİR	455
Okullarda Ayrılma, Kayıtsız Kalma, Muhalefet ve Sadakat ile Örgütsel Adalet İlişkisinde İş Doyumunun Aracı Etkisi	

The Mediating Effect of Job Satisfaction on the Relation between Organizational Justice and Intention to Leave, Neglect, Dissent, and Loyalty in Schools

Aycan BULDUR, Neslihan SARI

486

Öğretmen Adaylarının 21.yy Yeterlik Algıları ile STEM Eğitimi Tutumları Arasındaki Kanonik İlişki

The Canonical Relationship between the Prospective Teachers' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills and Their Attitudes towards STEM Education

Sistemik Derlemeler ve Meta Analiz - Systematic Reviews and Meta Analysis

Huseyin TUTAR

515

ABD Üniversitelerinde Lisansüstü Eğitim Gören Türk Öğrencilerin Akademik Uyum Deneyimleri Üzerine Fenomenolojik Bir Çalışma

A Phenomenological Study on Academic Adaptation Experiences of Turkish Graduate Students at U.S. Universities

58. SAYI HAKEMLERİ

Reviewers of the 58th Issue

Ahmet EROL
Pamukkale Üniversitesi

Ahmet Ayık
Atatürk Üniversitesi

Akif AVCU
Marmara Üniversitesi

Asiye İVRENDİ
Pamukkale Üniversitesi

Akin Efendioğlu
Çukurova Üniversitesi

Alpay AKSİN
Amasya Üniversitesi

Avşar ARDIÇ
Ege Üniversitesi

Aydan ORDU
Pamukkale Üniversitesi

Aylin YARDIMCI
*Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi*

Aytaç KARAKAŞ
Pamukkale Üniversitesi

Ayça KARTAL
Muş Alparslan Üniversitesi

Baki DUY
Anadolu Üniversitesi

Bilal YALCİN
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Bülent ARI
*Hatay Mustafa Kemal
Üniversitesi*

Ceyhun KAVRAYICI
Anadolu Üniversitesi

Çağla ATMACA
Pamukkale Üniversitesi

Derya ARSLAN ÖZER
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Dilara BAKAN KALAYCIOĞLU
Gazi Üniversitesi

Elvan YALÇINKAYA
Erciyes Üniversitesi

Emre TOPRAK
Erciyes Üniversitesi

Ertuğ CAN
Kırklareli Üniversitesi

Hacer ULU BİLİM
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Halil BUYRUK
Ankara Üniversitesi

Hamdi KARAKAŞ
Cumhuriyet Üniversitesi

Mehmet Ali DOMBAYCI
Gazi Üniversitesi

Mete SİPAHIOĞLU
Samsun Üniversitesi

Muhammet Hanifi ERCOŞKUN
Atatürk Üniversitesi

Murat EKİCİ
Muş Alparslan Üniversitesi

Mustafa FİDAN
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Mustafa ERDEM
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Salih Zeki GENÇ
*Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi*

Seda ATA
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Seray OLÇAY
Hacettepe Üniversitesi

Serpil KARA
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Sevim ÖZTÜRK
İnönü Üniversitesi

Sevinç DEMİR KAYA
Dumlupınar Üniversitesi

Tolga COŞGUNER
Pamukkale Üniversitesi

Sevim ÖZTÜRK
İnönü Üniversitesi

Tuncer FİDAN
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Turgut TÜRKDOĞAN
Pamukkale Üniversitesi

Türkan ÇELİK
Kilis 7 Aralık Üniversitesi

Yalçın ÖZDEMİR
*Aydın Adnan Menderes
Üniversitesi*

Yalçın YALAKI
Hacettepe Üniversitesi

Yasin DOĞAN
Pamukkale Üniversitesi



Okul Yöneticilerinin Dönüşümcü Liderlik Yaklaşımları ve Yenilik Yönetimi Yeterliliği İlişkisinde Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracı Rolü*

Şule Kani¹ ve Semiha Şahin²

• **Geliş Tarihi:** 28.06.2021 • **Kabul Tarihi:** 06.08.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özelliklerinin yenilik yönetimi yeterliliği üzerindeki etkisini araştırmak ve bu ilişkide pozitif psikolojik sermayenin aracı rolünü incelemektir. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında İzmir'in Bayraklı ve Karşıyaka ilçelerinde yer alan resmi ilkokullar ve ortaokullarda çalışan 356 öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplamak için Okul Müdürlerinin Liderlik Stilleri Ölçeği, Okullarda Yenilik Yönetimi Ölçeği ve Pozitif Psikolojik Sermaye Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma modeli yapısal eşitlik modellemesi ile test edilerek yol analizi oluşturulmuş; araştırmanın bağımsız değişkeni ile aracı değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda; pozitif psikolojik sermayenin, dönüşümcü liderlik ve yenilik yönetimi arasında aracı etkisi bulunduğu görülmüştür. Pozitif psikolojik sermaye; yenilik yönetimi ve dönüşümcü liderlik ilişkisini ele alan model anlamlı ve doğru bir sonuç vermiştir.

Anahtar Sözcükler: dönüşümcü liderlik, yenilik yönetimi, pozitif psikolojik sermaye

Atıf:

Kani, Ş ve Şahin, S. (2022). Okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik yaklaşımları ve yenilik yönetimi yeterliliği ilişkisinde pozitif psikolojik sermayenin aracı rolü, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 1-29. doi:10.9779.pauefd.958974

* Bu çalışma DEÜ EBE'de yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Öğretmen, sulezambak@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9724-9376

² Doç. Dr. Semiha Şahin DEÜ Buca Eğitim Fakültesi, semiha.sahin@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1135-0327

Giriş

Okulların gelişip değişebilmesi ve yeniliklerin öncüsü haline gelebilmesi için okulun temel ögesi olan öğrencilerin ve öğretmenlerin üretken ve yenilikçi olması ve bunun için de okul yöneticilerinin yenilik yönetme kapasitesinin yüksek olması beklenir.

Karizmatik (Bass, 1985; Collet ve Furham, 1995), vizyoner (Colvin, 1996), kültür şekillendirici (Hitt ve Keats, 1992) ve etik değerleri öne alan (Nelson, 1998) dönüşümcü liderler astlarıyla adalet ve eşitlik gibi ilkelerle çalışarak “yüksek moral ve motivasyon” seviyesine erişirmede karşılıklı ilham vermeyi başarırlar (Korkmaz, 2005, s.402). Dönüşümcü liderler değişim sürecine yön veren ve değişime etki eden liderler olarak kabul edilebilir. Yapılacak yenilik basamaklarının niteliklerini analiz edebilen ve bunları yönetebilen liderler mühim avantajlar kazanacaklardır (Bess ve Goldman, 2001). Dönüşümcü liderler, örgütün “vizyonunu”, misyonunu, amaç ve hedeflerini izleyicilerine aşılabilir ve benimsenmesini sağlarlar (Özden, 2002, s.74); takipçiler ve astlar arasındaki ilişkiye odaklanırlar. Alan yazında insanların insanları takip edeceği varsayımına dayanarak işbirliği içinde çalışmanın bireysel çalışmaya göre daha ilham verici olduğu vurgulanır (Peretomode, 2021). “İlham verici” bu boyut, dönüşümcü liderlerin beklentilerini semboller kullanarak astlarına aktardığı ve bu esnada önemli hedefleri basit şekiller aracılığıyla açıkladığı durumdur (Acar vd., 2018, s.9). Dönüşümcü liderlik bir öğrenme ve gelişim aracı olarak bireysel ve örgütsel gelişmeye destek sağlamaktadır. Dönüşümcü liderler astlarının tatmin düzeylerini yükselterek onların kendini sürekli geliştirmesini ve örgüt misyonunun yenilenmesini sağlarlar. Astlarının grup ve bireysel amaçlarına uygun bakış açısı yaratabilmesini amaçlarlar (Erdoğan, 2000). Dönüşümü yapabilmeyenin ön koşullarından biri ise yenilikçi olabilmektir.

Yenilik yönetimi eğitimin bütün unsurlarını merkeze almalı ve eğitim sisteminde yenilikçiliğe yön verme, yaratıcılık, pratik bilgiyi uygulama, çıktılarını denetleyerek geri bildirim verme özelliklerini temel almalıdır (Özkan, 2009). Duyulmamış ya da aksetmeyen bir fikrin bir önemi yoktur. Yeni fikirlerin hepsi maalesef gerçek hayatta aksetmez, ancak topluma potansiyel yoldan fayda sağlar. Bunun sebebi ise bu fikirlerin yerine getirilmesi gerekir ve hayata geçirilmesi için bir yenilik sürecine ihtiyaç duyulmasıdır (Adair, 2007). Bu okullar için de geçerlidir ve yenilikçi olabilmek dürtüsü örgütsel psikolojiyle de bağlantılıdır.

Çağdaş yönetim anlayışı kapsamında örgütlerin ilerlemesi ve geliştirilmesi için pozitif psikolojik sermaye oldukça önemlidir (Sarıcı, 2015). Eğitimin ve okulların temelinde öğrenciler ve öğretmenler vardır. Bu yüzden öğretmenlerin ruhsal yönü göz ardı edilemez

(Aydın vd., 2013) ve pozitif psikolojik sermaye örgütsel süreçlerde önemli bir kavramdır. Bu birbiriyle ilişkisi olduğu öngörülen üç değişken ve aralarındaki ilişki aşağıda incelenmektedir.

Dönüşümcü Liderlik Yaklaşımı

İnançları ortaya çıkararak, bireyleri bilinçlendirerek başarılarını yükselten, ilerlemeye razı eden, örgütün hedefe bütün duygu ve düşünceleriyle yoğunlaşmasını sağlayan kişi dönüşümcü lider olarak tanımlanmaktadır (Bass, 1985). Çoğu yazar dönüşümcü liderliği vizyon, paylaşılan değer, kültür biçimlendirme, örnek olma, rehber olma, muteber, dayanıklı ve yürekli olma özellikleriyle tanımlamaktadır. Liderler bu özelliklerle çalışanlarda kendi kendilerinin yöneticisi olma, amaçlara, gruba ve lidere adanma ve ekstra çaba isteği yaratırlar (Colvin, 1999) ve bireysel ile örgütsel çıkarları dengede tutarak başarıyı yakalamaya çalışırlar (Bass, 1990). Dönüşümcü liderlik kuramının gelişmesinde Weber'in karizmatik liderlik kuramının önemli bir etkisi vardır ve karizma dönüşümcü liderliğin mühim bir bileşenidir (Bass, 1985; Collet ve Furham, 1995). Etkileyici liderler çalışanlar için başarı ve hünerin temsilcileridirler. Bu liderler kişisel özellikleri (Humphreys, 2000) ve çekicilikleriyle çalışanların yoğun sevgi ve saygısını kazanırlar (Bass, 1985); örgütler üzerinde büyük bir etkiye sahiptirler. Duyguyu yönetme becerisine sahiptirler (Fineman, 1999), çalışanlarına ilham verirler, korku ve saygıyla onları kendilerine bağlama yeteneğine sahiptirler (Fisher vd., 1988).

Dönüşümcü liderler gelecek odaklı bir liderlik türüdür. Prosedür ve kurallar ile değil, "özgürlük, adalet ve eşitlik" gibi değerler ile ilgilenirler (Özden, 2002, s.74). Dönüşümcü bir okul müdürü, öğretmenlerin değer yargılarını, inançlarını ve ihtiyaçlarını değiştirebilir. Ayrıca yenilenmeyi ve değişimi gerçekleştirerek öğretmenlerin okulda maksimum performans göstermelerini sağlayabilirler. Okuldaki örgütlü yaşam vizyon sayesinde anlam kazanacaktır, bu da öğretmenlerin heyecanını arttıracaktır (Koçel, 2011).

Dönüşümcü liderliğin üç derecesi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi yeni bir gözle ve hisle yapılan vizyon oluşturmaktır. Böylelikle örgütün kültürü vizyon ile aşılacak ikinci ve üçüncü dereceler için alt yapı oluşturulur. İkinci derece adanmayla alakalıdır ve göreve istekliliği odak alır. Üçüncüsü değişimin kurumsallaşması aşamasıdır. Bu derece iletişim, karar verme, problem çözme, seçim, değerlendirme ve ödül sistemi gibi unsurlara işaret eden yeni bir kültür şekillendirme sürecidir (Hitt ve Keats, 1992).

Dönüşümcü liderler tüm kişiler ile tek tek ilgilenerek, astlarının kendini değerli görmesini ve geliştirmesini sağlarlar, onlara bir nevi koçluk yaparlar. Dönüşümcü liderliğin sahip olduğu temel davranış ve özellikler tamamıyla gerçekleştirildiklerinde yenileşme ve

değişime uyum sağlayabilen, astların ve örgütün gereksinimlerini kendisinininkilerden önde tutan bir lider ortaya çıkacaktır (Bilir, 2007). Dönüşümcü liderler okulda öğretmenlerin gereksinimlerini önemseyen, motivasyon ve moral düzeylerini yükselterek performanslarını arttıran kişilerdir (Güney, 2015). Dönüşümcü liderlik izleyenlerinin içsel motivasyonunu arttırarak onların pozitif gelişimine yardımcı olur ve karizmatik özellikleri yüksektir (Bass ve Riggio, 2006).

Dönüşümcü okul yöneticileri okulun eskimiş, günümüz ihtiyaçlarına cevap veremeyen yönlerini yenilikçi çalışmalarla değiştirebilir. Okulda değişimi gerçekleştirmek ve yenilik sürecini başlatabilmek için dönüşümcü liderlerin özelliklerine ihtiyaç duyulmaktadır (Tunçer, 2011). Dönüşümcü liderler okullarda problemlerin çözümü için öğretmenleri farklı yollar bulmaya isteklendirir ve bu yollarla ilgili fikirlerini belirtmeleri için uygun şart ve ortamı sağlarlar. Böylece dönüşümcü bir müdür okulun daha iyi, yenilikçi ve entelektüel olabilmesi için yenilikçilik yeteneğini atılıktan çıkartarak işler duruma sokarlar (Karip, 1998).

Yenilik Yönetimi

En basit tanımıyla yeni bir şey yapma veya mevcudu pozitif yönde değiştirmeye, yeni uygulamalara yenilik denir. Türk Dil Kurumu Sözlükleri (TDK) (2021) göre ise; “Eskimiş, zararlı veya yetersiz sayılan şeyleri yeni, yararlı ve yeterli olanlarıyla değiştirme” denir. Farklı tanımlamada örgütün yapı, çıktı ve süreçlerinde meydana gelen değişim ve uyum sürecidir. “Yenilikçilik” ise bir aracın, sistemin, programın, ürünün, hizmetin, politikanın veya sürecin ilk kez kullanımı veya sunumudur (Güleş ve Bülbül, 2012, s.125).

Drucker’a (1999) göre bir örgütün yenilikçi olması sadece tek bir kişi ile mümkün değildir ve yenilikçiliğin en önemli ilkesi tasarımdır. Barker’a (2002) göre ise örgüt ile çalışan yeteneklerini uyumlaştırmak gerekir ve örgütün her birey ve birimi tarafından yeniliğin kabullenilmesi gerekmektedir. Yenilik teknolojilerine sahip miyiz ve buna hazır mıyız soruları temel alınmalıdır (Sarhan, 1998). Yenilik kavramına nitelikler kazandıran Adair (2008), “yeniliği; yeni düşüncelerin kazanılması ve bu yeni düşüncenin hayata geçirilmesi “olarak tanımlamıştır (Özçetin vd., s.168). “Yenilik ilerleyen bir süreci ifade eder” (Mürtezaoğlu, 2015, s.30).

Okul yönetimlerinde değişim ve yenilik gerçekleştirilirken göz önünde bulundurulması gereken özellikleri Taymaz (2011) şu şekilde belirtmiştir: Yenilik amaçları açık ve anlaşılır olmalı, yeniliğe motivasyon sağlanmalı, yenilik desteklenmeli ve tedarikler zamanında sağlanmalı, çalışanların sorumlulukları, yetki ve görevleri belirlenmelidir. İş görenlerin

yeniliğin sonunda kazanç ve statü kaybetmemesine özen gösterilmelidir. Yenilik uygulamalarında geçilmeden önce karşılaşılabilecek problemler ve bunların çözüm yolları tespit edilmelidir. Yenilik için belirlenen uygulama ve planlar sürekli takip edilmeli, değerlendirilmeli ve geri dönüşler alınmalıdır. Böylece hızlı değişimlere ayak uydurma, okulu diri, yaratıcı ve üretken kılma, öğrencilerin çağın gerektirdiği eğitim bilgi ve becerileri kazanmalarına daha kaliteli katkı sağlama ve günceli yakalama gibi kapsamlı gelişime ulaşma yenilik yönetiminin etkili olmasıyla sağlanabilir.

Eğitimde yenilik, eğitim sürecinin bütün unsurlarını merkezde tutarak yeniliğe yön veren, yaratıcılığı temel alan, yeni yaklaşımları öne alan, uygulama sürecini tatbik eden, çıktılarını denetleyip geri bildirim veren bir dizi eylemlerin bütünüdür (Özkan, 2009). Yenileşme planlı ve denetimli faydalı sonuçlar beklenen değişimlerdir (Özdemir, 2000). Yenilik süreci ihtiyaçla başlayan ve yenilik düşünceleriyle sürekli devam eden, zaman gerektiren, meşakkatli ve karmaşık etkinlikler bütünüdür (Aksay, 2011; Elbaşı, 2014). Bu nedenle yeniliklerin yönetilebilir bir yapı meydana getirmesi beklenir (Eren, 2010).

Yenilik süreci grubun özelliklerine ve stratejilerine göre şekil alır. Yenilik sürecinin belirlenen stratejilere uygun ve iyi anlaşılmalı olması gerekir (Acaray, 2007; Ünlü ve Aydoğan, 2015). Yenilik süreci grubun vizyonu ve yöneticilerin vizyonu sayesinde mesafe kat edecektir. Grup personelinin desteği ve eşgüdüm içinde olunması bu sürecin başarısında önemli rol oynayacaktır (Tekin, 2012). Yenilik sürecinin var olabilmesi için öncelikle hizmet ya da ürünlerde yeniliğe gidilme gereksinimi söz konusu olmalıdır. Bu ihtiyacı doğuran temel faktörler ise yetersiz olma, beğenilmeme veya ihtiyaç karşılayamama olabilir. Ayrıca grubun performansının yüksek veya düşük düzeyde olmaması yenilik yapmayı tetikleyebilir veya (Acaray, 2007; Deniz, 2012; Gökçek, 2007; Ünlü ve Aydoğan, 2015).

Tüm bunların dışında yasal düzenlemeler ve araştırma geliştirme çalışmalarının bir sonucu olarak da yeniliğe gereksinim duyulabilir (Elçi, 2007). Lawson ve Samson (2001), örgütün yapısının organik ve esnekliğinin yenilikçi fikirlerin ortaya koyulma derecesiyle doğru orantılı olduğunu söylemektedir. Bülbül (2013) ve Naktiyok'a (2007) göre ise örgütlerde yenilik sürecinde mekanik yapılardan kaçınarak ve doğal yapıları harekete geçirmek gerekir. Serbest bilgi dolaşımı ve takım çalışmaları ve karara katılma da önemlidir. Yeni fikirlerin üretilmesi ve yeniliğe dönüşebilmesi için türlü engelin bertaraf edilmesi gerekmektedir (Pervaiz, 1998). Pozitif örgüt kültürü, yeniliklerin etkin şekilde yönetilmesini sağlar. Yeniliği etkileyen örgüt kültürünün; bilinmezliğe ve belirsizliğe karşı hoşgörülü olabilme, çalışanları güçlendirme, yaratıcı fikir üretimi için zaman yaratımı, iletişimin etkili olması, yeni

düşüncelerin gelişimini ve yeniliklerin kurumsallaşıp yeni konuların bulunmasını sağlayarak personeli geleceğe dair vizyon sahibi yapar (Lawson ve Samson, 2001).

Pozitif Psikoloji Sermaye

Martin Seligman'ın önderlik ettiği “pozitif psikoloji” kavramı olumlu özellikleri ele almıştır. Pozitif psikoloji okullar bakımından pozitif örgütsel davranışı içerir (Luthans vd., 2006, s.10). Temellerini pozitif örgütsel davranış ve pozitif psikolojiden almış olan ve iş görenlerin verimliliğini arttırmaya etki edecek özellikler olarak tanımlanmış olan sermaye türüne “pozitif psikolojik sermaye” adı verilmektedir (Tösten, 2015, s.10). Yenilik yönetimi 19. asrın sonlarında profesyonel biçimde uygulansa da ulusların ve örgütlerin, teknolojik olarak var olması için yenilik yönetimine mecbur olduklarını görmeleri, ancak “ikinci dünya savaşından” sonra olmuştur (Ortt ve Duin, 2008, s.532).

Pozitif örgütsel yapılar olumsuz şartlar ve kriz durumu dahil örgütün etkinliğini arttıracak ve hayatta kalmasını sağlayacak özellikleri kapsamaktadır. Pozitif örgütsel davranışta iş görenlerin ve yöneticilerin güçlü ve olumlu taraflarını öne almış ve örgüt ise performansına etkileyen psikolojik kapasitelere yoğunlaşmıştır. Psikolojik kapasiteler ise; “esneklik/dayanıklılık, iyimserlik, umut ve güven/özgüven” şeklinde belirlenmiş ve “pozitif psikolojik sermaye” şeklinde isimlendirilmiştir (Luthans ve Youssef, 2007; Luthans, vd., 2006, s.9; Oruç, 2015, s.11). Öz yeterliliğe sahip olan kişilerin özgüven sahibi oldukları, geleceğe umutla baktıkları ve iyimser oldukları, sorunlar karşısında dik durdukları ve dayanıklı oldukları belirtilmektedir (Sarıcı, 2015).

Luthans vd. (2006) bir kişinin olumlu yönde ruhsal gelişimlerini karakterize etmiş ve psikolojik sermayenin unsurlarını; “başarıya pozitif beklenti”, diğer bir deyiş ile iyimser olma durumu, “zor görevleri dahi başarma motivasyonu oluşturacak öz yeterliliğe veya güvene sahip olma durumu”, problemler çözmek için “ısrar, dayanıklılık ve azimli olabilme ve yeni yöntemler geliştirme” ve “umutlu olma” şeklinde özetlemiştir. Bu sermaye geliştirilebilir, ölçülebilir ve özgün olmasının beraberinde performans üzerinde de etkileri bulunan bir sermaye çeşididir (Lurhans ve Jensen, 2002, s.305; Luthans ve Youssef, 2004, s.152).

“Psikolojik sermaye, sosyal sermaye, beşeri sermaye ve geleneksel ekonomik sermaye birbirinden farklı kavramlardır” (Brandt vd., 2011, s.269). Sosyal ve insan sermayesi gibi pozitif psikolojik sermayeler de yatırıma ve yönetime açıktır. Maddi varlıklar ve geleneksel finansal sermayenin tersine daha az maliyet ile yapılması mümkündür ve gelişime açıktır (Luthans ve Youssef, 2004).

Eğitim yönetimi edebiyat, felsefe, antropoloji, sosyoloji ve psikoloji gibi disiplinler arası alanlardan ayrıştırılamaz ve bu alanların bilgilerinden yararlanılmalıdır. Eğitim yöneticileri de öğretmenlerin karmaşık ruhsal yapısını anlayabilmek için psikolojik sermayeden faydalanabilir ve onlara güçlerini keşfetmelerinde rehber olabilir (Aydın vd., 2013).

Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Değişim, yenilik ve gelişme dinamiğinde olması gereken uyum sürecinin geleneksel liderlik yaklaşımlarıyla gerçekleştirilemeyeceği fikri, değişim temelli bir liderlik anlayışı olan “dönüşümcü liderliği” ortaya çıkarmıştır (Akçakaya, 2010; Çelik, 1998). Dönüşümcü bir lider, astlarının değer yargılarını, inançlarını ve ihtiyaçlarını değiştirebilir. Ayrıca yenilenmeyi, değişimi ve organizasyonları gerçekleştirerek maksimum performans sağlayabilirler. Bu durum liderlerin “vizyon sahibi olması” ve bu vizyonu astlarına benimsetmesi sonucunda mümkün olacaktır. “Örgütlü yaşam” vizyon sayesinde anlam kazanacak bu da iş görenlerin heyecanını arttıracaktır (Koçel, 2011, s.592).

Okul müdürleri yenilik yönetiminde başarılı olmak için daha çok dönüşümcü liderlik özelliklerine sahip olmalı ve yenilikler için çalışanlarını cesaretlendirmeli, destek olmalıdırlar. Tösten ve Özgan’a (2014) göre liderler bu desteği sağlarken öğretmenlerin “iyimserlik, umut, öz yeterlilik, sağlamlık gibi pozitif psikolojik sermaye yeterliliklerini” göz ardı etmemelidir.

Yenilik yönetimi uygulamaları okul personelinde farklı tepkilere neden olmaktadır. Bazı grup ve kişiler yenilik hareketlerine ve değişime sahip çıkıp bunlardan faydalanırken, bazı grup ve kişiler ise yenileşmenin kendilerine zarar vereceğini düşünüp yeniliğe engel olmaya çalışarak değişimi kabul etmezler. Burada pozitif psikolojik sermayeyi devreye sokularak çalışanlara umut, cesaret ve iyimserlik gibi değerler aşılanabilmelidir. Değişim ve yenilik için direnen çalışanların bu direncini kırabilmek için bu gibi girişimci çalışmalara ihtiyaç vardır.

Pozitif psikoloji, kişilerin sahip olduğu “iyimserlik, yeterlilik ve psikolojik duyarlılık” seviyesidir (Luthans vd., 2006, s.388). Psikolojik sermaye sayesinde kurumlarda “performans, iş tatmini, örgüte bağlılık, işe bağlılık artmakta, çalışanların psikolojisi iyileşmekte ve örgütsel değişim” kolaylaşmaktadır (Cameron vd., 2003, s.9).

Okullarda yenilikçi çalışmaların olabilmesi için öğretmenlerin ve liderlerin bu içsel gücünü fark etmesi gerekir. Pozitif psikolojik sermaye son yıllarda insanın kendine ve yapabileceklerine inanması, güçlü yönlerini ortaya çıkarmasıyla önem kazanmıştır. Bu bağlamda eğitim yöneticileri ve öğretmenler karmaşık ruhsal yapıları anlamak için psikolojik

sermayeden faydalanmalıdır. Böylece psikolojik sermaye gizil güçlerin keşfedilmesinde rehber olabilir (Aydın vd., 2013).

Yurt içi ve dışı çalışmalardan bazılarında bakıldığında Çelik'in (1998) okul müdürlerinin; dönüşümcü liderlik özelliklerini, Karip'in (1998) dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik düzeylerini, Şahin (2004; 2005; 2006) liderlik stillerini incelemişler, Eraslan (2004) dönüşümcü liderlik ile geleneksel liderlik yaklaşımlarını, Açıkalın (2000) ilköğretim okulu yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ve empati becerilerini, Yüksel (2015) okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ile psikolojik sermaye düzeylerini araştırmışlardır. Mayes ve Gethers (2018) dönüşümcü liderliğin öğrenme kültürüne pozitif etkisini, Kwan (2020) öğretimsel liderliğin öğrenci çıktıları üzerindeki etkisinde dönüşümcü liderliği, Supriyanto, Ekowati, Machfudz ve Rosyidah (2020) dönüşümcü liderlik ve öğrenci başarısı için yaratıcılığa giden yolda bilgi teknolojisinin aracı rolünü incelemişlerdir.

Bülbül (2012) okul yöneticilerinin yeterlik inançlarını, Göl ve Bülbül (2012) yenilik yönetimi yeterliliklerini çalışmış, Top (2011) yenilik yönetimine tutumlarını incelemiştir. Mürtezaoğlu (2015) pozitif psikolojik sermaye ile yöneticilerin yenilik yönetimi inanmışlık düzeylerini, Keleş (2011) pozitif psikolojik sermayenin örgüt yönetimine etkilerini, Akçay (2012) pozitif psikolojik sermaye ile iş tatmini ilişkisini incelemişlerdir. Akomolafe (2011) okullarda üretkenlik, yeniliğin devamı, yenilik kültürü oluşturmanın okulların kalitesini artırdığını belirtirken, Glad-Hai ve Somech (2016) yenilik çalışmalarının yapıldığı okullarda öğrencilerin daha başarılı ve sosyal ve aktif olduğu sonucuna varmıştır. Vlok (2012) inovasyon liderlerinin araştırarak gelişim göstermeli ve öğrenmelidirler sonucuna varmıştır.

Erkmen ve Esen (2012) pozitif psikolojik sermaye konusunda 2003-2011 yıllarındaki çalışmaları incelemişler, Çetin (2011) pozitif psikolojik sermayenin iş doyumunu ve örgütsel bağlılık konularındaki etkisini, Akçay (2011) pozitif psikolojik sermayenin, iş doyumunu ve örgütsel bağlılığın önemli bir açıklayıcısı olduğunu ortaya koymuşlardır. King, Caleon (2020) okul psikolojik sermayesinin okulun akademik ve refah sonuçları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Yenilik yönetimi ve pozitif psikolojik sermaye alanında yeni konularken dönüşümcü liderlik de çok eskiden beri çalışılan bir konu değildir. Alan yazında görüldüğü gibi bu üç değişkeni bir arada ve genelde de birbirleriyle ilişkilendiren bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu bakımdan özgün bir çalışmadır ve sonuçlarının alan yazın ve uygulamaya katkı getirmesi beklenmektedir.

Bu çalışmanın amacı ilk ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik davranışı gösterme düzeyleri, okullarındaki pozitif psikolojik sermaye ve yenilik yönetimi yeterliliği arasındaki ilişkileri incelemektir. Daha spesifik olarak aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır;

1. İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik ve yenilik yönetimi yeterliliği ile öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye düzeyleri nasıldır?
2. İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ve yenilik yönetimi yeterliliği ile öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye düzeyleri onların bireysel (cinsiyet, yaş), mesleki (öğrenim düzeyi, hizmet süresi) ve okullarının bazı özellikleri (okul büyüklüğü, okul türü) açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri, yenilik yönetimi yeterliliği ve öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. İlkokul ve ortaokul kurumlarında görev yapan yöneticilerin dönüşümcü liderlik özellikleri onların yenilik yönetimi yeterliliğini öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye aracılığı ile mi yordamaktadır?

Yöntem

Araştırma, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ortaya koymak ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde aracı değişkenin olup olmadığının belirlemek amacıyla ilişkisel tarama modelinde ve yapısal eşitlik modellemesinde yürütülmüştür. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla kategorik bağımsız değişken veya nicel bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi inceler. Bu ilişkinin olup olmadığı farklı grupların ortalama puanları alınarak bağımlı değişken üzerinden bağımsız ve bağımlı değişkenler karşılaştırılarak yapılır (Johnson ve Christensen, 2014).

Yapısal eşitlik modellemesi birçok analizin bir arada yapılmasını sağlayan, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelerken dolaylı değişkenlerin etkisini saptayan istatistiksel bir tekniktir. Path analizinde hatayı azaltmasından ve tek seferde karmaşık ilişkilerdeki korelasyonlar ölçülebildiğinden ayrıca iki değişken arasında aracı değişkenin etkisiyle ortaya çıkan dolaylı etkileri incelemek için avantajlıdır (Dursun ve Kocagöz, 2010; İlhan ve Çetin, 2014). Araştırmada bağımsız değişken dönüşümcü liderlik özellikleri, bağımlı değişken yenilik

yönetimi yeterliliği ve aracı değişken pozitif psikolojik sermayedir. Araştırmada okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri, pozitif psikolojik sermaye ve yenilik yönetimi yeterliliği karşılaştırılarak ilişkinin olup olmadığı açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmada okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ve yenilik yönetimi yeterliliği ilişkisinde pozitif psikolojik sermayenin etkisiyle oluşan örtük etkiler incelenip açıklanmaya çalışılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini 2017- 2018 eğitim öğretim yılında İzmir'in Karşıyaka ve Bayraklı ilçelerinde resmi ilk ve ortaokullarda görev yapan 3135 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde yer alan ilk ve ortaokul öğretmenleri, seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme tekniği ile seçilmiştir ve 356 öğretmen araştırmaya katılmıştır. "Seçkisiz örnekleme tekniğinde tanımlanmış bir evrendeki tüm elemanlara, örnekleme seçilmek için eşit ve birbirinden bağımsız şans verilir. Bir elemanın seçimi diğer elemanın seçimini etkilememektedir" (Özen ve Gül, 2007, s.399). Rastgele seçilen 24 okuldan 14'ü ilkököl ve 10'u ortaokuldan oluşmaktadır. Bu okullardaki öğretmen sayıları İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınarak belirlenmiştir ve toplamda öğretmenlerin cevaplaması için 848 ölçme aracı okullara dağıtılmıştır. Araştırma, geçerliliği kabul edilmiş 356 ölçme aracı üzerinden gerçekleştirilmiş olup araştırmaya geri dönüş oranı %41'dir.

Ölçeği yanıtlayan katılımcıların %78,2'si kadın, %80,9'u evli, %39,6 (büyük çoğunluk) 41-50 yaş aralığında, %78,1'i lisans mezunu, %53,1'i sınıf öğretmeni, %46,9'u branş öğretmeni, mesleki kıdemi %33,4 ile 21-25 yılda yoğunlaşmış, %55,9'unun ilkököl, %44,1'inin ortaokulda çalıştığı, öğretmen sayısına göre dağılımları incelendiğinde, en yüksek oranın %41,6 ile 21-40 kişi, en düşük oranın %7,9 ile 20 kişi veya altı olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgiler Formu

Ölçek formunun ilk bölümünde araştırmaya katılan öğretmenlerin; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, branş türleri, mesleki kıdemleri, çalışılan okul türü ve okuldaki öğretmen sayılarının belirlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stilleri Ölçeği

Şahin (2009) tarafından revize edilen okul müdürlerinin Liderlik Stilleri Ölçeği sürdürümcü liderlik ve dönüşümcü liderlik özelliklerini ölçmektedir. Dönüşümcü liderlik özelliklerini ölçen maddeler ilk sıradan başlayarak sıralanmıştır. Bu ölçek 5'li likert olup, gelişme ve güdülenme

olmak üzere 2 boyuttan oluşmaktadır. Gelişme boyutu 14 maddeden, güdülenme boyutu ise 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,65 ile 0,69 arasında değişmektedir. Ölçek toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin tümüne ilişkin, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,95 olarak hesaplanmış olup, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği oldukça yüksektir. Ölçekte tüm maddeler “1-Hiç Katılmıyorum”, “2-Az Katılıyorum”, “3-Kararsızım”, “4-Çok Katılıyorum”, “5-Tamamen Katılıyorum” biçiminde puanlanmaktadır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur.

Okullarda Yenilik Yönetimi Ölçeği

Bülbül (2012) tarafından geliştirilen okullarda yenilik yönetimi ölçeğinin geçerlik güvenilirlik çalışması Bülbül tarafından ilk aşamada 51 maddeden oluşan ölçeğin ilk geçerlik ve güvenilirlik analizi sonucu 19 madde ölçekten atılmıştır. Analiz neticesinde 32 madde ve dört boyutta toplanan ölçeğin bu yapısının açıkladığı toplam varyans miktarı %62,99 ve toplam öz değeri 20,2 bulunmuştur. Ölçekteki maddelerin faktör yük değerleri 0,51 ile 0,77 arasında değişmektedir. Ölçeğin tümüne ilişkin, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0,96 olarak hesaplanmış olup geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda ulaşılan sonuç ölçeğin güvenilirlik ve geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Okullarda Yenilik Yönetimi Ölçeği'nin 32 maddeden ve dört boyuttan (Girdi yönetimi, proje yönetimi, örgütsel kültür ve yapı, yenilik stratejisi) oluşan formda tüm maddeler “1-Hiç Katılmıyorum”, “2-Az Katılıyorum”, “3-Orta Derecede Katılıyorum”, “4-Çok Katılıyorum”, “5-Tamamen Katılıyorum” biçiminde puanlanmaktadır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur.

Pozitif Psikolojik Sermaye Ölçeği

Tösten ve Özgan (2014) tarafından geliştirilen pozitif psikolojik sermaye ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik çalışması 315 kişilik bir gruba uygulanmış ve elde edilen veriler üzerinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. 26 madde ve altı faktörde toplanan ölçeğin bu yapısının açıkladığı toplam varyans miktarı %61,6 bulunmuştur. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,44 ile 0,79 arasında değişmektedir. Ölçeğin tümüne ilişkin, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak hesaplanmış olup geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda ulaşılan pozitif psikolojik sermaye ölçeğinin geçerli ve güvenilir olduğu görülmektedir. 26 maddeden ve altı boyuttan (öz yeterlilik, iyimserlik, güven, dışadönüklük, psikolojik dayanaklılık, umut) oluşan formda tüm maddeler “1-Hiç Katılmıyorum”, “2-Az Katılıyorum”, “3-Kararsızım”, “4-Çok Katılıyorum”, “5-Tamamen Katılıyorum” biçiminde puanlanmaktadır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur.

Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin SPSS 25.0 ve LISREL 8.7 paket programları ile analizleri yapılmıştır. Katılımcıların dağılımını belirlemek için frekans analizi ve yüzde analizleri yapılarak ölçeklere ait düzeylerin belirlenmesi için ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Verilerin dağılımı için Kolmogorov-Smirnov analizi yapılmış verilerin normal dağılımdan uzaklaşma durumlarını belirlemek için basıklık-çarpıklık değerleri ile ortalama medyan değerleri incelenmiştir. İlkokul ve ortaokul kurumlarında görev yapan yöneticilerin dönüşümcü liderlik davranışı gösterme düzeyi onların yenilik yönetimi yeterliliğini öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye aracılığı ile mi yordayıp yordamadığını belirlemek için yapısal eşitlik modellemesi kurulup path (yol) analizi oluşturulmuştur. Model 0.01 düzey ile anlamlı ve doğrudur.

Ölçek sahiplerinden ölçekleri kullanabilmek için elektronik ortamda onayları alınmıştır. Ölçeklerin ilgili okullarda uygulanabilmesi için İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınmıştır. Öğretmenlere uygulama yapılırken gönüllülük esas alınmıştır. Ölçeklerin uygulanacağı ilçeler seçilirken yakınlık, kolay ulaşabilme ve ölçekleri yüz yüze uygulayabilmek için zamanı iyi kullanabilme kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Rasgele seçilen 24 okuldan 14'ü ilkokul ve 10'u ortaokuldan oluşmaktadır ve toplamda öğretmenlerin cevaplaması için 848 ölçme aracı okullara dağıtılmış olup 356 ölçme aracı değerlendirme için geçerli kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın amacı, ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik ve yenilik yönetimi yeterliliği ilişkisinde öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye (PPS) düzeylerinin aracı rolünün incelenmesi şeklinde ifade edilmişti. Normal dağılımdan gelen verilerle oluşturulan ilgili değişkenlerin ortalama puanlar ve korelasyon analizleri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1*Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları*

Değişkenler	\bar{X}	s.s	Dönüşümcü Liderlik	Yenilik Yönetimi	PPS
Dönüşümcü Liderlik	3,91	0,98	1	,79**	,14**
Yenilik Yönetimi	3,89	1,06		1	,16**
PPS	4,47	0,40			1

**p<,001

Tablo 1’de verilen korelasyon analizleri sonuçlarına göre; öğretmenlerin algılarına göre, okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özelliklerinin yüksek düzeyde olduğu, okul müdürlerinin yenilik yönetimi yeterliliğinin “çok katılıyorum” düzeyinde, öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayelerinin çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik düzeyleri ile yenilik yönetimi yeterliliği arasındaki ilişkinin anlamlı ($p=0,000$, $p<0,01$) ve yüksek düzeyde pozitif yönlü ($r=0,787$), okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ile pozitif psikolojik sermaye arasındaki ilişkinin anlamlı ($p=0,006$, $p<0,01$) ve düşük düzeyde pozitif yönlü ($r=0,144$); okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterliliği ile öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamlı ($p=0,002$, $p<0,01$) düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu ($r=0,168$) belirlenmiştir.

Dönüşümcü Liderlik ile Yenilik Yönetimi Yeterliliği İlişkisinde Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracılık Rolü

Yapısal modellerde bir değişkenin aracılık rolü farklı metotlarla analiz edilebilir. Araştırmada 2 değişik metotla modellerde yer alan pozitif psikolojik sermaye değişkeninin aracılık rolü incelenmiştir. Birinci metot değişkenler arasındaki regresyon katsayılarının kıyaslanmasıdır. Bu analizde değişkenin aracılık rolü üç aşamada analiz edilir. İlk aşamada II. modelde gösterilen a ve b regresyon katsayılarının anlamlı olması önemlidir. Son aşamada ise III modelde yer alan bağımsız değişkenin sonuç değişkeniyle direkt ilişkisinin I. modelde belirlenen ilişkiden daha az önemli olması gerekmektedir (Baron ve Kenny, 1986). Bu durumda şekil 1 de görülen c regresyon katsayısının c’ değerinden daha yüksek olması gerekmektedir.

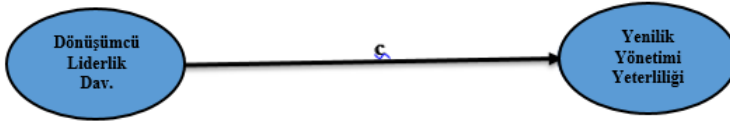
Bu koşullar sağlandığında pozitif psikolojik sermaye değişkeninin dönüşümcü liderlik davranışı ve yenilik yönetimi yeterliliği ilişkisi arasında aracı değişken olduğu belirlenir.

İkinci yöntem model uyumlarının karşılaştırılmasıdır. Model uyumlarının karşılaştırılmasıyla yapılan analizde III. Modelin model uyumunun II. Modelden daha düşük (daha çok kabul edilebilir uyum değerleri içerisinde olması) olması dönüşümcü liderliğin davranışsal yenilik yönetimi yeterliliği üzerindeki etkisinin “tamamıyla” pozitif psikolojik sermaye değişkeni aracılığıyla sağlandığını göstermektedir (Şimşek, 2007). Kurulan modellere ait yollar şekil 3’te verilmiştir.

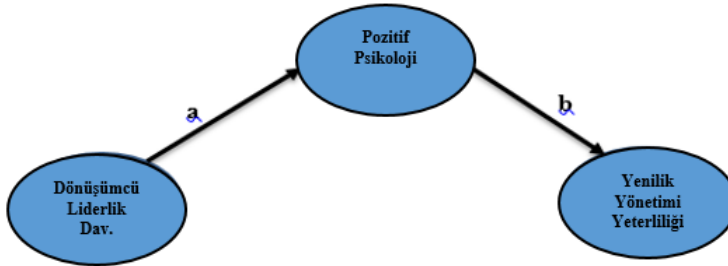
Şekil 1

Dönüşümcü Liderlik Davranışının Yenilik Yönetimi Yeterliliğini Yordamasında Pozitif Psikolojik Sermaye Aracı Rolünün Belirlenmesi için Kurulan Modeller

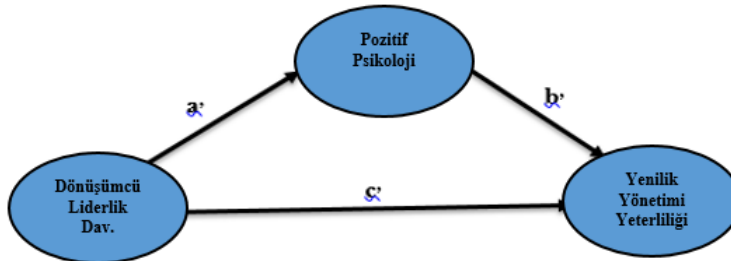
Model 1:



Model 2:



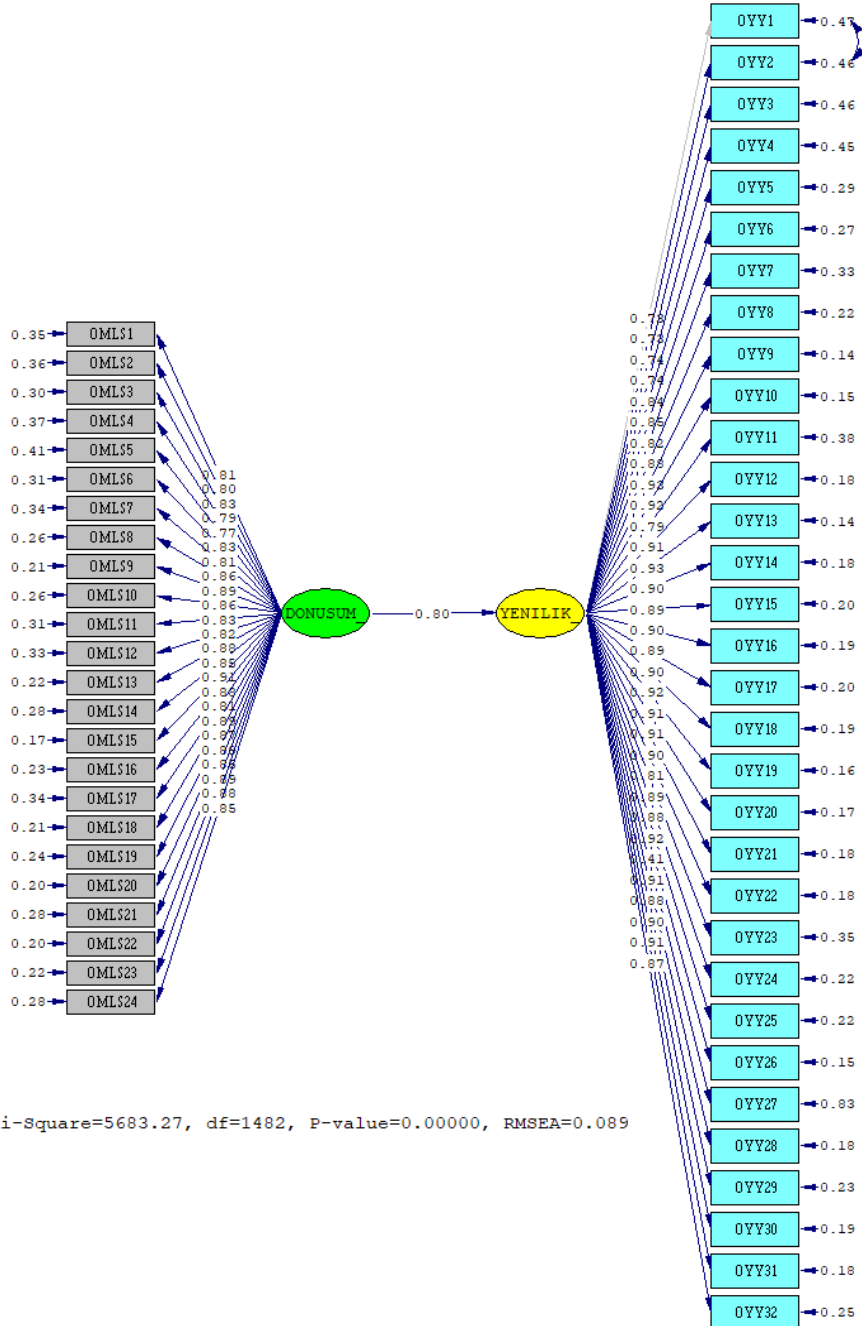
Model 3:



Dönüşümcü Liderlik Davranışı ile Yenilik Yönetimi Yeterliliği Arasındaki İlişkiye Yönelik Kurulan Modelin Test Edilmesi

Şekil 2

Dönüşümcü Liderlik Davranışı ve Yenilik Yönetimi Yeterliliğinin Oluşturduğu Modelin Test Edilmesi

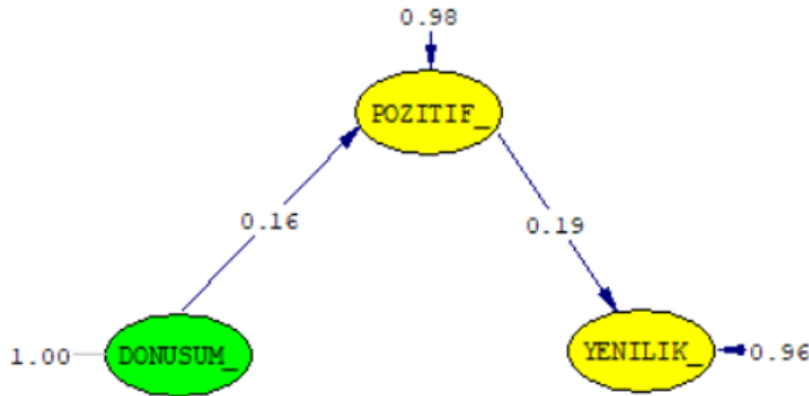


Şekil 2’de verilen I. Model olan, dönüşümcü liderlik davranışı ve yenilik yönetimi yeterliliği değişkeninin oluşturduğu model test edildiğinde dönüşümcü liderlik davranışı ve yenilik yönetimi yeterliliği ($t=13,44$, $p<,01$), arasında kurulan ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Modele ilişkin $X^2= 5683,27$, $sd = 1482$, $p = 0,000<0,01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı incelendiğinde ($\chi^2/sd = 3,83$) 5 değerinin altında olması kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir. Yapısal modele ait uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde $RMSEA = ,098$, $RMR = ,043$, $SRMR = ,031$, $GFI = ,94$, $AGFI = ,91$ ve $CFI = ,99$ değerlerini aldığı görülmektedir. Bu değerler kurulan yapısal modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

Dönüşümcü Liderlik Davranışı, Yenilik Yönetimi Yeterliliği ve Pozitif Psikolojik Sermayenin Oluşturduğu Modelin Test Edilmesi

Şekil 3

Dönüşümcü Liderlik Davranışı, Yenilik Yönetimi Yeterliliği ve Pozitif Psikolojik Sermayenin Oluşturduğu Modelin Test Edilmesi



Chi-Square=9576.81, df=3235, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

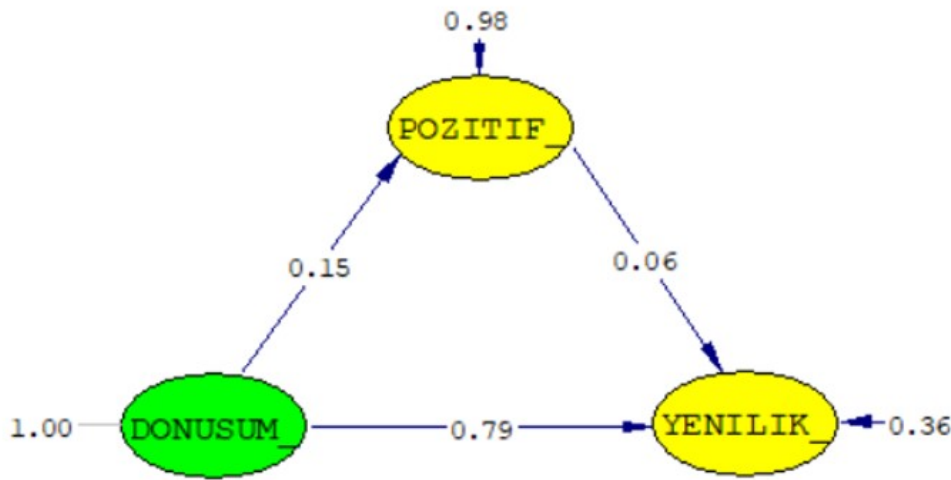
Şekil 3’te verilen II. Model olan, dönüşümcü liderlik, yenilik yönetimi yeterliliği ve pozitif psikolojik sermaye değişkeninin oluşturduğu model test edildiğinde dönüşümcü liderlik ile pozitif psikolojik sermaye ($t = 2,78$, $p<,01$), pozitif psikolojik sermaye ile yenilik yönetimi yeterliliği ($t = 3,29$, $p<,01$), arasında kurulan ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Modele ilişkin $\chi^2 = 9576,81$, $sd = 3235$, $p = ,000$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı incelendiğinde ($\chi^2/sd = 2,96$) 3 değerinin altında olması mükemmel uyuma işaret etmektedir. Yapısal modele ait uyum iyiliği indeksleri

incelendiğinde RMSEA = ,074, RMR = ,036, SRMR = ,027, GFI = ,92, AGFI = ,90 ve CFI = ,98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu değerler kurulan yapısal modelinin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

Dönüşümcü Liderlik Davranışının Yenilik Yönetimi Yeterliliğini Yordamasında Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracılık Rolüne Ait Model

Şekil 4

Dönüşümcü Liderliğin Davranışının Yenilik Yönetimi Yeterliliğini Yordamasında Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracılık Rolüne ait Model



Chi-Square=9395.42, df=3234, P-value=0.00000, RMSEA=0.073

Şekil 4'te görülen III. Model test edildiğinde dönüşümcü liderlik davranışı ve yenilik yönetimi ilişkisinde pozitif psikolojik sermaye değişkenin aracılık rolü test edildiğinde, dönüşümcü liderlik ile pozitif psikolojik sermaye ($t=2,64, p<,05$), dönüşümcü liderlik davranışı ile yenilik yönetimi yeterliliği ($t=13,36, p<,05$) arasında kurulan ilişkilerin sayımlama olarak anlamlı olduğu görülürken pozitif psikolojik sermaye ile yenilik yönetimi yeterliliği ($t=1,86, p>,05$) arasında kurulan ilişkilerin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Modele ilişkin $\chi^2 = 9395,42$, $sd = 3234$, $p = ,000$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı incelendiğinde ($\chi^2/sd = 2,90$) 3 değerinin altında olması iyi uyuma işaret etmektedir. Yapısal modele ait uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde RMSEA=,073, RMR=,040, SRMR=,048, GFI= ,96, AGFI = ,92 ve CFI=,98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu ölçümler ile kurulan yapısal modelinin iyi uyumda olduğu görülmektedir.

Pozitif psikolojik sermaye değişkeninin aracı değişken olup olmadığını belirlemeye yönelik ilk yöntem göz önüne alındığında Model II için hesaplanan dönüşüm-pozitif ($\beta=0,17$) ve pozitif-yenilik ($\beta=0,19$) arasında hesaplanan regresyon katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir. III. Model için regresyon katsayılarına bakıldığında pozitif ile yenilik arasında regresyon değerinin ($\beta = 0,06$) anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Üçüncü seviyede Model I için belirlenen bağımsız değişken ile sonuç değişkeni arasındaki ilişkinin değişim miktarı incelendiğinde dönüşümcü liderlik davranışı ile yenilik yönetimi yeterliliği Model I' de gözlenen regresyon katsayısı $\beta= 0,80$ iken Model III de aynı katsayı $0,79$ 'a düşmüştür. İlk metot için pozitif psikolojik sermayenin aracılık etkisi gösterdiği belirlenmiştir. İkinci yöntemde pozitif psikolojik sermaye değişkeninin aracılığı test edildiğinde III. Model uyum iyiliği II. Modele göre daha düşük (daha fazla kabul mükemmel uyum içerisinde) olduğu gözlenmektedir. Bu durum dönüşümcü liderlik davranışının yenilik yönetimi yeterliliğini yordamasında pozitif psikolojik sermaye yine aracılık etkisi olduğunu göstermektedir.

Tablo 2*Model Uyum Kriterleri Sınırlaması*

Uyum Kriterleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/sd	≤ 3	≤ 5
RMSEA	$0 < RMSEA < 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$

Kaynak: Schermelleh-Engel and Moosbrugger, 2003

(RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, SRMR: Standardized Root Mean Square Residual, GFI: Goodness of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index).

Tablo 3*Pozitif Psikolojik Sermaye Aracılık Testine İlişkin Uyum İndeksleri*

		Uyum indeksleri							
Uyum Kriterleri		X ²	Sd	p	X ² /sd	AGFI	GFI	CFI	RMSEA
MOD	1	5683,27	1482	,000	3,83	0,91	0,94	0,99	0,098
EL	2	9576,81	3235	,000	2,96	0,90	0,92	0,98	0,074
	3	9395,42	3234	,000	2,90	0,96	0,96	0,98	0,073

Model anlamlı: $p < 0,01$ Model uygunluğu: $X^2/sd < 5,0$

Tablo 3'te görülen bulgulara göre dönüşümcü liderlik ve yenilik yönetimi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilerek, pozitif psikolojik sermaye aracı değişkeni modele eklendiğinde modelin test edilmesi sonucu model kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır.

Tartışma

Bu araştırmada dönüşümcü liderliğin yenilik yönetimine etkisinde pozitif psikolojik sermayenin aracılık rolü var mı, bir başka ifadeyle dönüşümcü liderlik yenilik yönetimini doğrudan mı yoksa psikolojik sermaye aracılığıyla mı etkilediği sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırmada ilk olarak değişkenler arası ilişki saptanmış ve dönüşümcü liderlik ile yenilik yönetimi arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki belirlenmiştir. Yani dönüşümcü liderliğin gelişme ve güdülenme özellikleri ile girdi yönetimi becerileri, yenilik stratejisi geliştirme, örgütsel kültür ve yapı kurma, proje yönetimi becerileri arasındaki ilişki yüksek çıkmıştır. Bu bağlamda okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özellikleri arttığında, yenilik yönetimi yeterliliklerinin de pozitif yönde arttığı görülmekte ancak modele pozitif psikolojik sermaye aracı değişkeni girdiğinde dönüşümcü liderliğin yenilik yönetimine etkisi kısmi ama anlamlı derecede artmaktadır. Okul örgütlerinde yönetici ve çalışanların çoğu değişiklilerden üst düzeyde faydalanmak için yenilik yönetimiyle ilgili yetilerini geliştirmelidirler (Bubner, 2009, s.71).

Okul yöneticileri yenilik gibi yönetsel olguları etkili kılabilmesi için kendileri ve öğretmenler arasında bulunan emir-komuta mekanizmasını esneterek hiyerarşik farkları

azaltacak prosedürler oluşturmalıdırlar. Yenileme ve değişim uygulamaları bu gibi konularda problemlili bir örgütte uygulanmaya çalışılıyor ise yeniliklerde başarılı olunması ihtimali oldukça düşük olacaktır (Özdemir, 2000). Öğretmenlerine güvenme ve onlarla ikna bağlamında çalışma ve özerklik verme onların duygu, tutum ve davranışlarını pozitif kılar. Bu bağlamdaki pozitif psikolojik sermaye Tösten'in (2015) de belirttiği gibi temelini pozitif örgütsel davranış ve pozitif psikolojiden almıştır. Kaldı ki Sarıcı'ya göre (2015) örgütteki üyelerin olumlu taraflarının açığa çıkartılıp geliştirilmesine yoğunlaşan pozitif psikolojik sermayedir. Tüm bunları yapmak ve yaşatmak aynı zamanda bir kültürel değişim sürecidir.

Hartsfield (2003) sırasıyla duygusal zeka, öz yeterlilik ve maneviyat değişkenlerinin dönüşümcü liderliği belirleyen etmenler arasında olduğunu saptamıştır. Bu etkenleri barındıran bu liderlik stilinin pozitif psikolojik sermaye ve yenilik yönetimini etkilenesi beklenir bir durumdur. Kaldı ki Şen ve Yaşlıoğlu (2010) dönüşümcü liderliğin yeniliği destekleyici örgüt iklimi üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik çalışmalarında dönüşümcü liderin davranışlarının çalışanların değişim ve yenilik odaklı olmasına olumlu katkı sağlamaktadır.

Anlamalı sonuç veren modele dayanarak; okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik davranışları hem doğrudan hem de pozitif psikolojik sermaye aracılığıyla yenilik yönetimini etkilemektedir. Başka bir ifade ile okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik seviyeleri arttıkça yenilik yönetimi seviyeleri ve öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye seviyeleri artmakta; dönüşümcü liderlikle birlikte pozitif psikolojik sermayenin, yenilik yönetimine etkisinin daha yüksek olmuştur. Böylece araştırma dönüşümcü liderliğin yenilik yönetimine doğrudan etkisi dışında; örgütsel performansın artırması, psikolojiyi iyileştirme etkisi, bağlılık, iş doyumunu ve işe devamını artırması ile değişimi kolaylaştırması (Cameron, Dutton ve Quinn, 2003) özellikleriyle pozitif psikolojik sermayenin bu ilişkide rol oynadığı da ortaya koyulmuştur.

Benzer bir şekilde Büyükbeşe, Çavuşoğlu ve Okun (2019) otantik liderlik ile örgütsel bağlılık arasında psikolojik sermayenin aracılık rolünü incelemişler ve araştırma bulgularına göre psikolojik sermayenin öz yeterlilik boyutunda otantik liderlik ve örgütsel bağlılık arasında kısmi aracı rolü belirlemişken; umut, iyimserlik ve psikolojik sağlık boyutlarında ilişkide aracılık etkisi belirleyememişlerdir. Buna karşın Beğenirbaş ve Turgut'un (2016) psikolojik sermaye ve iş performansları ilişkisinde yenilikçi davranışların aracı rolü bulunamamıştır.

Ayrıca öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayeleri arttıkça okul müdürlerinin yenilik yönetimi yeterliliklerinde de artış olduğu ortaya konulan çalışmada; öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye özelliklerinin okul müdürlerinin yeniliklere bakış açısı, yenilikleri organize edebilme becerileri, yenilik çalışmalarını örgüt içinde öğretmenler ve diğer personelle karar

verebilme durumu olumlu etkilediği görülmüştür. Buna göre okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özelliği öğretmenlerin güvenli ve umutlu olma gibi özelliklerini artırırken bu ve buna benzer özelliklerin yarattığı etkide müdürlerin yenilik yönetimine katkı sağlayıcı rol oynamaktadır denebilir. Bu durumda Çimen'in (2015) belirttiği gibi yöneticiler öğretmenlere pozitif, destekleyici olmalı, etkili iletişimle iş birliği içinde çalışmalıdırlar.

Sonuç

Sonuç olarak bu araştırma, dönüşümcü liderlik davranışının yenilik yönetimi yeterliliğini yordamasında pozitif psikolojik sermayenin kabul edilebilir oranda aracılık etkisi olduğunu göstermektedir. Başka bir ifade ile dönüşümcü liderlik özelliklerine sahip olan okul müdürlerinin pozitif psikolojik sermayeleri düzeyleri yüksek olan öğretmenler ile okullarında daha fazla yenilik yönetimi yeterliliğinde buldukları söylenebilir. Bu bağlamda okul müdürlerinin öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayelerini artırıcı çalışmalar yapmaları ve okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik özelliklerini ve yenilik yönetimi yeterliliklerini geliştirici çalışmalar yapmaları önerilebilir. Araştırma müdürlerin algısına göre de ele alınabilir. Okul yöneticilerin dönüşümcü liderlik hususunda beklenen davranışlara sahip olabilmeleri ve yenilik yönetimi yeterliliklerini geliştirebilmeleri için eğitim ve hizmet etkinlikleri bünyesinde liderlik konulu seminerlere katılımı sağlanmalı; okul müdürlerinin yapılacak yenilikler için danışman destek almasını sağlayacak alanlar onlara tanıtılmalı bu konuda onlara seminerler, konferanslar verilerek uzman desteği almanın önemi anlatılmalıdır. Okul müdürleri düzenli bir zaman çizelgesiyle buluşturularak yenilik çalışmaları için birlik olunmalı ve okullarda bir standart oluşturulmalıdır. Okullar ile sivil toplum kuruluşları okul müdürlerinin yenilik yönetimine katkı sağlayacak her eğitim-öğretim yılı için bir takvim oluşturabilirler ve bu takvime uygun çalışabilirler. Dönüşümcü liderliğin yenilik yönetimiyle belirlenen bu bağlantısından dolayı okul müdürleri yenileşme çalışmaları ve farklı uygulamaları içeren yayınları takip etmeliler ve onlara bu konuda tartışma ortamları sunulmalıdır. Okul müdürlerinin idari, belge düzenleme işlerini hafifletecek önlemler alınarak, okul müdürlerinin yenilikçi çalışmalara daha çok zaman ayırmasına olanak sağlanabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Yönetim kurulunun 19/07//2017 tarihli 15 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Çıkar Çatışması: *Yazarlar bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.*

Yazar Katkısı: Birinci yazar, problem durumu, alan yazın taraması, ölçekleri araştırma, veri toplama, analiz, bulgular ve tartışma aşamalarında, katkısı sunmuştur. İkinci yazar problemi belirleme, araştırma başlığını, problem durumunun yazılması, yöntem; deseni ve verilerin analizi aşamalarında ve diğer tüm süreçlerde çalışmaya katkıda bulunmuştur. Her iki yazar da raporlama sürecini birlikte yürütmüşlerdir.

Kaynakça

- Acaray, A. (2007). Küçük ve orta boy işletmelerde yenilik yönetimi: yenilik yönetiminde etkili olan örgütsel yapı ve faktörlere ilişkin bir araştırma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Açıkalın, A. (2000). İlköğretim okulu yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ve empati becerileri arasındaki ilişki (Ankara İli Örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Adair, J. (2007). *Leadership for innovation*. London: Kogan page.
- Akçakaya, M. (2010). 21. Yüzyılda yeni liderlik anlayışı. Ankara: Adalet Yayınları.
- Akçay, V. H. (2012). Pozitif psikolojik sermayenin iş tatmini ile ilişkisi. *KSÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 123-140.
- Akçay, V. H. (2011). Pozitif psikolojik sermaye kavramı ve işletmelerin sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamadaki rolü. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), 73-98.
- Aksay, K. (2011). “Yenilikçilik kültürünün örgütsel yenilikçilik üzerine etkisi: Konya ilinde faaliyet gösteren özel hastanelerde bir uygulama”. Yayınlanmamış doktora tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Akomolafe, C. O. (2011). Managing innovations in educational system in Nigeria: a focus on creating and sustenance of culture of innovation. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 2(1), 47-52.
- Aydın, A., Yılmaz, K. ve Altınkurt, Y. (2013). Eğitim yönetiminde pozitif psikoloji. *International Journal of Human Science*, 1470-1490.
- Barker, A. (2002). *Yenilikçiliğin simyası*. İstanbul: Bzd Yayın ve İletişim Hizmetleri
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18 (3), 19-32.
- Bass, B. M. (1985). Leadership: good, better, best. *Organizational Dynamics*, 13 (3), 20-40.

- Bass, B.M. & Riggio, R.E. (2006). *Dönüşümcü liderlik (2nd Ed)*, e-book, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate. ”. [Available online at: <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id>], Retrieved on April 13, 2021.
- Bess, L. J. ve Goldman, P. (2001). Leadership ambiguity in universities and k-12 schools and the limits of cotemporary leadership theory. *The Leadership Quarterly*, 12, 419-150.
- Bilir, M. E. (2007). Öğretmen algılarına göre ilköğretim okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleriyle öğretmenlerin iş doyumu ilişkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Brandt, T., Golmes, F. J. & Boyanova, D. (2011). Personality and psychological capital as indicators of future job success a multicultural comparison between three European countries. *The Finishing Journal of Business Economics*, 3, 263-289.
- Bülbül, T. (2012). Okullarda yenilik yönetimi ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 157-175.
- Bülbül, T. (2013). Yenilik yönetimi. H. B. Memduhoğlu ve K. Yılmaz (Ed), *Yönetimde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Pegem.
- Bubner, D. (2009, 6-10 July). *Leading and benchmarking system- wide educational innovation*. 9th World Convention of International confederation of principals, Singapore.
- Büyükbeşe, T., Çavuşoğlu, S. ve Okun, O. (2019). Otantik liderlik ile örgütsel bağlılık arasında psikolojik sermayenin aracı rolü: Bingöl Üniversitesi örneği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 194-225.
- Cameron, S. K., Dutton, E. J. & Quinn, E. R. (2003). Foundations of positive organizational scholarship. E. J. Dutton, S. K. Cameron, & E. R. Quinn (Eds.), *Positive Organizational Scholarship: Foundations of A New Discipline* (s.3-13). San Francisco: Berrett- Koehler Publishers.
- Collet, P. & Furham, A. (1995). *Social psychology at work*. London, Routledge.
- Colvin, R. E. (1996). *Transformational executive leadership: a comparison of culture-focused and individual-focused leadership modalities*, [Available online at: http://cls.binghamton.edu/abstracts/diss_16.html], Retrieved on May 12, 2020.

- Colvin, R. E. (1999). *Transformational leadership: a prescription for contemporary organizations*, [Available online at: <http://leadershipinfo.net/books.html>], Retrieved on February 22, 2021.
- Çelik, V. (1998). Eğitimde dönüşümcü liderlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 4(4), 423-442.
- Deniz, A. (2012). *Tüketici yenilikçiliği boyutları ve yenilikçiliği etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Dursun, Y. ve Kocagöz, E. (2010, Ocak-Temmuz). Yapısal eşitlik modellemesi ve regresyon. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (35), 1-17.
- Drucker, F. P. (1999). *21. Yüzyıl için yönetim tartışmaları*. (İ. Bahçivagil, & G. Gorbon, Çev.) Epsilon.
- Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon kalkınmanın ve rekabetin anahtarı*. [Çevrim-içi: <http://www.focusinnovation.net>], Erişim tarihi: 09.03.2020.
- Elbaşı, H. İ. (2014). *Yenilik özümseme algısı ve yenilik özümseme algısının yenilikçi iş performansı üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gebze Teknik Üniversitesi Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kocaeli.
- Eraslan, L. (2004). *Liderlik post modern bir paradigma dönüşümcü liderlik*. Kişisel Gelişimde Çağdaş Yönelimler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara.
- Eren, E. (2010). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Erdoğan, İ. (2000). *Okul yönetimi ve öğretim liderliği*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Erkmen, T. ve Esen, E. (2012). Psikolojik sermaye konusunda 2003-2011 yıllarında yapılan çalışmaların kategorik olarak incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 89-103.
- Fisher, J. L., Tack, M. W. & Wheeler, K. J. (1988). *The effective college president*. New York: Mcmillan Publishing Company.
- Fineman, S. (1999). Emotionalizing organizational culture. S. Clegg & C. Hardy (Eds.), *Studying Organization: Theory and Method*. London: Sage Publications.

- Glad-Hai, S. & Somech, A. (2016). The Day After: The organizational consequences of innovation implementation in experimental schools. *Journal of Education Administration*, 54(1), 19-40.
- Gökçek, O. (2007). *Yenilik yönetimi süreci ve yenilik stratejileri: otomotiv sektöründe bir alan çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güleş, K. H. ve Bülbül, T. (2012). İlköğretim okulu yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterliliklerine ilişkin öğretmen algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 97-109.
- Güney, S. (2015). *Liderlik*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hitt, M. A. & Keats, B. W. (1992). Strategic leadership and restructuring: a reciprocal interdependence. R. L. Phillips & J. G. Hunt (Eds.), *Strategic Leadership: A Multi Organizational-Level Perspective*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Humphreys, J. H. (2000). *Transformational, transactional and laissez-faire leader behavior and constructive thinking: the relationship with proximal sales unit performance*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Nova Southeastern.
- İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (YEM) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.
- İşcan, Ö. F. (2002). *Küresel işletmecilikte dönüştürücü liderlik anlayışı: büyük ölçekli işletmelerde bir uygulama*. Yayımlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Johnson, B. R. ve Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları nicel, nitel ve karma araştırma*. (S. B. Demir, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Karip, E. (1998). Dönüşümcü liderlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 443-465.
- Keleş, H. N. (2011). Pozitif psikolojik sermaye: Tanımı, bileşenleri ve örgüt yönetimine etkileri. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 343-350.
- King, R. B. & Caleon, I. S. (2020). School psychological capital: instrument development, validation, and prediction. *Resource Development Quarterly*, 341-367.

Koçel, T. (2011). *İşletme yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basın Yayın Dağıtım.

Korkmaz, M. (2005). Duyguların ve liderlik stillerinin öğretmenlerin performansı üzerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 43(11), 401-422.

Kwan, P. I. (2020). Is Transformational leadership theory passé? Revisiting the integrative effect of instructional leadership and transformational leadership on student outcomes, *Educational Administration Quarterly*, 56(2), 321-349.

Lawson, B. & Samson, D. (2001). Developin innovation vapability in organizations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 3(5), 377-400.

Luthans, F. & Youssef, M. C. (2007). Emerging positive organizational behaviour. *Journal of Management*, (33), 321-349.

Lurhans, F. & Jensen, M. S. (2002). Hope: a new positive strength for human resource development. *Human Resource Development Review*, 1(3), 304-322.

Luthans, F. & Youssef, M. C. (2004). Human, social and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33(2), 143-160.

Luthans, F., Avey, B. J., Avolio, J. B., Norman, M. S. & Combs, M. G. (2006). Psychological capital development: Toward A Micro- Intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27(3), 387-393.

Mayes, E. & Gethers, K. (2018). Transformational leadership: Creating a learning culture in an age of accountability. *AASA Journal of Scholarship & Practice*, 15(3), 12-31.

Mürtezoğlu, S. (2015). *Pozitif-Negatif duyguların, otomatik düşüncelerin ve bazı kişisel değişkenlerin okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterlilik inanç düzeyleri üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Naktiyok, A. (2007). Yenilik yönelimi ve örgütsel faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 211-231.

Nelson, M. D. (1998). *The relationship between interpersonal communication competence and transformational leadership, implications for contemporary leadership theory and practice*, The University of Alabama, [Available online at: <http://www.lib.umi.com/>

- dissertations/fullcit/9831341>.com/dissertations/fullcit/9988000], Retrieved on April 12, 2020.
- Ortt, R. J. & Duin, A. P. (2008). The evolution of innovation management towards contextual innovation. *European Journal of Innovation Management*, 4(11), 522-538.
- Oruç, E. (2015). *Pozitif psikolojik sermayenin politik davranışlara etkisi: akademisyenler üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Özçetin, S., Karataş, S. ve Gök, S. (2015). Okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterliliklerine ilişkin öğretmen algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (33), 167-185.
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde örgütsel yenileşme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren ve örneklem sorunu. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 394-422.
- Özkan, C. (2009). *Stratejik rekabet üstünlüğü sağlama aracı olarak yenilik stratejileri ve bir uygulama*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Peretomode, V. (2021, January-June). Demystifying the ivory tower syndrome in universities through the use of transformational leadership. *International Journal of Educational Administration and Policy Studies*, 1(13), 1-9.
- Pervaiz, A. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30-43.
- Sarhan, H. (1998). *Rekabette başarının yolu teknoloji yönetimi*. İstanbul: Desnet Yayınları.
- Sarıcı, D. (2015). *Öğretmenlerin iş doyumu ile pozitif psikolojik sermaye düzeylerine yönelik görüşleri (İzmir-Foça Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Supriyanto, A. S., Ekowati, V. M., Machfudz, M. & Rosyidah, A. N. (2020). The use of information technology as a mediator on the effect of transformational leadership and creativity towards student achievement. *Talent Development and Excellence*, 12(1), 1765-1775.

- Şahin, S. (2005). İlköğretim okulu müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri. *Eğitim ve Bilim*, 30(135), 39-49.
- Şahin, S. (2006). İlköğretim okulu müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri üzerine bir değerlendirme (İzmir ili örneği), *Eğitim Araştırmaları*, 6(23) 188-199.
- Şahin, S. (2009). *Okul müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri ölçeğinin revizyon çalışması*, Araştırma Raporu. İzmir.
- Şahin, S. (2004). Okul müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri ile okul kültürü arasındaki ilişkiler (İzmir ili örneği), *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 365–396.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Taymaz, H. (2011). *Okul yönetimi*. Ankara: Pagem Akademi Yayıncılık.
- Tekin, Y. (2012). *Otel işletmelerinde yenilik yönetimi ile yenilikçi örgüt kültürü ilişkisi: alanyada bir araştırma*. Yayımlanmamış doktora tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Top, Z. M. (2011). *İlköğretim okul yöneticilerinin yenilik yönetimine ilişkin tutumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tösten, R. (2015). *Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayelerine ilişkin algıların incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Tösten, R. ve Özgan, H. (2014). Pozitif psikolojik sermaye ölçeği. *EKEV Akademi Dergisi*, 429-442.
- Tunçer, P. (2011). Örgütsel değişim ve liderlik. *Sayıştay Dergisi*, 80, 57-83.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri (2021). [Çevrim-içi <https://sozluk.gov.tr/?q=yenilik&aranan=>], Erişim tarihi: 01.04.2021.
- Ünlü, Z. ve Aydoğan, E. (2015). Yenilik yönetiminin iş yaşam kalitesi üzerine etkisi: Ankara'daki devlet üniversiteleri bünyesinde bulunan tekno kentlerde bir araştırma. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 25(2), 29-66.

Vlok, A. (2012). A leadership competency profile for innovation leaders in a science- based research and innovation organization in South Africa. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (41), 209-226.

Yaşlıoğlu, M. ve Şen, Y. (2010). Dönüşümcü liderliğin yeniliği destekleyici örgüt iklimi üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 21(66), 97-117.

Yüksel, H. (2015). *Okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ile psikolojik sermayeleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak: Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.



The Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Relationship between Transformational Leadership Approaches and Innovation Management Competence of School Administrators*

Şule Kani¹ & Semiha Şahin²

• Received: 28.06.2021 • Accepted: 06.08.2022 • Published: 02.05.2023

Abstract

This study investigates the effect of transformational leadership characteristics of school administrators on innovation management competence and examines the mediating role of positive psychological capital in this relationship. The research was carried out with the participation of 356 teachers working in official primary and secondary schools in the Bayraklı and Karsiyaka districts of Izmir in the 2017-2018 academic year. The Principals' Leadership Styles Scale, the Innovation Management Scale in Schools, and the Positive Psychological Capital Scale were used to collect data. A path analysis was created with the research model being tested with structural equation modeling; the effects of the study's independent variable and mediator variable on the dependent variable were determined. As a result of structural equation modeling, it has been seen that positive psychological capital has a mediating effect between transformational leadership and innovation management. The model that reviews the relationship between positive psychological capital, innovation management, and transformational leadership has given a meaningful and accurate result.

Keywords: transformational leadership, innovation management, positive psychological capital

Cited:

Kani, S. & Sahin, S. (2022). The Mediating role of positive psychological capital in the relationship between transformational leadership approaches and innovation management competence of school administrators. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 1-29. doi:10.9779.puefd.958974

* This study was produced from a master's thesis at DEU ESI.

¹ Teacher, sulezambak@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9724-9376

² Doç. Dr., Semiha Şahin DEU Buca Faculty of Education, semiha.sahin@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1135-0327

Introduction

For schools to develop, change, and become the pioneer of innovation, it is expected for students and teachers, the essential elements of the school, to be productive and innovative, and for this, the school administrators are expected to have high innovation management capacities. Charismatic (Bass, 1985; Collet & Furham, 1995), visionary (Colvin, 1996), culture shaping (Hitt & Keats, 1992), and transformational leaders that prioritize ethical values (Nelson, 1998) work with subordinates on principles such as justice and equality, manage to provide mutual inspiration in achieving a high level of morale and motivation (Korkmaz, 2005, p.402).

Transformational leaders can be considered as leaders who direct and influence the change process. Leaders who can analyze and manage the qualities of the innovation steps to be made will gain significant advantages (Bess & Goldman, 2001). Transformational leaders instill the vision, mission, goals, and objectives of the organization to their followers and ensure that they are adopted (Özden, 2002); they focus on the relationship between followers and subordinates. The literature emphasizes that collaborative work is more inspiring than individual work, based on the assumption that people will follow people (Peretomode, 2021). This inspiring dimension is the situation in which transformational leaders convey their expectations to their subordinates using symbols while explaining important goals through simple figures (Acar et al., 2018). Transformational leadership provides support for individual and organizational development as a means of learning and development. By increasing the satisfaction level of their subordinates, transformational leaders ensure their continuous self-development and the renewal of the mission of the organization. They aim to enable their subordinates to create a perspective that suits their group and individual goals (Erdoğan, 2000). One of the prerequisites for achieving transformation is to be innovative.

Innovation management should center on all the elements of education and should be based on the features of directing innovation in the education system, creativity, applying practical knowledge, and giving feedback by checking the outputs (Özkan, 2009). An unheard-of or unreflected opinion does not matter. Unfortunately, not all new ideas reflect in real life, but they do benefit society in potential ways. This is because these ideas need to be fulfilled and an innovation process is needed for their implementation (Adair, 2007). This is also true for schools, and the drive to be innovative is also linked to organizational psychology.

Positive psychological capital is very important for the progress and development of organizations within the scope of the contemporary management approach (Sarıç1, 2015).

Students and teachers are the basis of education and schools. Therefore, the psychological aspect of teachers cannot be ignored (Aydın et al., 2013) and positive psychological capital is an important concept in organizational processes. These three variables are predicted to be related to each other, and the relationship between them is examined below.

Transformational Leadership Approach

A transformational leader is defined as a person who reveals beliefs, raises individuals' performance by increasing their awareness, persuades them to progress, and enables the organization to concentrate on the goal with all their emotions and thoughts (Bass, 1985). Most researchers define transformational leadership with the characteristics of vision, shared values, shaping culture, setting an example, being a guide, being credible, resilient, and courageous. With these characteristics, leaders create a desire for employees to become their managers, to be dedicated to the goals, group, and the leader, to make an extra effort (Colvin, 1999), and try to achieve success by keeping individual and organizational interests in balance (Bass, 1990). Weber's charismatic leadership theory has a significant impact on the development of transformational leadership theory, and charisma is an important component of transformational leadership (Bass, 1985; Collet & Furham, 1995). Influential leaders are representatives of success and talent for employees. These leaders gain the intense love and respect of their employees with their characteristics (Humphreys, 2000) and attractiveness (Bass, 1985); they have a great impact on organizations. They can manage emotions (Fineman, 1999), inspire their employees, and have the ability to bind the employees to themselves with fear and respect (Fisher et al., 1988).

Transformational leadership is a future-oriented type of leadership. They are not concerned with procedures and rules, but with values such as freedom, justice, and equality (Özden, 2002). A transformational school principal can change teachers' values, beliefs, and needs. In addition, by carrying out the renewal and change, they can ensure teachers perform at the maximum in the school. The organized life in the school will gain meaning thanks to the vision, which will increase the excitement of the teachers (Koçel, 2011, p.592).

There are three degrees of transformational leadership. The first of these is creating a vision with a new eye and feeling. In this way, the culture of the organization is infused with the vision and the infrastructure is created for the second and third degrees. The second degree is about dedication and will focus on willingness to work. The third is the institutionalization phase of change. This degree is a new culture-shaping process that refers to elements such as

communication, decision making, problem-solving, selection, evaluation, and reward system (Hitt & Keats, 1992).

Transformational leaders, by dealing with all people individually, make their subordinates see themselves as valuable and develop themselves, and they coach them in a way. When the basic behaviors and characteristics of transformational leadership are fully realized, a leader who can adapt to innovation and change and who keeps the needs of subordinates and the organization ahead of his own will emerge (Bilir, 2007). Transformational leaders are people who care about the needs of teachers at school and increase their performance by raising their motivation and morale levels (Güney, 2015). Transformational leadership helps its followers' positive development by increasing their intrinsic motivation. And his charismatic characteristics are high (Bass & Riggio, 2006).

Transformational school administrators can change the obsolete aspects of the school that cannot meet today's needs with innovative work. The characteristics of transformational leaders are needed to realize the change and initiate the innovation process at school (Tunçer, 2011). Transformational leaders encourage teachers to find different ways to solve problems in schools and provide the appropriate conditions and environment for them to express their ideas in these ways. In this way, a transformational principal takes the innovation ability out of idleness and puts it into operation so that the school can be better, innovative, and intellectual (Karip, 1998).

Innovation Management

By its simplest definition, doing something new or positively changing the situation, new applications are called innovations. According to Turkish Language Institution Dictionaries (Türk Dil Kurumu (TDK), 2021); It is called "replacing what is considered obsolete, harmful or inadequate with new, useful and sufficient ones". In a different definition, it is the process of change and adaptation that occurs in the structure, output, and processes of the organization. Innovation is the use or presentation of a tool, system, program, product, service, policy, or process for the first time (Güleş & Bülbül, 2012, p.125).

According to Drucker (1999), it is not possible for an organization to be innovative with only one person and the most important principle of innovation is design. For Barker (2002), it is necessary to harmonize the skills of the organization and the employees, and the innovation should be accepted by each individual and unit of the organization. The questions should be based on whether we have innovative technologies and are we ready for them (Sarhan, 1998).

Adair (2008), who adds qualifications to the concept of innovation, defines innovation as; the acquisition of new ideas and the realization of this new thought (Özçetin et al., 2015). Innovation refers to a progressive process (Mürtezaoğlu, 2015).

Taymaz (2011) stated the features that should be taken into consideration while carrying out change and innovation in school administrations as follows: The objectives of innovation should be clear and understandable, motivation for innovation should be provided, innovation should be supported and supplies should be provided on time, the responsibilities, authorities, and duties of employees should be defined. Employees should be ensured to not lose their earnings and status at the end of the innovation. Problems that may be encountered and solutions to them should be identified before proceeding to innovation applications. The applications and plans determined for innovation should be constantly followed and evaluated and feedback should be received. Keeping up with rapid changes, making the school alive, creative, and productive, providing a better quality contribution to the students' acquisition of the educational knowledge and skills required by the age, and reaching comprehensive development such as catching the current can be achieved through the effective innovation management.

Innovation in education is the whole of a series of actions that directs innovation by keeping all the elements of the educational process in the center, that is based on creativity, puts new approaches forward, implements the implementation process, that monitors the outputs, and gives feedback (Özkan, 2009). Innovations are, planned and supervised changes that beneficial results are expected (Özdemir, 2000). The innovation process is a set of time-consuming, laborious, and complex activities that start with the need and continue continuously with the thoughts of innovation (Aksay, 2011; Elbaşı, 2014). Therefore, it is expected that innovations will create a manageable structure (Eren, 2010).

The innovation process takes shape according to the characteristics and strategies of the group. The innovation process should be following the established strategies and be well understood (Acaray, 2007; Ünlü & Aydoğan, 2015). The innovation process will continue accordingly to the vision of the group and the vision of the managers. The support and coordination of the group personnel will play an important role in the success of this process (Tekin, 2012). For the innovation process to exist, there must first be a need to innovate in services or products. The main factors that cause this need may be inadequacy, dislike, or inability to meet the needs. In addition, the lack of a high or low level of the group's performance may trigger innovation (Acaray, 2007; Deniz, 2012; Gökçek, 2007; Ünlü & Aydoğan, 2015).

In addition, innovation may also be needed as a result of legal regulations, and research and development studies (Elçi, 2007). Lawson and Samson (2001) argue that the organic and flexible structure of the organization is directly proportional to the degree of innovative ideas. According to Bülbül (2013) and Naktiyok (2007), it is necessary to activate natural structures and avoid mechanical structures in the innovation process in organizations. Free circulation of information, participation in teamwork, and decision-making are also important. For new ideas to be generated and transformed into innovation, it is necessary to eliminate all kinds of obstacles (Pervaiz, 1998). A positive organizational culture ensures effective management of innovations. Organizational culture affecting innovation has characteristics such as being tolerant of obscurity and uncertainty, empowering employees, creating time for creative idea generation, effective communication, the development of new ideas, and making the employees visionary for the future by the institutionalization of innovations and finding of new topics (Lawson & Samson, 2001).

Positive Psychology Capital

The concept of "positive psychology", led by Martin Seligman, discussed its positive features. Positive psychology includes positive organizational behavior in the case of schools (Luthans et al., 2006). The type of capital, which is based on positive organizational behavior and positive psychology and is defined as the features that will affect the productivity of employees, is called "positive psychological capital" (Tösten, 2015). Although innovation management was implemented professionally at the end of the 19. century, it was only after the second world war that nations and organizations saw that they had to manage innovation to exist technologically (Ortt & Duin, 2008).

Positive organizational structures include features that will increase the effectiveness of the organization and ensure its survival, even in adverse conditions and a crisis. Positive organizational behavior has emphasized the strengths and positive aspects of employees and managers while focusing on psychological capacities that affect their performance. Psychological capacities are defined as flexibility/endurance, optimism, hope, and confidence/self-confidence and are called "positive psychological capital" (Luthans & Youssef, 2007; Luthans, et al., 2006; Oruç, 2015). It is stated that people who have self-efficacy have self-confidence, look to the future with hope and are optimistic, stand up straight in the face of problems, and are resilient (Sarıcı, 2015).

Luthans et al. (2006) characterized the positive spiritual development of a person and included the elements of psychological capital and summarized them as; the positive

expectation for success, being optimistic, having self-efficacy or confidence to be motivated even in difficult tasks, persistency to solve problems, and being persevering, developing new methods and being hopeful. This capital is a type of capital that can be developed, measured, and is original, and also has effects on performance (Luthans & Jensen, 2002; Luthans and Youssef, 2004).

Psychological capital, social capital, human capital, and traditional economic capital are different concepts (Brandt et al., 2011). Like social and human capital, positive psychological capitals are also open to investment and management. In contrast to tangible assets and traditional financial capital, it is possible to do with less cost and is open to development (Luthans & Youssef, 2004).

Educational administration cannot be separated from interdisciplinary fields such as literature, philosophy, anthropology, sociology, and psychology, and the knowledge of these fields should be utilized. Educational administrators can also benefit from psychological capital to understand the complex psychological structure of teachers and can guide them to discover their strengths (Aydın et al., 2013).

Relationships Between Variables

The idea that the adaptation process that should be in the dynamics of change, innovation, and development cannot be carried out with traditional leadership approaches has led to "transformational leadership", which is an understanding of change-based leadership (Akçakaya, 2010; Çelik, 1998). A transformational leader can change the value judgments, beliefs, and needs of their subordinates. In addition, they can achieve maximum performance by carrying out renewal, change, and organizations. This will be possible if the leaders have a vision and adopt this vision with their subordinates. Organized life will gain meaning due to the vision, which will increase the excitement of employees (Koçel, 2011).

To succeed in innovation management, school principals should mostly have transformational leadership qualities and encourage and support their employees for innovations. According to Tösten and Özgan (2014), while providing this support, leaders should not ignore teachers' "positive psychological capital competencies such as optimism, hope, self-efficacy, resilience".

Innovation management practices cause different reactions in school personnel. While some groups and people own and benefit from innovation movements and change, some groups and people do not accept change by thinking that innovation will harm them and try to prevent

innovation. Thus, by activating positive psychological capital, values such as hope, courage, and optimism should be instilled in employees. To break this resistance of employees who are against change and innovation, such entrepreneurial work is needed.

Positive psychology is the level of optimism, competence, and psychological sensitivity that people have (Luthans et al., 2006). Thanks to psychological capital, performance, job satisfaction, organizational commitment, and job commitment increase, the psychology of employees improve, and organizational change becomes easier (Cameron et al., 2003).

For innovative work to take place in schools, teachers and leaders need to realize this inner strength. Positive psychological capital has gained importance in recent years as people believe in themselves and what they can do and reveal their strengths. In this context, education managers and teachers should use psychological capital to understand complex mental structures. Accordingly, psychological capital can be a guide in the discovery of hidden strengths (Aydın et al., 2013).

When we look at some of the local and international studies, Çelik (1998) has examined transformational leadership characteristics, Karip (1998) has searched transformational and continuity leadership levels, and Şahin (2004; 2005; 2006) has reviewed the leadership styles of school principals. Eraslan (2004) investigated transformational leadership and traditional leadership approaches, Açıkalın (2000) researched primary school administrators' transformational leadership characteristics and empathy skills, and Yüksel (2015) has examined school administrators' transformational leadership characteristics and psychological capital levels. Mayes and Gethers (2018) examined the positive impact of transformational leadership on learning culture, Kwan (2020) the effect of transformational leadership on student outcomes, Supriyanto, Ekowati, Machfudz and Rosyidah (2020) the role of information technology as an intermediary on the path to creativity for transformational leadership and student success.

Bulbul (2012) studied the competence beliefs of school administrators, Lake and Bulbul (2012) studied their innovation management competencies, and Top (2011) examined their attitudes to innovation management. Mürtezaoğlu (2015) examined the positive psychological capital and the innovation management belief levels of managers, Keleş (2011) examined the effects of positive psychological capital on organizational management, and Akçay (2012) examined the relationship between positive psychological capital and job satisfaction. While Akomolafe (2011) stated that productivity, continuity of innovation, and creating a culture of innovation in schools increase the quality of schools, Glad-Hai and Somech (2016) concluded that students are more successful, social, and active in schools where innovation studies are

carried out. Vlok (2012) concluded that innovation leaders should develop and learn by researching. Erkmén and Esen (2012) examined the studies on positive psychological capital between 2003 and 2011, Çetin (2011) revealed the effect of positive psychological capital on job satisfaction and organizational commitment, Akçay (2011) revealed that positive psychological capital is an important explainer of job satisfaction and organizational commitment. King, Caleon (2020) revealed that psychological capital is related to the academic and well-being outcomes of the school.

While innovation management and positive psychological capital are new topics in the field, transformational leadership has also not been studied for a long time. As seen in the literature, no research has been found that relates these three variables together or with each other in general. In this regard, it is an original study, and its results are expected to contribute to the literature and practice.

The aim of this research is to examine the relationships between the school principals' levels of transformational leadership behavior, positive psychological capital, and innovation management competencies in their schools according to the perceptions of teachers working in primary and secondary schools. More specifically, answers will be sought to the following questions:

1. According to the perceptions of the teachers working in primary and secondary schools, how are the transformational leadership and innovation management competence of the school principals and the positive psychological capital levels of the teachers?
2. According to the perceptions of teachers working in primary and secondary schools, do school principals' transformational leadership characteristics and innovation management competence, show a significant difference in terms of teachers' positive psychological capital levels, their individual (gender, age), professional (education level, length of service) and some characteristics of their schools (school size, school type)?
3. According to the perceptions of teachers working in primary and secondary schools, is there a significant relationship between school principals' transformational leadership characteristics, innovation management competence, and teachers' positive psychological capital levels?
4. Do the transformational leadership characteristics of administrators working in primary and secondary school institutions predict their innovation management competence through the positive psychological capital of teachers?

Method

The research was carried out in a relational screening model and structural equation modeling to reveal the effect of the independent variable on the dependent variable and to determine whether there is a mediating variable in the effect of the independent variable on the dependent variable. The relational screening model examines the relationship between two or more categorical independent variables or quantitative dependent variables. Whether this relationship exists or not is done by taking the average scores of different groups and comparing the independent and dependent variables over the dependent variable (Johnson & Christensen, 2014).

Structural equation modeling is a statistical technique that allows many analyzes to be done together and determines the effect of indirect variables while examining the relationship between variables. It is advantageous since it reduces the error in path analysis, measures the correlations in complex relationships at once, and examines the indirect effects that occur with the influence of the mediator variable between two variables (Dursun & Kocagöz, 2010; İlhan & Çetin, 2014). In the research, the independent variable is transformational leadership characteristics, the dependent variable is innovation management competence, and the mediating variable is positive psychological capital. In the research, whether there is a relationship between the transformational leadership characteristics, positive psychological capital, and innovation management competence of school principals was tried to explained by comparing them. In the research, the implicit effects of the positive psychological capital in the relationship between the transformational leadership characteristics of school principals and innovation management competence were examined and tried to be explained.

Participants

The universe of the research is comprised of 3135 teachers working in official primary and secondary schools in the Karsiyaka and Bayrakli districts of Izmir in the 2017-2018 academic year. The primary and secondary school teachers included in the sample of the study were selected using a simple non-selective sampling method from non-selective sampling methods, and 356 teachers participated in the study. All elements in a universe defined in the non-selective sampling method are given an equal and independent chance to be selected for sampling. The selection of one teacher does not affect the selection of the other (Özen & Gül, 2007). Of the 24 randomly selected schools, 14 are primary schools and 10 are secondary schools. The number of teachers in these schools was determined by data from the Provincial Directorate of National Education and a total of 848 measurement instruments were distributed

to the schools for teachers to answer. The research was completed with the 356 measurement instruments that returned to the research and whose validity was accepted, and the rate of return to the research was 41%. 78.2% of the participants who answered the scale were women, 80.9% were married, 39.6% (majority) were between the ages of 41-50, 78.1% were undergraduates, 53.1% were classroom teachers, 46%, 9 of them were branch teachers, their professional seniority was concentrated to 21-25 years with 33.4%, 55.9% worked in primary school, 44.1% worked in secondary school when the distributed according to the number of teachers the highest rate was 41.6% with 21-40 people, and the lowest rate was 7.9% with 20 people or less.

Data Collection Tools

Personal Information Form

The first part of the scale form consists of questions aimed at determining the gender, age, marital status, educational status, branch types, professional seniority, type of school studied, and the number of teachers at the school of the teachers participating in the study.

The Scale of School Principals' Leadership Styles

The Leadership Styles Scale of school principals revised by Şahin (2009) measures the characteristics of sustainability leadership and transformational leadership. Items measuring transformational leadership characteristics are listed below, sequentially. This scale is a 5-point Likert Scale and consists of 2 dimensions: development and motivation. The development dimension consists of 14 items and the motivation dimension consists of 10 items. The factor load values of the items in the scale vary between 0.65 and 0.69. The scale consists of a total of 24 items. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient for the whole scale was calculated as 0.95, and the validity and reliability of the scale are quite high. All items on the scale are scored as "1-Strongly Disagree", "2-Disagree", "3-Neutral", "4-Agree", and "5-Strongly Agree". There is no item scored inversely on the scale.

The Scale of Innovation Management in Schools

The innovation management scale in schools which was developed by Bülbül (2012) consisted of 51 items in the first stage and 19 items were removed from the scale as a result of the validity and reliability analysis. As a result of the research, the scale that consists of 32 items and four dimensions explains 62.99% of the variance, and the eigenvalue was found at 20.2. The factor load values of the items in the scale vary between 0.51 and 0.77. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient for the entire scale was calculated as 0.96, and the result obtained because of the validity and reliability studies shows that the reliability and validity of the scale

are high. The form of the Innovation Management Scale at Schools, which consists of 32 items and four dimensions (input management, project management, organizational culture and structure, innovation strategy), are scored as "1-Strongly Disagree", "2-Disagree", "3-Neutral", "4-Agree", "5-Strongly Agree". There is no reverse scored item on the scale.

The Scale of Positive Psychological Capital

The validity and reliability study of the positive psychological capital scale developed by Tösten and Özgan (2014) was applied to a group of 315 people and the validity and reliability analyses of the scale were performed on the data obtained. The total amount of variance explained by this structure of the scale, which was collected with 26 items and six factors, was found to be 61.6%. The factor load values of the items in the scale vary between 0.44 and 0.79. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient for the entire scale was calculated as 0.93, and it is seen that the positive psychological capital scale obtained is valid and reliable according to the validity and reliability studies. The form which consists of 26 items and six dimensions (self-efficacy, optimism, confidence, extraversion, resilience, hope), are scored as "1-Strongly Disagree", "2-Disagree", "3-Neutral", "4-Agree", and "5-Strongly Agree". There is no reverse scored item on the scale.

Data Analysis

The data obtained in the research were analyzed with SPSS 25.0 and LISREL 8.7 package programs. Frequency analysis and percentage analysis were performed to determine the distribution of the participants and mean and standard deviation values were given to determine the levels of the scales. Kolmogorov-Smirnov analysis was performed for the distribution of the data, and the kurtosis-skewness values and the mean median values were examined to determine the deviations from the normal distribution of the data. Structural equation modeling was established, and path analysis was created to determine whether the level of transformational leadership behavior of the administrators working in primary and secondary schools predicts their innovation management competence through the positive psychological capital of teachers. The model is significant and accurate with 0.01 levels.

The approval of the scales was obtained electronically from those who prepared the scales. Permission was obtained from the Izmir Provincial Directorate of National Education to apply the scales in the relevant schools. Teachers participated in the practice voluntarily. While choosing the districts where the scales will be applied, the criteria of proximity, easy access, and good use of time to apply the scales face to face were taken into consideration. Of the 24

randomly selected schools, 14 are primary schools and 10 are secondary schools. In total, 848 measurement tools were distributed to the schools for teachers to answer, and 356 measurement tools were accepted as valid for evaluation.

Results

The aim of the study was expressed as examining the mediating role of teachers' positive psychological capital (PPC) levels in the relationship between school principals' transformational leadership and innovation management competence, according to the perceptions of teachers working in primary and secondary schools. The mean scores and correlation analyses of the related variables generated by the data from the normal distribution are given in Table 1.

Table 1

Correlation Coefficients Between Variables

Variables	\bar{X}	s.s	Transformational Leadership	Innovation Management	PPC
Transformational Leadership	3.91	0.98	1	.79**	.14**
Innovation Management	3.89	1.06		1	.16**
PPC	4.47	0.40			1

**p<.001

According to the results of the correlation analyses given in Table 1; it was determined that the transformational leadership characteristics of the school principals were high, they "Strongly Agree" that the innovation management competence of the school principals and the positive psychological capital of the teachers was very high according to the perceptions of the teachers. There was a significant ($p=0.000$, $p<0.01$) and highly positive relationship ($r=0.787$) between the transformational leadership levels of school principals and their innovation management adequacy, a significant ($p=0.006$, $p<0.01$) and minimal positive relationship ($r=0,144$) the relationship between the transformational leadership characteristics of school principals and positive psychological capital, and a significant ($p=0.002$, $p<0.01$) and minimal

positive relationship ($r=0,168$) between the innovation management competence of school principals and teachers' positive psychological capital levels.

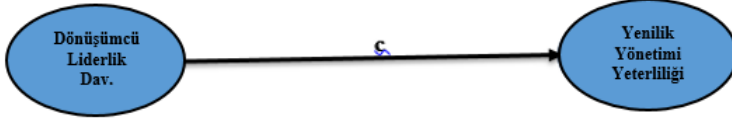
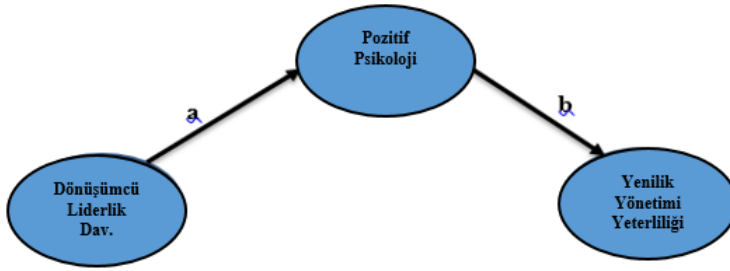
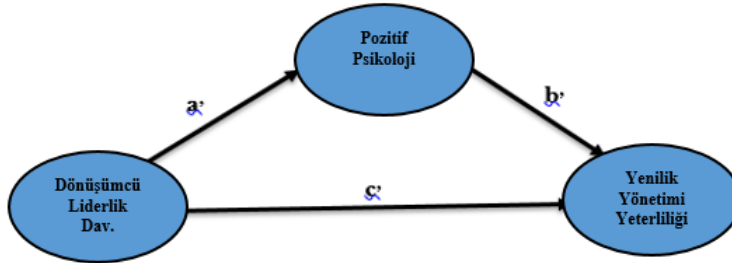
The Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Relationship between Transformational Leadership and Innovation Management Competence

The mediating role of a variable in structural models can be analyzed with different methods. In the study, the mediating role of the positive psychological capital variable in the models was examined with 2 different methods. The first method is to compare the regression coefficients between the variables. In this analysis, the mediating role of the variable is analyzed in three stages. In the first stage, it is important that the a and b regression coefficients shown in the Model 2 are significant. In the last stage, the direct relationship between the independent variable in Model 3 and the outcome variable should be less important than the relationship determined in Model 1 (Baron & Kenny, 1986). In this case, the regression coefficient c in Figure 1 should be higher than the value of c'. When these conditions are met, it is determined that the positive psychological capital variable is the mediating variable in the relationship between transformational leadership behavior and innovation management competence.

The second method is the comparison of model fits. In the analysis made by comparing the model fit, the fact that the model fit of the 3rd model is lower than the 2nd model (more acceptable fit values) shows that the effect of transformational leadership on behavioral innovation management competence is "completely" provided by the positive psychological capital variable (Şimşek, 2007). The paths of the established models are given in Figure 1.

Figure 1

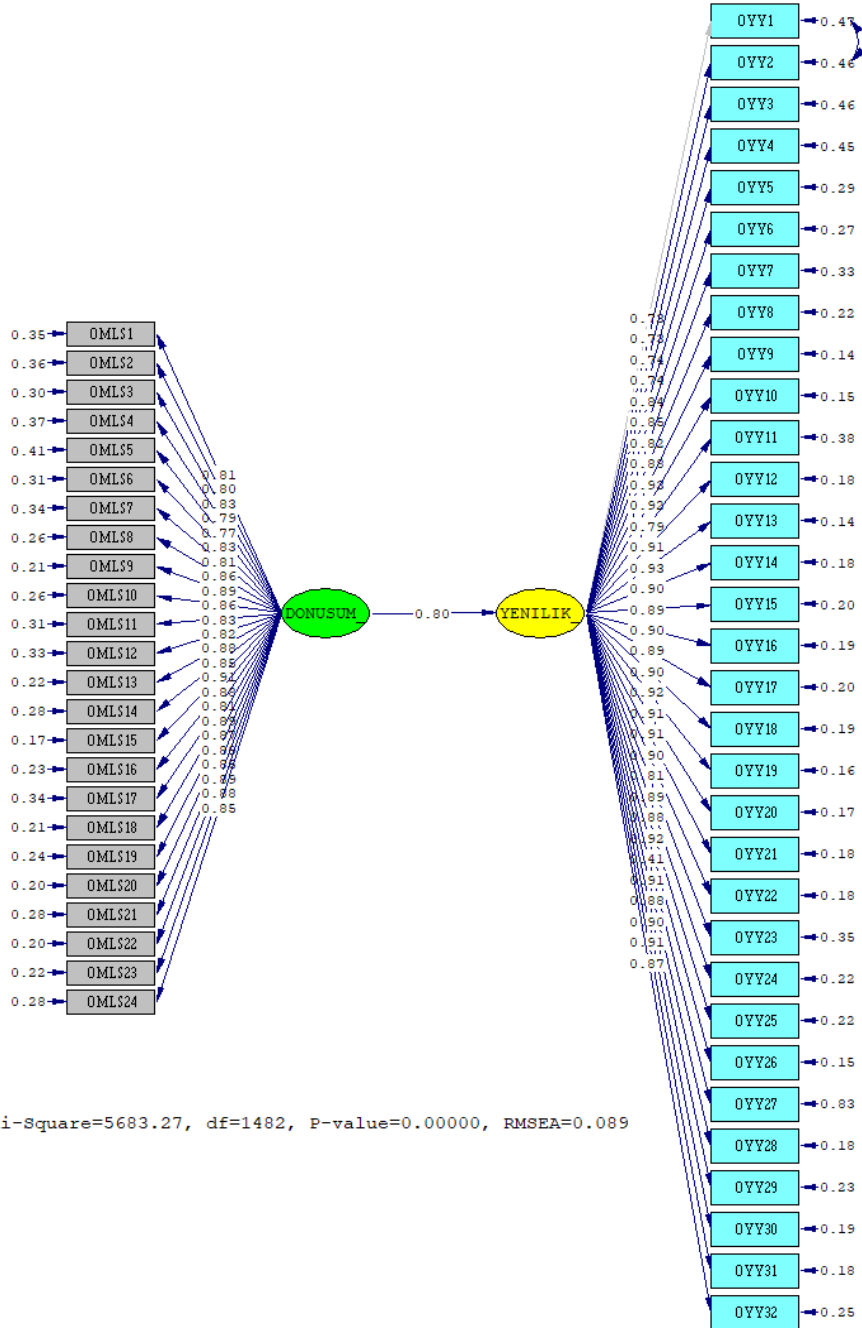
Models Established for Determining the Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Effect of Transformational Leadership Behavior on Innovation Management Competence

Model 1:**Model 2:****Model 3:**

Testing the Established Model for the Relationship Between Transformational Leadership Behavior and Innovation Management Competence

Figure 2

Testing the Established Model of Transformational Leadership Behavior and Innovation Management Competence

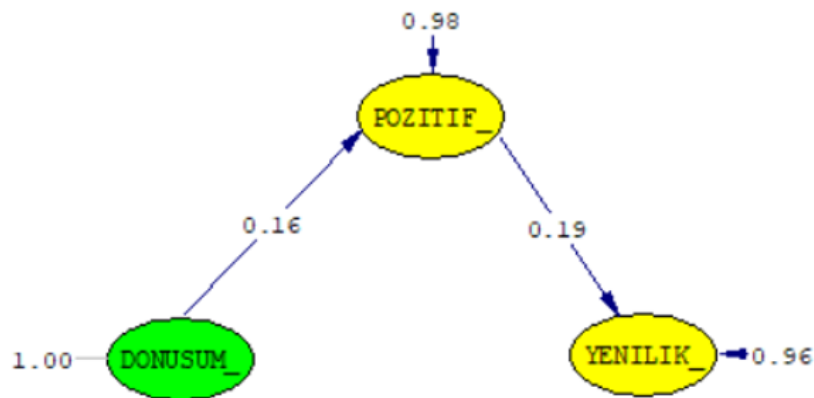


When the 1st Model formed by the transformational leadership behavior and innovation management competence variable, was tested in Figure 2, it was seen that the relationships established between transformational leadership behavior and innovation management competence ($t=13.44$, $p<.01$) were statistically significant. There was a significance in the values of the model at the level of $\chi^2 = 5683.27$, $sd = 1482$, $p = 0.000<0.01$. When the ratio of the chi-square value to the degrees of freedom is analyzed ($\chi^2/sd = 3.83$), a value below 5 indicates an acceptable fit. When the goodness of fit indices of the structural model are examined, it is seen that $RMSEA = .098$, $RMR = .043$, $SRMR = .031$, $GFI = .94$, $AGFI = .91$ and $CFI = .99$. These values show that the established structural model has an acceptable fit.

Testing the Model of Transformational Leadership Behavior, Innovation Management Competence, and Positive Psychological Capital

Figure 3

Testing the Model of Transformational Leadership Behavior, Innovation Management Competence, and Positive Psychological Capital



Chi-Square=9576.81, df=3235, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

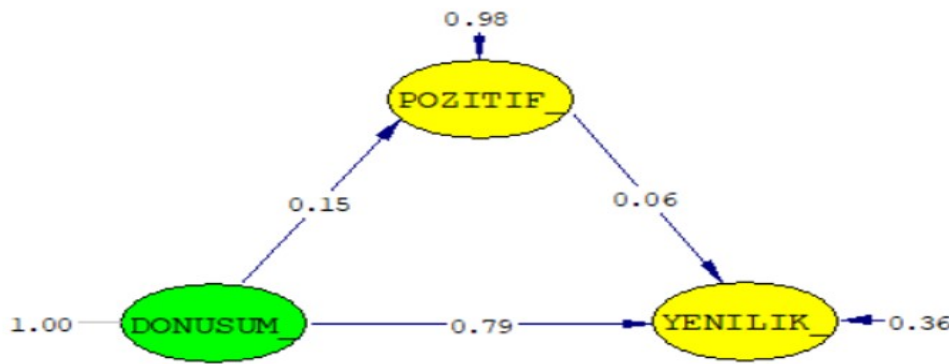
When the 2nd Model formed by the transformational leadership, innovation management competence, and positive psychological capital variable, is tested in Figure 3, the relationships established between transformational leadership and positive psychological capital ($t = 2.78$, $p<.01$), and positive psychological capital and innovation management proficiency ($t = 3.29$, $p<.01$) were found to be statistically significant. There was a significance in the values of the model at the level of $\chi^2 = 9576,81$, $sd = 3235$, $p = .000$. When the ratio of chi-square value to degrees of freedom is analyzed ($\chi^2/sd = 2.96$), a value below 3 indicates a perfect fit. When the

goodness of fit indices of the structural model are examined, it is seen that RMSEA = .074, RMR = .036, SRMR = .027, GFI = .92, AGFI = .90 and CFI = .98. These values indicate that the established structural model has an acceptable fit.

The Model Established for Determining the Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Effect of Transformational Leadership Behavior on Innovation Management Competence

Figure 4.

Models Established for Determining the Mediating Role of Positive Psychological Capital in the Effect of Transformational Leadership Behavior on Innovation Management Competence



Chi-Square=9395.42, df=3234, P-value=0.00000, RMSEA=0.073

When the 3rd Model formed by the determining the mediating role of positive psychological capital in the effect of transformational leadership behavior on innovation management competence, is tested in Figure 4, the relationships established between transformational leadership and positive psychological capital ($t=2.64$, $p<.05$), and transformational leadership behavior and innovation management competence ($t=13.36$, $p<.05$) are significant in terms of enumeration, the relationships established between positive psychological capital and innovation management competence ($t=1.86$, $p>.05$) were not significant. There was a significance in the values of the model at the level of $\chi^2 = 9395,42$, $sd = 3234$, $p = .000$. When the ratio of chi-square value to degrees of freedom is analyzed ($\chi^2/sd = 2,90$), a value below 3 indicates a perfect fit. When the goodness of fit indices of the structural model are examined, it is seen that RMSEA=.073, RMR=.040, SRMR=.048, GFI= .96, AGFI = .92 and CFI=.98. These values indicate that the established structural model has an acceptable fit.

Considering the first method to determine whether the positive psychological capital variable is a mediating variable, it is seen that the regression coefficients calculated between

the transformational leadership behavior and positive psychological capital ($\beta=0.17$) and positive psychological capital and innovation management competence ($\beta=0.19$) calculated for Model 2 are significant. When the regression coefficients for Model 3 were examined, it was determined that the regression value ($\beta = 0.06$) between positive psychological capital and innovation management competence was not significant. When the amount of change in the relationship between the independent variable determined for Model 1 and the outcome variable in Model 3 is examined, the regression coefficient observed in the transformational leadership behavior and innovation management competence in Model 1 was $\beta = 0.80$, while the same coefficient in Model 3 decreased to 0.79. It has been determined that positive psychological capital has a mediating effect for the first method. When the mediation role of the positive psychological capital variable is tested according to the 2nd Model, it is observed that the goodness of fit of the 3rd Model is lower (more in perfect fit) than the 2nd Model. This situation shows that positive psychological capital has a mediating role in the effect of transformational leadership behavior on innovation management competence.

Table 2*Limitation of Model Fit Criteria*

Fit Criteria	Perfect Fit	Acceptable Fit
χ^2/sd	≤ 3	≤ 5
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$

Resource: Schermelleh-Engel and Moosbrugger, 2003

(RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, SRMR: Standardized Root Mean Square Residual, GFI: Goodness of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index).

Table 3*Fit Indices for the Positive Psychological Capital Mediation Test*

Fit Criteria	Fit Indices							
	X ²	Sd	p	X ² /sd	AGFI	GFI	CFI	RMSEA
MODEL	1 5683.27	1482	.000	3.83	0.91	0.94	0.99	0.098
	2 9576.81	3235	.000	2.96	0.90	0.92	0.98	0.074
	3 9395.42	3234	.000	2.90	0.96	0.96	0.98	0.073

Model is meaningful: $p < 0.01$

Model is fitting: $X^2/sd < 5.0$

According to the findings in Table 3, it has been determined that the relationship between transformational leadership and innovation management is significant, and when the mediating variable, positive psychological capital, is added to the model, the model is within acceptable limits.

Discussion

In this research, an answer was sought to the question of whether positive psychological capital has a mediating role in the effect of transformational leadership on innovation management, in other words, whether transformational leadership affects innovation management directly or through psychological capital. In the study, firstly, the relationship between the variables was determined and a high positive relationship was determined between transformational leadership and innovation management. In other words, the relationship between the development and motivation characteristics of transformational leadership and input management skills, innovation strategy development, organizational culture and structure building, and project management skills were found to be high. In this context, when the transformational leadership characteristics of school principals increase, it is seen that innovation management competencies increase positively, but when the mediating variable, positive psychological capital, is included in the model, the effect of transformational leadership on innovation management increases partially but significantly. Most managers and employees in school organizations should develop their innovation management skills to benefit from the changes at the highest level (Bubner, 2009).

School administrators should create procedures to reduce hierarchical differences by flexing the chain of command between themselves and teachers to make managerial phenomena such as innovation effective. If innovation and change practices are being tried to be implemented in a problematic organization in such matters, the probability of success in innovations will be quite low (Özdemir, 2000). Trusting their teachers and working with them in the context of persuasion and giving them autonomy makes the teachers' feelings, attitudes, and behaviors positive. As stated by Tösten (2015), positive psychological capital in this context is based on positive organizational behavior and positive psychology. Moreover, according to Sarıcı (2015), positive psychological capital is concentrated on revealing and developing the positive sides of the members of the organization (Sarıcı, 2015). Doing all this and keeping it alive is also a process of cultural change.

Hartsfield (2003) determined that emotional intelligence, self-efficacy, and spirituality variables are among the factors determining transformational leadership, respectively. It is expected that this leadership style, which includes these factors, will affect positive psychological capital and innovation management. Moreover, Sen and Yaşlıoğlu (2010) positively contribute to the fact that the behavior of the transformational leader is focused on change and innovation of employees, in their studies aimed at determining the impact of transformational leadership on the innovation-supporting organizational climate.

Based on the model that gives meaningful results; the transformational leadership behaviors of school principals affect innovation management both directly and through positive psychological capital. In other words, as the transformational leadership levels of school administrators increase their innovation management competencies and the teachers' positive psychological capital increase, with transformational leadership, the effect of positive psychological capital on innovation management rises. Thus, apart from the direct impact of the transformational leadership on innovation management; It has also been revealed that positive psychological capital plays a role in this relationship with its features of increasing organizational performance, improving psychology, increasing commitment, job satisfaction, and job retention, and facilitating change (Cameron et al., 2003).

Similarly, Büyükbeşe et al. (2019) examined the mediating role of psychological capital between authentic leadership and organizational commitment, and according to their research findings, they determined the partial mediator role of psychological capital in the self-efficacy dimension between authentic leadership and organizational commitment; they could not determine a mediating effect in the relationship in the dimensions of hope, optimism, and

resilience. On the other hand, Begenirbaş and Turgut (2016) did not find a mediating role of innovative behaviors in the relationship between psychological capital and job performance.

In addition, as the positive psychological capital of teachers increases, the innovation management competencies of school principals increase as well. It has been observed that teachers' positive psychological capital characteristics positively affect the school principals' perspective on innovations, their ability to organize innovations, and the ability to make decisions with teachers and other personnel within the organization. Accordingly, it can be said that while the transformational leadership characteristics of school principals increase the characteristics of teachers such as being confident and hopeful, the effect created by these, and similar characteristics plays a contributing role in the innovation management of principals. In this case, as Çimen (2015) stated, administrators should be positive, supportive to teachers, and work in cooperation with effective communication.

Conclusion

As a result, this research shows that positive psychological capital has an acceptable mediating role in the effect of transformational leadership behavior on innovation management competence. In other words, it can be said that school principals who have transformational leadership characteristics have more innovation management competence in their schools with teachers with high levels of positive psychological capital. In this context, it may be suggested that school principals carry out studies to increase the positive psychological capital of teachers and work to improve the transformational leadership characteristics and innovation management competencies of school principals. The research can also be handled according to the perception of the principals. It should be ensured that school administrators participate in leadership seminars within the scope of training and service activities so that they can have the expected behaviors in terms of transformational leadership and develop their innovation management competencies; The areas that will enable school principals to receive advisory support for innovations should be introduced to them, seminars and conferences should be given to them on this subject, and the importance of getting expert support should be explained. School principals should be brought together with a regular timetable, they should be united for innovation studies and a standard should be established in schools. Schools and non-governmental organizations can create a calendar for each academic year that will contribute to the innovation management of school principals and work following this calendar. Due to this connection of transformational leadership with innovation management, school principals should follow publications containing innovation studies and different applications, and

discussion environments should be provided to them. By taking measures to ease the administrative and document editing tasks of school principals, it can be ensured that school principals devote more time to innovative work.

Ethics Committee Permission Information: *This research was carried out with the permission of the Dokuz Eylül University Institute of Educational Sciences, with the decision of the Executive Board dated 19/07/2017 and numbered 15.*

Conflict of Interest: *The authors declare that there is no conflict of interest.*

Author Contribution: *The first author contributed to the stages of the problem situation, literature review, research of scales, data collection, analysis, findings, and discussion. The second author contributed to the work on the stages of identifying the problem, the title of the research, the writing of the problem situation, the method; pattern, and analysis of the data, as well as all other processes. Both authors conducted the reporting process together.*

References

- Acaray, A. (2007). *Küçük ve orta boy işletmelerde yenilik yönetimi: yenilik yönetiminde etkili olan örgütsel yapı ve faktörlere ilişkin bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Açıkalm, A. (2000). *İlköğretim okulu yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ve empati becerileri arasındaki ilişki (Ankara İli Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Adair, J. (2007). *Leadership for innovation*. London: Kogan page.
- Akçakaya, M. (2010). 21. *Yüzyılda yeni liderlik anlayışı*. Ankara: Adalet Yayınları.
- Akçay, V. H. (2011). Pozitif psikolojik sermaye kavramı ve işletmelerin sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamadaki rolü. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), 73-98.
- Akçay, V. H. (2012). Pozitif psikolojik sermayenin iş tatmini ile ilişkisi. *KSÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 123-140.
- Akomolafe, C. O. (2011). Managing innovations in educational system in Nigeria: a focus on creating and sustenance of culture of innovation. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 2(1), 47-52.

- Aksay, K. (2011). "Yenilikçilik kültürünün örgütsel yenilikçilik üzerine etkisi: Konya ilinde faaliyet gösteren özel hastanelerde bir uygulama". Yayınlanmamış doktora tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aydın, A., Yılmaz, K. & Altinkurt, Y. (2013). Eğitim yönetiminde pozitif psikoloji. *International Journal of Human Science*, 1470-1490.
- Barker, A. (2002). *Yenilikçiliğin simyası*. İstanbul: Bzd Yayın ve İletişim Hizmetleri
- Bass, B. M. (1985). Leadership: good, better, best. *Organizational Dynamics*, 13 (3), 20-40.
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-32.
- Bass, B. M. & Riggio, R. E. (2006). *Dönüşümcü liderlik (2nd Ed), e-book, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate.* [Available online at: <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id>], Retrieved on April 13, 2021.
- Bess, L. J. & Goldman, P. (2001). Leadership ambiguity in universities and k-12 schools and the limits of cotemporary leadership theory. *The Leadership Quarterly*, 12, 419-150.
- Bilir, M. E. (2007). Öğretmen algılarına göre ilköğretim okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleriyle öğretmenlerin iş doyumunu ilişkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Brandt, T., Golmes, F. J. & Boyanova, D. (2011). Personality and psychological capital as indicators of future job success a multicultural comparison between three European countries. *The Finishing Journal of Business Economics*, 3, 263-289.
- Bubner, D. (2009, 6-10 July). *Leading and benchmarking system-wide educational innovation*. 9th World Convention of International confederation of principals, Singapore.
- Bülbül, T. (2012). Okullarda yenilik yönetimi ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 157-175.
- Bülbül, T. (2013). Yenilik yönetimi. H. B. Memduhoğlu ve K. Yılmaz (Ed), *Yönetimde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Pegem.
- Büyükbeşe, T., Çavuşoğlu, S. & Okun, O. (2019). Otantik liderlik ile örgütsel bağlılık arasında psikolojik sermayenin aracı rolü: Bingöl Üniversitesi örneği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 194-225.

- Cameron, S. K., Dutton, E. J. & Quinn, E. R. (2003). Foundations of positive organizational scholarship. E. J. Dutton, S. K. Cameron, & E. R. Quinn (Eds.), *Positive Organizational Scholarship: Foundations of A New Discipline* (s.3-13). San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Collet, P. & Furham, A. (1995). *Social psychology at work*. London, Routledge.
- Colvin, R. E. (1996). *Transformational executive leadership: a comparison of culture-focused and individual-focused leadership modalities*, [Available online at: http://cls.binghamton.edu/abstracts/diss_16.html], Retrieved on May 12, 2020.
- Colvin, R. E. (1999). *Transformational leadership: a prescription for contemporary organizations*, [Available online at: <http://leadershipinfo.net/books.html>], Retrieved on February 22, 2021.
- Çelik, V. (1998). Eğitimde dönüşümcü liderlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 4(4), 423-442.
- Deniz, A. (2012). *Tüketici yenilikçiliği boyutları ve yenilikçiliği etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Drucker, F. P. (1999). *21. Yüzyıl için yönetim tartışmaları*. (İ. Bahçivagil, & G. Gorbon, Çev.) Epsilon.
- Dursun, Y. & Kocagöz, E. (2010, January-July). Yapısal eşitlik modellemesi ve regresyon. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 1-17.
- Elbaşı, H. İ. (2014). *Yenilik özümseme algısı ve yenilik özümseme algısının yenilikçi iş performansı üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gebze Teknik Üniversitesi Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kocaeli.
- Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon kalkınmanın ve rekabetin anahtarı*. [Çevrim-İçi: <http://www.focusinnovation.net>], Erişim tarihi: 09.03.2020.
- Eraslan, L. (2004). *Liderlik post modern bir paradigma dönüşümcü liderlik*. Kişisel Gelişimde Çağdaş Yönelimler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara.
- Erdoğan, İ. (2000). *Okul yönetimi ve öğretim liderliği*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Eren, E. (2010). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

- Erkmen, T. & Esen, E. (2012). Psikolojik sermaye konusunda 2003-2011 yıllarında yapılan çalışmaların kategorik olarak incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 89-103.
- Fineman, S. (1999). Emotionalizing organizational culture. S. Clegg & C. Hardy (Eds.), *Studying Organization: Theory and Method*. London: Sage Publications.
- Fisher, J. L., Tack, M. W. & Wheeler, K. J. (1988). *The effective college president*. New York: Mcmillan Publishing Company.
- Glad-Hai, S. & Somech, A. (2016). The Day After: The organizational consequences of innovation implementation in experimental schools. *Journal of Education Administration*, 54(1), 19-40.
- Gökçek, O. (2007). *Yenilik yönetimi süreci ve yenilik stratejileri: otomotiv sektöründe bir alan çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güleş, K. H. & Bülbül, T. (2012). İlköğretim okulu yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterliliklerine ilişkin öğretmen algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 97-109.
- Güney, S. (2015). *Liderlik*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hitt, M. A. & Keats, B. W. (1992). Strategic leadership and restructuring: a reciprocal interdependence. R. L. Phillips & J. G. Hunt (Eds.), *Strategic Leadership: A Multi Organizational-Level Perspective*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Humphreys, J. H. (2000). *Transformational, transactional and laissez-faire leader behavior and constructive thinking: the relationship with proximal sales unit performance*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Nova Southeastern.
- İlhan, M. & Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (YEM) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.
- İşcan, Ö. F. (2002). *Küresel işletmecilikte dönüştürücü liderlik anlayışı: büyük ölçekli işletmelerde bir uygulama*. Yayımlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

- Johnson, B. R. & Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları nicel, nitel ve karma araştırma*. (S. B. Demir, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Karip, E. (1998). Dönüşümcü liderlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 443-465.
- Keleş, H. N. (2011). Pozitif psikolojik sermaye: Tanımı, bileşenleri ve örgüt yönetimine etkileri. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 343-350.
- King, R. B. & Caleon, I. S. (2020). School psychological capital: instrument development, validation, and prediction. *Resource Development Quarterly*, 341-367.
- Koçel, T. (2011). *İşletme yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basın Yayın Dağıtım.
- Korkmaz, M. (2005). Duyguların ve liderlik stillerinin öğretmenlerin performansı üzerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 43(11), 401-422.
- Kwan, P. I. (2020). Is Transformational leadership theory passé? Revisiting the integrative effect of instructional leadership and transformational leadership on student outcomes, *Educational Administration Quarterly*, 56(2), 321-349.
- Lawson, B. & Samson, D. (2001). Developin innovation vapability in organizations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 3(5), 377-400.
- Lurhans, F. & Jensen, M. S. (2002). Hope: a new positive strength for human resource development. *Human Resource Development Review*, 1(3), 304-322.
- Luthans, F. & Youssef, M. C. (2004). Human, social and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33(2), 143-160.
- Luthans, F. & Youssef, M. C. (2007). Emerging positive organizational behaviour. *Journal of Management*, 33, 321-349.
- Luthans, F., Avey, B. J., Avolio, J. B., Norman, M. S. & Combs, M. G. (2006). Psychological capital development: Toward A Micro- Intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27(3), 387-393.
- Mayes, E. & Gethers, K. (2018). Transformational leadership: creating a learning culture in an age of accountability. *AASA Journal of Scholarship & Practice*, 15(3), 12-31.

- Mürtezaoğlu, S. (2015). *Pozitif-Negatif duyguların, otomatik düşüncelerin ve bazı kişisel değişkenlerin okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterlilik inanç düzeyleri üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Naktiyok, A. (2007). Yenilik yönelimi ve örgütsel faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 211-231.
- Nelson, M. D. (1998). *The relationship between interpersonal communication competence and transformational leadership, implications for contemporary leadership theory and practice*, The University of Alabama, [Available online at: <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/9831341>]. Retrieved on April 12, 2020.
- Ortt, R. J. & Duin, A. P. (2008). The evolution of innovation management towards contextual innovation. *European Journal of Innovation Management*, 4(11), 522-538.
- Oruç, E. (2015). *Pozitif psikolojik sermayenin politik davranışlara etkisi: akademisyenler üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Özçetin, S., Karataş, S. & Gök, S. (2015). Okul yöneticilerinin yenilik yönetimi yeterliliklerine ilişkin öğretmen algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 167-185.
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde örgütsel yenileşme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren ve örneklem sorunu. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 394-422.
- Özkan, C. (2009). *Stratejik rekabet üstünlüğü sağlama aracı olarak yenilik stratejileri ve bir uygulama*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Peretomode, V. (2021, January-June). Demystifying the ivory tower syndrome in universities through the use of transformational leadership. *International Journal of Educational Administration and Policy Studies*, 1(13), 1-9.

- Pervaiz, A. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30-43.
- Sarhan, H. (1998). *Rekabette başarının yolu teknoloji yönetimi*. İstanbul: Desnet Yayınları.
- Sarıcı, D. (2015). *Öğretmenlerin iş doyumunu ile pozitif psikolojik sermaye düzeylerine yönelik görüşleri (İzmir-Foça Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Supriyanto, A. S., Ekowati, V. M., Machfudz, M. & Rosyidah, A. N. (2020). The use of information technology as a mediator on the effect of transformational leadership and creativity towards student achievement. *Talent Development and Excellence*, 12(1), 1765-1775.
- Şahin, S. (2006). İlköğretim okulu müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri üzerine bir değerlendirme (İzmir ili örneği), *Eğitim Araştırmaları*, 6(23) 188-199.
- Şahin, S. (2004). Okul müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri ile okul kültürü arasındaki ilişkiler (İzmir ili örneği), *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 365–396.
- Şahin, S. (2005). İlköğretim okulu müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri. *Eğitim ve Bilim*, 30(135), 39-49.
- Şahin, S. (2009). *Okul müdürlerinin dönüşümcü ve sürdürümcü liderlik stilleri ölçeğinin revizyon çalışması*, Araştırma Raporu. İzmir.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Taymaz, H. (2011). *Okul yönetimi*. Ankara: Pagem Akademi Yayıncılık.
- Tekin, Y. (2012). *Otel işletmelerinde yenilik yönetimi ile yenilikçi örgüt kültürü ilişkisi: alanyada bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Top, Z. M. (2011). *İlköğretim okul yöneticilerinin yenilik yönetimine ilişkin tutumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Tösten, R. (2015). *Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayelerine ilişkin algıların incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Tösten, R. & Özgan, H. (2014). Pozitif psikolojik sermaye ölçeği. *EKEV Akademi Dergisi*, 429-442.
- Tunçer, P. (2011). Örgütsel değişim ve liderlik. *Sayıştay Dergisi*, 80, 57-83.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri (2021). [Çevrim-içi <https://sozluk.gov.tr/?q=yenilik&aranan=>], Erişim tarihi: 01.04.2021.
- Ünlü, Z. & Aydoğan, E. (2015). Yenilik yönetiminin iş yaşam kalitesi üzerine etkisi: Ankara'daki devlet üniversiteleri bünyesinde bulunan tekno kentlerde bir araştırma. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 25(2), 29-66.
- Vlok, A. (2012). A leadership competency profile for innovation leaders in a science- based research and innovation organization in South Africa. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* (41), 209-226.
- Yaşlıoğlu, M. & Şen, Y. (2010). Dönüşümcü liderliğin yeniliği destekleyici örgüt iklimi üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 21(66), 97-117.
- Yüksel, H. (2015). *Okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik özellikleri ile psikolojik sermayeleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak: Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.



Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Genel Fiziki Coğrafya Tutumuna Etkisi*

Ayşe Vildan Ünal¹ ve Mehmet Şimşir²

• *Geliş Tarihi:* 24.05.2022 • *Kabul Tarihi:* 08.08.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Bu araştırmanın amacı, Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının (AG) Genel Fiziki Coğrafya dersine karşı öğretmen adayları üzerindeki tutumuna etkisini incelemektir. Araştırma yarı-deneysel desen modeline göre hazırlanmıştır. Çalışma online eğitimde 2019/2020 güz dönemi eğitim-öğretim yılında, Konya il merkezindeki bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya kontrol grubundan 29 ve deney grubundan 27 olmak üzere toplamda 56 öğretmen adayı katılmıştır ve uygulama 10 haftalık süreçte tamamlanmıştır. Verileri toplamak için "Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği" araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin genelinin Cronbach Alpha Güvenirlilik Katsayısı $\alpha=0,890$ olarak hesaplanmıştır. Ölçekten elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programından yararlanılmıştır. Bağımlı örneklem t testi ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Araştırma sonunda elde edilen en önemli sonuçlar şunlardır; düz anlatım yöntemiyle öğretim gören kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre tutum puanlarında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Artırılmış Gerçeklik uygulamalarıyla desteklenen deney grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Cinsiyet değişkeninin deney grubu öğrencilerine ait son-test tutum puanlarında ise anlamlı bir farklılığın gözlemlenmesi önemli bir bulgudur. Kontrol ve deney gruplarının son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Bu yapılan araştırma da öğretmen adaylarının tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Anahtar sözcükler: artırılmış gerçeklik, coğrafya eğitimi, sosyal bilgiler eğitimi

* Bu araştırma birinci yazarın ikinci yazar danışmanı eşliğinde devam eden "Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Dersi Başarı-Tutum Ve Öğrenci Görüşlerine Etkisi" doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, ORCID ID: 0000-0001-6438-6545, aysevildanunal@gmail.com

² Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, ORCID ID: 0000-0002-0552-9558, 42mehmetsimsir@gmail.com

Atıf:

Ünal, A.V., ve Şimşir, M. (2022). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler öğrencilerinin genel fiziki coğrafya tutumuna etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 30-56. doi:10.9779.pauefd.1120767

Giriş

İçinde bulunduğumuz bilgi ve iletişim çağı, sınıf içi öğrenme yerine farklı öğrenme ortamlarını önermektedir. Başka bir deyişle bilgisayar çağı, farklı paradigmaları da beraberinde getirmektedir. Bu perspektiften hareketle kullanılabilir ve geliştirilebilecek yeni öğrenme yöntemlerini tanıtmak gerekir (Herpich, 2017). Öncelikle yeni teknolojik öğrenme ortamları için bireyin çeşitli teknolojilere erişimi çevresindeki altyapı sisteminin gelişmişliğine bağlıdır. Bu yüzden, çok sayıda bilginin bulunduğu hızla değişen bir toplumda bilginin nasıl verileceği de önemlidir. Hem okul hem de iş ortamlarında verimliliği sağlamak için bilgiyi doğru zaman, doğru yerde benimsemek ve uygulamak gerekmektedir. Yeni bir öğrenme ortamı olan Artırılmış Gerçeklik (AG), eğitim ve öğretimin yerini ve zamanlamasını önemli ölçüde değiştiren bir teknoloji olmuştur (Lee, 2012).

Günümüz dünyasında sınıflardaki modern sunum teknolojisi karmaşık hale gelmiştir. Elli yıl önce bir öğretmenin tek endişesi tebeşirin bitmesiyken, yeni yüzyılda öğretmenler bilgisayar çıktılarını projektöre bağlamak, ekranı bir video kasetine benzer şekilde göstermek ve hatta bilgisayarı açmak gibi nispeten basit görevleri yerine getirmek için mücadele ediyorlar (Cooperstock, 2001). Bu yüzden, görselliği ön planda yansıtan Artırılmış Gerçeklik teknolojileri eğitimdeki yerini almıştır. Sanal gerçekliğin bir üst teknolojik versiyonu Artırılmış Gerçekliktir. Sanal Gerçeklik, kullanıcılarını tamamen yapay bir ortama alır ve kullanıcı gerçek dünyayı göremez. Buna karşılık Artırılmış Gerçeklik kullanıcının sanal dünya ile gerçek dünyayı görmesine izin verir. AG ortamlarında nesnelere gerçek dünya ile birleştirilmiştir (Azuma, 1997).

Artırılmış Gerçeklik uygulaması farklı alanların da dikkatini çekmiş, tıp, kimya, coğrafya, matematik, fizik, biyoloji, astronomi ve tarih branşlarında da AG'den faydalanılmaya başlanmıştır. Sonuç olarak AG teknolojisinin kullanıldığı birçok alan öğretme ve öğrenmedeki yerini almıştır. Çalışmaların birçoğu katılımcıların AG sistemi hakkındaki görüşlerinin olumlu yönde olduğunu geri bildirmişlerdir. AG teknolojisi ile geleneksel öğrenme yöntemlerini kıyaslayan araştırmaların çoğunda görselleştirme içeren konuların öğretimi artacağı yönünde bir sonuca ulaşılmıştır. (Saidin ve diğerleri, 2015).

Artırılmış Gerçekliğin avantajı özellikle görselliğe ihtiyaç duyulan derslerde görülmektedir. Artırılmış Gerçeklik, eğitim dünyası kapsamında gerçek ve sanal ortam arasındaki etkileşimi sağlamaktadır ve nesne için somut ara yüz metaforunu kullanmaktadır (Singhal ve diğerleri, 2012). Öğretmenler, sanal ek açıklamalar ve çizimlerle fiziksel ortamı zenginleştirerek öğrencilerin sınıfta dersi anlamasını kolaylaştırabilir. Bu sistem öğretmenleri desteklemektedir ve bu destek ders materyali ile ilgili bir fiziksel nesne de olabilir. Örneğin biyoloji dersinde bir resim üzerinde hayvanın organları isimlendirilip etiketlenir. Öğrencilere bu etiketlendirmeler animasyonlu etkinlikler ile geliştirilip sunulabilir. Sanat derslerine bakıldığında ünlü bir heykelin yüksek kalitedeki sanal görüntüsü çizilebilir. Bu doğrultuda öğrencilere fiziksel destek de verilebilmektedir. Ayrıca, öğretmenler AG görüntülerini hazırlarken konunun en ince ayrıntısını daha kolay vurgulayabilirler (Coffin ve diğerleri, 2010).

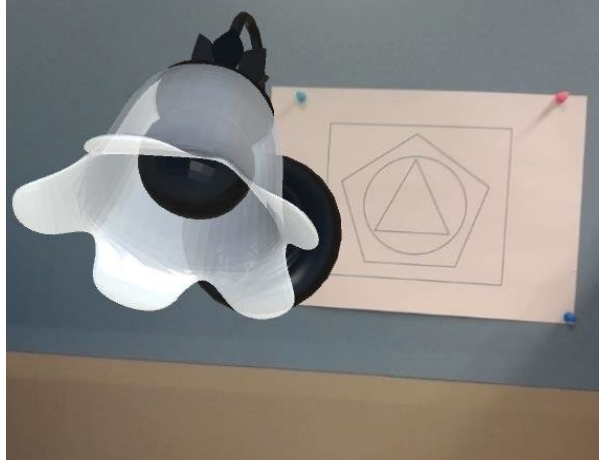
Artırılmış Gerçeklik öğrenci merkezli değerlendirildiğinde, Malezya’da teknolojik entegrasyonun öğrenciler için önemli bir araç olduğu anlaşılmıştır. Bu doğrultuda eğitimciler, öğrencilerin aktif katılımını kolaylaştıran ve fen konuları ile birleştirilebilecek teknolojileri araştırmışlardır. Neticede, Artırılmış Gerçeklik, günümüz eğitiminde özellikle soyut kavramların görselleştirilmesinde büyük potansiyel gösteren teknolojilerden biri haline gelmiştir (Saidin ve diğerleri 2015).

İşaretçi Tabanlı Artırılmış Gerçeklik mobil telefonların kamerasında kolaylıkla çalıştırılabilir. Ayrıca diğer uygulamalara göre maliyeti düşüktür. Bu işaretçiler koordinat sistemi ile çalıştırılmaktadır ve 3 boyutlu görüntüyü gerçek dünyaya aktarabilmektedir. Buna ek olarak, işaretleyicilerin kolay erişim sağlayabilmesi için renkli olmasından ziyade siyah beyaz olması tercih edilmektedir (Akbaş ve Güngör, 2017). Bunun yanı sıra İşaretçi Tabanlı Artırılmış Gerçeklikte her işaretleyici diğer işaretleyici ile etkileşime girebilmektedir. Böylece programın görüntüleri gerçek zamanda gibi görüntülenebilmektedir (Boonbrahm ve diğerleri, 2019).

İşaretleyici siyah ve beyaz karelerin birleşimidir ve bilgisayar uygulamasında rastgele işaretleyiciler sistemini oluşturmaktadır. Ses ve hatta 3B görüntüler işaretleyici tabanlı uygulama ile kullanılabilir. İşaretleyici tabanlı Artırılmış Gerçeklikte işaretleyiciler algılanır, taranır nihayetinde 3B görüntü işaretleyicinin dışındaki yerde çalıştırılmaktadır. Bu süreçte uygulamada kamera ve küresel koordinatlarda kullanılmaktadır (Vora ve diğerleri, 2018).

Şekil 1

İşaretçi olarak basit geometriler kullanan işaretleyici tabanlı AG (Cheng ve diğerleri, 2017)



Günümüzde, Artırılmış Gerçeklik uygulamalarının Fen eğitim alanında yoğunlaştığı görülmektedir. Oysa Sosyal Bilgiler eğitiminde de özellikle coğrafya konuları gibi soyut kavramların yer aldığı ve fiziki ortam koşullarının yetersiz olduğu durumlar bulunmaktadır. Dolayısıyla, Artırılmış Gerçeklik kullanımının etkilerinin araştırılması gerektiği düşünülmüştür. Lisans düzeyinde AG çalışmaları yeterli düzeyde değildir. Ayrıca öğrencilerin Coğrafya derslerine karşı ilgi düzeylerinin düşük olması teknolojik entegrasyonun sınırlılığıyla ilgili olduğu düşünülmüştür (Lynch ve diğerleri, 2008). Böylelikle, bu araştırmanın amacı Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının genel fiziki coğrafya konularına yönelik tutumları üzerine AG uygulamalarının etkisini incelemektir. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Düz anlatım yöntemi benimsenen kontrol grubunun son-test tutum puanları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Düz anlatım yöntemi benimsenen kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Artırılmış gerçeklik destekli öğretim materyali ile ders işlenmesinde deney grubunun son-test tutum puanları ve cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Artırılmış gerçeklik destekli öğretim materyali ile ders işlenmesinin deney grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Genel fiziki coğrafya dersi konularına yönelik deney grubu ve kontrol grubunun son-test tutum puanlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, örnekleme ve veri toplama araçlarının geliştirilme süreci ile veri analizi açıklanmıştır.

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma da ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemde katılımcılar deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılır, gruplar yansız atama ile oluşturulur ve deney uygulanmasının öncesinde ve sonrasında iki gruba da ölçümler eşit şekilde uygulanır (Karasar, 2016). Çalışmamızda öncelikli olarak bu uygulamaya özen gösterilmiştir. Kontrol grubu “Genel Fiziki Coğrafya” dersi lisans öğretim programına ve kitaplarına göre yürütülmüş, deney grubunda ise AG uygulamaları destekli ders işlenmiştir. Genel Fiziki Coğrafya dersinin işleme süreci kontrol ve deney gruplarında 10 haftalık sürede tamamlanmıştır.

Araştırmamız için ilgili literatür incelenerek, “Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği” geliştirilmiştir. Genel Fiziki Coğrafya Lisans ders kitaplarındaki ünite içeriklerine bakılarak AG öğretim materyali oluşturuldu. Uygulama pandemi süresince uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde tarafımızca hazırlanan materyal ile İşaretçi Tabanlı Artırılmış Gerçeklik (Marker-Based Augmented Reality) kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, 2020/2021 eğitim öğretim yılı güz döneminde, Konya il merkezinde bulunan Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler öğretmenliği 1. Sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öncesinde Necmettin Erbakan Üniversitesi Etik kurulu’ndan 18/12/2020 tarihinde izin alınmıştır (Sayı2020/148). Araştırma belirli nitelikteki nesnelere, olayları vb. durumları yansıtan özellikleri bulunduruyorsa ölçüt örnekleme için kullanılır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Dolayısıyla, deney grubu ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiş ve Android tabanlı akıllı telefon veya tablet kullanan 25 öğrenci seçilmiştir. Deney grubu öğrencileri ön-testte 17’si kız, 10’u erkek öğrenci olmak üzere toplamda 27 katılımcıdır. Deney grubu son-testte 17’si kız, 8’i erkek öğrenci ile birlikte toplamda 25 öğrencidir. Kontrol grubu ön-testte katılan 29 öğrenciden 20’si kız ve 9’u erkek öğrencidir. Kontrol grubu son-testte katılan 24 öğrenciden 16’sı kız ve 8’i erkek öğrencidir. Çalışmaya 56 öğrenci ile başlanmıştır daha sonrasında pandemi dönemi şartları nedeniyle ve gönüllü katılım esasına dayalı olduğu için sayı 49’a düşmüştür.

Uygulama Süreci

Genel Fiziki Coğrafya lisans konuları AG ile desteklenmiştir. Uygulama sürecinde ilk haftada öğrencilere Artırılmış Gerçeklik tanıtılmıştır. İkinci hafta öğrencilere unity ortamında hazırlanmış olan apk dosyaları ve işaretçi tabanlar öğrencilere ders öncesinde gönderilmiştir. Bu etkinlikte işaretçi taban kartlarının çıktısını aldıktan sonra öğrencilere AG programını nasıl çalıştığı hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Ders esnasında etkinliğe yirmi dakikalık zaman ayrılmıştır. Üçüncü haftadan onuncu haftaya kadar AG uygulamasına devam edilmiştir. Bu etkinlikler içerisinde Yeryuvarlağı, İklim Elemanları, Uzay-Güneş Sistemi, Volkan Topoğrafyası, Kurak ve Yarı kurak bölge Topoğrafyası, Jeolojik Zamanlar ve Devirler ile Jeomorfoloji yer almaktadır.

Artırılmış Gerçeklik uygulamaları hazırlanırken unity programı ve 3D max programı kullanılmıştır. Öğrenciler açısından Unity ve 3D max programları ücretsiz olduğu için seçilmiştir. 2B ve 3B nesnelere ile İşaretçi Tabanlı Artırılmış Gerçeklik tercih edilmiştir. Pandemi sürecinde çevrim içi eğitimde öğrenciler açısından en kolay erişim İşaretçi tabanlı AG'dir ve bu sebeple maliyeti az olduğu için diğer AG tabanları ile çalışılmamıştır. Mobil uygulamaya erişimi kolay olması açısından Android işletim sistemi ile çalıştırılmıştır. Uygulamaya 10 hafta süresince çevrim içi derste devam edilmiştir.

Çalışmada Kullanılan Ölçme (Veri Toplama) Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen "Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği" ile toplanmıştır. Ölçme araçlarının geliştirilme süreci, geçerlilik ve güvenilirlik aşamaları alt başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.

Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği

Öğrencilerin Genel Fiziki Coğrafya dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla tarafımızca ölçek geliştirilmiştir. Araştırma Pandemi sebebiyle çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Ölçek geliştirme aşamasında 2019/2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Türkiye'deki 18 üniversiteden 2., 3. ve 4. sınıf Sosyal Bilgiler öğretmen adayları katılmıştır. Alanyazın incelendiğinde Genel Fiziki Coğrafya dersi tutum ölçeğine rastlanmamıştır. Ölçek geliştirilirken etkili olan çalışmalardan ve Coğrafya öğretimindeki kitaplar kullanılmıştır (Akengin 2015; Doğanay ve Sever 2019; Ünaldı, 2019; Ünlü, 2014;). Lisans programındaki yapıya uygunluğuna dikkat edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 67 adet soruyla madde havuzu oluşturulmuştur. Bu sorular uzman değerlendirilmesinde; 1 Ölçme değerlendirme, 3 Eğitim, 1 Coğrafya ve 2 Türk dili öğretim

üyelerinin görüşleri alınarak düzenlenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda 2 madde ölçekten çıkartılmıştır. Madde havuzundaki 65 soru 44 olumlu ve 21 olumsuz sorular yer almaktadır.

Pilot uygulama öncesinde öğrenciler tarafından anlaşılır olduğunu belirlemek için 4 öğrenciye ölçek uygulanmıştır. Taslak ölçek son halini almadan pilot uygulama yapılmaktadır. Pilot uygulamaya Türkiye'nin 18 üniversitesinden 351 öğrenci online olarak katılım göstermiştir. Bu doğrultuda katılımcının 300'ün üzerinde olmasıyla iyi olduğu söylenebilir. Comrey ve Lee (1992) örneklem büyüklüğündeki rakamları değerlendirirken 100'ün az; 200'ün orta; 300'ün iyi; 500'ün üzerindeki katılımcının çok iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Bu çalışmada likert tipi ölçek derecelendirilmesi; “Tamamen Katılıyorum:5”, “Katılıyorum:4”, “Kararsızım:3”, “Katılmıyorum:2”, Kesinlikle Katılmıyorum:1” şeklindedir. Belirlenen olumsuz maddelerde ise “Kesinlikle Katılmıyorum:5”, “Katılmıyorum:4”, “Kararsızım:3”, “Katılıyorum:2”, “Tamamen Katılıyorum:1”den tersten kodlama uygulanmıştır.

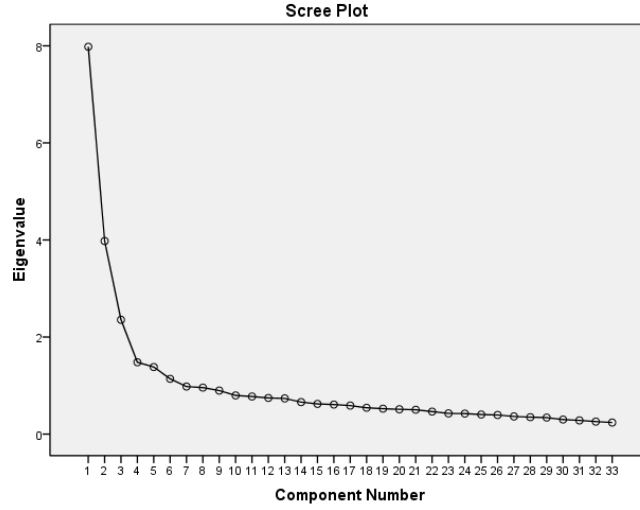
Pilot uygulama sonrası Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulamalı Faktör Analizi hesaplanmıştır. Maddelerin ölçülmesi ile gerekli olan yapı arasındaki bağlantı kurma yöntemine Açıklayıcı faktör analizi denir (Yaratan, 2017). Korelasyon katsayıları ve iç tutarlılığa uygun olmayan maddeler çıkartılmıştır. Madde ayırt ediciliği için Alt-Üst gruplara dayalı madde analizi %27'lik uygulanmıştır. Neticede madde ayırt ediciliğine sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Açıklayıcı Faktör analizinin uygunluğu için KMO ve Barlett testi yapılmıştır. Yapı geçerliliğinden önce örneklemin yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile belirlenmelidir (Eraslan, 2011). KMO değeri 0,888 hesaplanmıştır ve bu değer 0.60'nın üzerinde olması faktör analizine uygun olduğu değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2017). Döndürülmüş Bileşenler Analizi ve Ölçeğin Toplam Varyansı hesaplanmıştır. İlk Döndürülmüş Bileşenler Matrisinde M37, M8, M48, M49, M17, M10, M47, M38, M23, M36, M45, M34, M41, M22, M39, M40, M28, M29, M5, M2, M41, M42, M55, M64, M30, M43, M7, M4, M1 ve M53 çıkartılmıştır. Bu maddelerin herhangi bir faktör yüküne yerleşmemesinden dolayı çıkartılmıştır. Ayrıca, faktörlerinde en az 3 madde de yer almadığı gözlemlenmiştir ve kaldırılmıştır. Kalan maddelerin KMO=,88 hesaplanması çok iyi bir değerdir. Sonuçlar faktör analizine uygun olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2017) Ölçek 6 faktörlü 33 maddeden oluşmaktadır ve toplam varyansı

%55,502'dir. Değerin %50'yi geçmesi faktör analizi için uygundur (Yaşlıoğlu, 2017). Sonuca göre 6 faktörlü yapıyı teyit etmek için Yamaç-Birikinti Grafiğine bakılmıştır. Bu grafiğe göre eğimin 6. noktadan sonra yatay olmasından dolayı ölçeğin 6 faktörlü yapıda olduğu söylenebilir.

Şekil 2.

Yamaç-Birikinti Grafiği



Tablo 1.

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

Madde	Bileşenler					
	1	2	3	4	5	6
M11	,746					
M16	,714					
M9	,690					
M13	,671					
M15	,669					
M6	,645					
M18	,640					

M3	,636	
M60	,774	
M62	,746	
M57	,730	
M58	,703	
M46	,655	
M65	,589	
M59	,480	
M61	,679	
M63	,623	
M54	,605	
M56	,590	
M50	,563	
M51	,539	
M52	,536	
M19	,776	
M20	,754	
M21	,716	
M12	,482	
M35		,761
M26		,698

M27	,610
M24	,567
M31	,722
M33	,642
M32	,608

Comrey ve Lee Faktör Yük Analizi'ne göre 0,7'nin üzerindeki Madde 11, 16, 60, 62, 57, 58, 19, 20, 21, 35, 31'in mükemmel olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, 0,6-0,7 aralığındaki maddelerin çok iyi düzeyde bulunmuştur. Bu maddeler 9, 13, 15, 6, 18, 3, 46, 61, 63, 54, 26, 27, 33, 32'idir. Değer aralığı 0,6 ve 0,5 arasında olan madde 65, 56, 50, 51, 52, 24'ün iyi düzeyde yer aldığı tespit edilmiştir. Değeri 0,45 olan madde 12 ve 59 yeterli düzeyde görülebilir. Neticede ölçeğin yapı geçerliliğine sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca, faktör başlıkları sırasıyla şunlardır; *farkındalık, ön hazırlık, gereklilik, ilgi, öğrenme isteği ve öğrenme merakıdır*. Atılan maddelerden sonra Alt-Üst gruplara dayalı madde analizi hesaplanmıştır. Tutum ölçeği 33 maddedir aynı zamanda en yüksek puan 165 ve en düşük puan ise 65'tir.

Tablo 2

Alt- Üst Gruplara Dayanan Madde Analizi

Madde	Grup	N	\bar{x}	SS	Std. Sapma Hatası	t	SD	p
M3	ÜG	95	4,62	,655	,067	11,206	145,676	,000
	AG	95	3,05	1,197	,123			
M6	ÜG	95	4,56	,808	,083	11,291	160,787	

								,000
	AG	95	2,83	1,252	,128			
M9	ÜG	95	4,77	,555	,057	9,617	134,467	,000
	AG	95	3,49	1,166	,120			
M11	ÜG	95	4,94	,245	,025	11,691	103,330	,000
	AG	95	3,59	1,096	,112			
M12	ÜG	95	3,81	1,532	,157	3,148	171,142	,002
	AG	95	3,20	1,107	,114			
M13	ÜG	95	4,38	,840	,086	11,009	188	,000
	AG	95	2,79	1,129	,116			
M15	ÜG	95	4,86	,402	,041	5,894	118,951	,000
	AG	95	4,16	1,095	,112			
M16	ÜG	95	4,73	,554	,057	12,783	143,303	,000
	AG	95	3,18	1,041	,107			
M18	ÜG	95	4,18	,911	,093	11,932	188	,000
	AG	95	2,51	1,020	,105			
M19	ÜG	95	4,23	1,216	,125	6,874	188	,000
	AG	95	3,07	1,104	,113			
M20	ÜG	95	4,15	1,414	,145	5,696	188	,000
	AG	95	3,06	1,201	,123			
M21	ÜG	95	4,36	1,157	,119	8,045	188	,000

	AG	95	3,03	1,115	,114			
M24	ÜG	95	3,72	1,260	,129	6,109	188	,000
	AG	95	2,69	1,032	,106			
M26	ÜG	95	3,59	1,418	,145	4,379	180,478	,000
	AG	95	2,77	1,153	,118			
M27	ÜG	95	4,35	,965	,099	8,873	188	,000
	AG	95	3,07	1,013	,104			
M31	ÜG	95	4,17	,930	,095	8,789	188	,000
	AG	95	2,83	1,155	,118			
M32	ÜG	95	4,38	,827	,085	8,842	188	,000
	AG	95	3,11	1,134	,116			
M33	ÜG	95	4,47	,810	,083	8,999	163,876	,000
	AG	95	3,13	1,214	,125			
M35	ÜG	95	3,67	1,250	,128	4,914	188	,000
	AG	95	2,82	1,139	,117			
M46	ÜG	95	3,09	1,407	,144	6,522	172,585	,000
	AG	95	1,93	1,034	,106			
M50	ÜG	95	4,17	1,058	,109	8,499	177,966	,000
	AG	95	2,67	1,348	,138			
M51	ÜG	95	4,45	,835	,086	12,303	169,534	,000
	AG	95	2,63	1,176	,121			

M52	ÜG	95	4,69	,566	,058	12,828	143,094	,000
	AG	95	3,11	1,067	,109			
M54	ÜG	95	4,54	,836	,086	9,986	171,961	,000
	AG	95	3,08	1,145	,118			
M56	ÜG	95	4,03	1,207	,124	7,002	188	,000
	AG	95	2,74	1,339	,137			
M57	ÜG	95	3,85	1,120	,115	10,442	188	,000
	AG	95	2,19	1,075	,110			
M58	ÜG	95	3,93	1,044	,107	11,754	188	,000
	AG	95	2,21	,966	,099			
M59	ÜG	95	3,85	1,031	,106	8,264	188	,000
	AG	95	2,52	1,193	,122			
M60	ÜG	95	2,99	1,349	,138	6,494	170,355	,000
	AG	95	1,88	,966	,099			
M61	ÜG	95	4,59	,660	,068	11,252	144,106	,000
	AG	95	2,98	1,229	,126			
M62	ÜG	95	3,01	1,448	,149	7,898	145,588	,000
	AG	95	1,67	,791	,081			
M63	ÜG	95	4,55	,665	,068	11,934	140,509	,000
	AG	95	2,77	1,292	,133			
M65	ÜG	95	4,15	1,052	,108	10,708	185,540	,000

AG 95 2,41 1,180 ,121

Tablo 2'ye göre Alt ve Üst gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir.

Ölçeğin güvenilirliği hesaplanmıştır ve Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısı 0,921 bulunmuştur. Böylece ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2017). Kalan 33 maddenin Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısı 0,890 bulunmuştur. Ölçeğin genelinde güvenilirliği yüksek düzeyde bulunmuştur. Alt boyutlara ait maddelerin güvenilirlik katsayıları öğrenme merakı maddeleri için 0,85, ön hazırlık boyutundaki maddeler için 0,85, öğrenme isteği boyutundaki maddeler için 0,86, gereklilik boyutundaki maddeler için 0,71, ilgi boyutundaki maddeler için 0,70 ve farkındalık boyutundaki maddeler için 0,68 bulunmuştur. Alt faktörlerin iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının en az 0,60'ın üzerinde bir değer olmalıdır (Ural ve Kılıç, 2005; akt; Doğan ve diğerleri 2013).

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Yapı geçerliliğini değerlendirmek için Doğrulayıcı Faktör analizi yapılmıştır. Neticede 6 faktörlü ölçme aracı birinci düzey çok faktörlü model de analiz edilmiştir. Model oluşturulmadan önce örtük değişkenler adlandırılmıştır. Analiz sonucunda model tamamlanmıştır. Basıklık ve Çarpıklık değerleri ± 1 'in altındadır (Madde 58, 65, 11, 9, hariç). Skweness ve Kurtosis değerlerinin ± 2 kritik değerler aralığında yer alması ise her bir verinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Madde 52, 51, 50, 20, 21, 27, 32, 33, 65, 62, 58, 57, 16, 13, 11, 9, 6, 3 hariç) (Emhan, ve diğerleri 2013). Fakat model çoklu normal dağılıma uyum göstermemektedir. Multivariate değişkeni 34,585 hesaplanmıştır ve bu değer kabul görmediği için Bootstrapping Bollen-Styne modeli 500 yinleme eklenmiştir. Eklenti sonucunda Amos modelin doğru olduğu değerlendirilmiştir ($p= ,008$).

Tablo 3

Çoklu Normallik Değerlendirmesi

Miable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
M24	1,000	5,000	-,097	-,742	-,797	-3,049
M61	1,000	5,000	-,777	-5,943	-,197	-,754
M54	1,000	5,000	-,851	-6,506	-,043	-,164

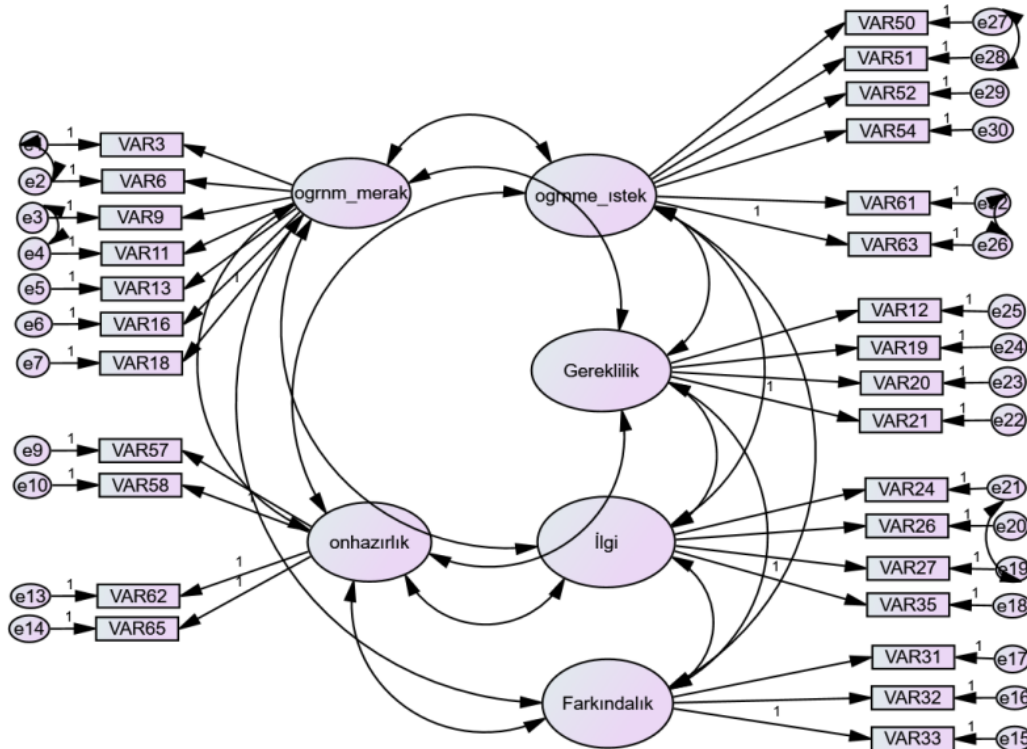
M52	1,000	5,000	-1,006	-7,694	,820	3,134
M51	1,000	5,000	-,268	-2,054	-,889	-3,400
M50	1,000	5,000	-,373	-2,852	-,992	-3,794
M63	1,000	5,000	-,742	-5,674	-,389	-1,486
M12	1,000	5,000	-,387	-2,960	-,996	-3,811
M19	1,000	5,000	-,389	-2,976	-,730	-2,792
M20	1,000	5,000	-,578	-4,421	-,734	-2,807
M21	1,000	5,000	-,552	-4,221	-,830	-3,174
M26	1,000	5,000	,030	,232	-,713	-2,727
M27	1,000	5,000	-,549	-4,202	-,510	-1,951
M35	1,000	5,000	-,091	-,698	-,793	-3,032
M31	1,000	5,000	-,370	-2,830	-,640	-2,449
M32	1,000	5,000	-,452	-3,459	-,544	-2,079
M33	1,000	5,000	-,625	-4,778	-,428	-1,635
M65	1,000	5,000	-,280	-2,145	-1,016	-3,884
M62	1,000	5,000	,655	5,008	-,569	-2,176
M58	1,000	5,000	,050	,383	-,872	-3,333
M57	1,000	5,000	-,035	-,270	-,997	-3,814
M18	1,000	5,000	-,190	-1,454	-,720	-2,754
M16	1,000	5,000	-,897	-6,861	,230	,879
M13	1,000	5,000	-,420	-3,213	-,566	-2,165

M11	1,000	5,000	-1,473	-11,269	1,933	7,392
M9	1,000	5,000	-1,193	-9,122	,806	3,082
M6	1,000	5,000	-,730	-5,584	-,471	-1,801
M3	1,000	5,000	-,942	-7,203	,378	1,444
Multivariate					151,328	34,585

Modelin uyum iyiliği değerleri $CMIN=911,677$ $DF=449$, $p<0,001$, $CMIN/DF=2,030$ $RMSEA=0,109$, $CFI=0,883$ $GFI=,857$ olarak hesaplanmıştır. Modifikasyon indekslerinde kat sayı değeri yüksek olan düzeltilmiştir. (e-1 ile e-2 ye, e-3 ile e-4, e-27 ile e-28, e-26 ile e-32, e-19 ile e-21). Madde 46, 56, 59, 60 çıkartıldıktan sonra ikinci modifikasyon sınırlarında 60. madde diğer faktörlerle kovaryansı bulunmuştur ve çıkartılmıştır. Atılan maddelerden sonra elde edilen değerler $CMIN=550,810$ $DF=332$, $p<0,001$, $CMIN/DF=1,659$ $RMSEA=0,043$, $CFI=0,933$ $GFI=,900$ uygun aralıkta bulunduğu için uyumunun mükemmel olduğu söylenebilir. Aşağıdaki şekilde 29 maddelik birinci düzey çok faktörlü yapı elde edilmiştir.

Şekil 3

Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Modifikasyon Modeli



Veri Analizi

Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği dersler başlamadan önce ve sonra öğrencilere uygulanmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerden faydalanılmıştır. SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım varsayımını ihlal edip etmediği Shapiro-Wilks testi ve Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Ayrıca basıklık, çarpıklık, standart sapma ve ortalamaları da hesaplanmıştır. Bu doğrultuda gruplar arası ilişki olup olmadığına bağımsız örneklem t testi ve bağımlı örneklem t testi ile uygulanarak karar verilmiştir.

Bulgular

Bu araştırmaya alt amaçlar kapsamında elde edilen veriler tablolaştırılarak incelenmiştir.

İlk olarak tutum ölçeğine normal dağılım analizi uygulanmıştır. Kontrol grubu normallik analizi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4

Kontrol Grubu Puan Ortalamalarının Betimsel İstatistik Ve Normallik Analizinin İncelenmesi

N	\bar{X}	Max	Min	S.S.	Çarpıklık	z	Basıklık	z	Kolmogorov-Smirnov(Sig.)
54	3,65	4,82	2,61	0,502	,003	0,009	,339	0,530	,200*

Tablo 4 incelendiğinde tutum ölçeğinin ortalaması 3,65, max değer 4,82, min değer 2,61, standart sapması 0,502 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değişkenlerinin normal sınırlar içerisinde olduğu (± 1) ortaya çıkarılmıştır. Ardından z değeri 0,009 $< 1,96$ olarak hesaplanmıştır ve verilerin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Kolmogorov analizi 50'den büyük örneklem sayılarında hesaplanmaktadır (Büyüköztürk, 2017). Yapılan Kolmogorov testi sonucunda $p = ,200 > 0,05$ olduğu belirlenmiştir. Bu istatistiksel sonuçların yanı sıra normal Q-Q plot, Detrended Q-Q ve box plot incelenmiş verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Normallik varsayımların incelenmesi sonucunda parametrik analizlere karar verilmiştir.

Kontrol Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeğine Yönelik Son-Test Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Normallik testi yapmak için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılmıştır. Katılımcı sayısının 50'den küçük olduğu durumlarda Shapiro-Wilk değerlerine bakılmıştır. Aşağıdaki tabloda örneklem büyüklüğü toplamda 24'tür.

Tablo 5

Kontrol Grubu Son-Test Shapiro-Wilk Normallik Analizi

	Cinsiyet	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Tutum-son-test	Erkek	,952	8	,729
	Kız	,917	16	,152

$p > 0,05$

Tablo 5'teki Shapiro-Wilk testi incelendiğinde son-test puan ortalamaları normale yakındır (erkeklerde $p = ,729$; kızlarda $p = ,152$). Kontrol grubunun son test puanlarının kız ve erkek öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak için puanların normal dağılım göstermesinden dolayı bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 6

Kontrol Grubu Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Son-Test Cinsiyet Değişkeni Açısından Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Kontrol	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Son-test	Erkek	8	99,87	13,79	4,87	22	-1,123	,274
	Kız	16	105,81	11,39	2,84			

Tablo 6 incelendiğinde kontrol grubundaki erkek ve kız öğrencilerin son-test tutum puanlarının ortalamaları (erkek için $\bar{X} = 99,87$, kız için $\bar{X} = 105,81$) bulunmuştur. Buna göre kız öğrencilerin ortalaması 5,94 puan fazla olduğu görülmektedir. Diğer taraftan analizler neticesinde kontrol grubunun kız ve erkek öğrencilerinin son-test tutum puanları arasındaki anlamlı farklılığı tespit etmek için bağımsız örneklem t testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(22) = -1,123$; $p = ,274$). Analiz sonucunda p değerinin

$p > ,05$ 'ten büyük olması anlamlı bir fark olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda, genel fiziki coğrafyada düz anlatıma yönelik öğrenme yönteminin kız ve erkek öğrenciler arasındaki tutum puanlarına etki ettiği söylenemez.

Kontrol Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeğine Yönelik Ön-Test Son-Test Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Ön-test ve son-test arasındaki fark alındıktan sonra normalliği test etmek için Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılmıştır. Katılımcı sayısının 50'den küçük olduğu durumlarda Shapiro-Wilk değerleri dikkate alınmıştır ($n=29$). Aşağıdaki tabloda kontrol grubunun ön-test ile son-test puanlarının normal dağılımı sağladığı görülmektedir. ($p=,468$; $p > ,05$)

Tablo 7

Kontrol Grubu Ön-Test ve Son-Test Shapiro-Wilk Normallik Analizi

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
ön-test-son-test	,956	20	,468

Kontrol grubunun ön-test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımlı örneklem t testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8

Kontrol Grubunun Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Ön-Test ve Son-Test Bağımlı Değişken T Testi Sonuçları

Grup	Tutum Ölçeği	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	P
Kontrol	Ön-test	20	102,40	15,39	3,44	19	-,289	,776
	Son-test	20	102,95	12,94	2,89			

Tablo 8 incelendiğinde kontrol grubu tutum ölçeğinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bağımlı örneklem t testi sonucunda $t(19) = -,289$ ve $p = ,776$ bulunmuştur. P değeri $0,05$ 'ten büyük hesaplandığı için kontrol grubu tutum ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Düz anlatım yönteminin öğrencilerin tutumunu değiştirmedeği

gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, kontrol grubunun ön-test puan ortalamaları $\bar{X}=102,40$ ve son-test de $\bar{X}=102,95$ bulunmuştur. Buna göre online eğitimde düz anlatım yönteminin kontrol grubu öğrencilerinin ortalamalarını değiştirmedeği gözlemlenmiştir.

Deney Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulgular

İlk olarak tutum ölçeğine normal dağılım analizi uygulanmıştır. Deney grubu normallik analizi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9

Deney Grubu Puan Ortalamalarının Betimsel İstatistik ve Normallik Analizi İncelenmesi

N	\bar{X}	Max	Min	S.S.	Çarpıklık	z	Basıklık	z	Kolmogorov-Smirnov(sig.)
51	3,58	4,50	2,21	0,549	,495	1,486	,157	0,239	,200

Tablo 9 incelendiğinde tutum ölçeğinin ortalaması 3,58, maksimum değer 4,50, min değer 2,21, standart sapması 0,549 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değişkenlerinin normal sınırlar içerisinde olduğu (± 1) ortaya çıkarılmıştır. Ardından z değeri $1,486 < 1,96$ olarak hesaplanmıştır ve verilerin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Kolmogorov analizi 50'den büyük örneklem sayılarında hesaplanmaktadır (Büyüköztürk, 2017). Yapılan Kolmogorov testi sonucunda $p=,200 > 0,05$ olduğu belirlenmiştir. Bu istatistiksel sonuçların yanı sıra normal Q-Q plot, Detrended Q-Q ve box plot incelenmiş verilerin normal dağılımı bozacak aşırı uç değer bulunamamıştır. Normallik varsayımların incelenmesi sonucunda parametrik analizlere karar verilmiştir.

Deney Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeğine Yönelik Son-Test Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney grubunun son test puanlarının kız ve erkek öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını puanların normal dağılım göstermesinden dolayı bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 10

Deney Grubu Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Son-Test Cinsiyet Değişkeni Açısından Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Deney	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Son-test	Erkek	8	109,88	12,506	4,422	23	2,155	,042
	Kız	17	97,12	14,343	3,479			
Toplam		25						

Tablo 10 incelendiğinde deney grubundaki erkek ve kız öğrencilerin son-test tutum puanlarının ortalamaları (erkek için \bar{X} =109,88, kız için \bar{X} = 97,12) bulunmuştur. Buna göre erkek öğrencilerin ortalamasının 12,76 puan fazla olduğu görülmektedir. Diğer taraftan analizler neticesinde deney grubunun kız ve erkek öğrencilerin son-test tutum puanları arasındaki anlamlı farklılığı tespit etmek için bağımsız örneklem t testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($t(23)=2,155$; $p= ,042$). Analiz sonucunda p değerinin $p<,05$ 'ten küçük olması anlamlı bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda, Genel Fiziki Coğrafyada Artırılmış Gerçekliğe yönelik öğrenme yönteminin kız ve erkek öğrenciler arasındaki tutum puanlarına olumlu etki ettiği söylenebilir. Diğer bir deyişle, AG yöntemi erkek öğrencilerin lehine sonuçlanmıştır.

Deney Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeğine Yönelik Ön-Test-Son-Test Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney grubunun ön-test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımlı örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11

Deney Grubunun Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeği Ön-Test Ve Son-Test Bağımlı Değişken T Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Deney Ön-test	22	101,32	14,898	3,17	21	,710	,486
Son-test	22	100,18	15,429	3,29			

Toplam

40

Tablo 11 incelendiğinde deney grubu tutum ölçeğinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bağımlı örneklem t sonucunda $t(21)=,710$ ve $p=,486$ bulunmuştur. P değeri 0,05'ten büyük hesaplandığı için deney grubu tutum ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Online eğitimde Artırılmış Gerçeklik yönteminin öğrencileri tutumunu değiştirmedeği gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, deney grubunun ön-test puan ortalamaları $\bar{X}=101,32$ ve son-test de $\bar{X}=100,18$ bulunmuştur. Buna göre online eğitimde deney grubu öğrencilerinin ortalamalarını değiştirmedeği gözlemlenmiştir.

Kontrol ve Deney Grubu Öğretmen Adaylarının Genel Fiziki Coğrafya Tutum Ölçeğine Yönelik Son-Test Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Öncesinde örneklem büyüklüğü 50'den küçük olduğu için Shapiro-Wilk analizleri normal dağılım göstermektedir. ($p=,61$ ve $p=,54$; $p>,05$) Sonuçlar Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12

Kontrol Grubu ve Deney Grubu Son-Test Shapiro-Wilk Normallik Analizi

	Grup	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Son-test	Kontrol	,968	24	,610
	Deney	,966	25	,542

Kontrol ve deney gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t testi le analiz edilmiştir. Sonuçlar Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13

Kontrol ve Deney Grupları Genel Fiziki Coğrafyaya Karşı Tutum Son-Test Tutum Puanlarına Ait Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Grup	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Son-test	Kontrol	24	3,70	,438	,089	47	,676	,503
	Deney	25	3,61	,529	,105			

Tablo 13 incelendiğinde kontrol ve deney gruplarındaki son-test tutum puanlarının ortalamaları (kontrol için $\bar{X}=3,70$, kız için $\bar{X}= 3,61$) bulunmuştur. Buna göre kontrol grubunun ortalaması deney grubu ile yakın puanlardır. Diğer taraftan analizler neticesinde kontrol ve deney grubunun son-test tutum puanları arasındaki anlamlı farklılığı tespit etmek için bağımsız örneklem t testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t(47)=-,676$; $p= ,503$). Analiz sonucunda p değerinin $p<,05$ 'ten büyük olması anlamlı bir fark olmadığını işaretidir. Bu doğrultuda, Genel Fiziki Coğrafya dersinde karşı kontrol grubundaki Düz Anlatım öğrenme yöntemi deney grubundaki Artırılmış Gerçekliğe yönelik öğrenme yöntemi arasındaki son-test tutum puanlarının olumlu etkisine rastlanmamıştır. Yani, geleneksel ve AG yönteminin etkili olmadığı sonucuna varılabilir.

Tartışma, Sonuç, Öneriler

Bu bölümde Genel Fiziki Coğrafya öğretiminde Artırılmış Gerçekliğe dayalı yöntemin kullanılmasının öğrencilerin derse karşı tutumuna etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsam da sonuç, tartışmalar ve öneriler ele alınmıştır.

Kontrol grubunun son test tutum puanları incelendiğinde erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Diğer bulgularda ise, kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Buna karşın, deney grubu son-test puanları açısından erkek ve kız öğrencilere göre yapılan karşılaştırmada tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlar bize erkek ve kız öğrenciler arasındaki farklılığın olumlu çıktığı sonucunu göstermektedir. Cinsiyetler arasında farklılığın sebebinin online eğitim sürecinde erkek öğrencilerin bilgisayar oyunlarına daha ilgili olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. İlgili literatür incelendiğinde, deney grubunda cinsiyet bazında benzer nitelikte çalışmalar bulunmaktadır. Özdemir ve diğerleri (2019) tarafından hazırlanan Artırılmış Gerçeklik çalışması ile matematiğe yönelik tutumlarında erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu doğrultuda uygulama öncesi erkeklerin matematiğe yönelik tutumları düşükken, AG destekli eğitim sonrası yükseldiği gözlemlenmiştir. Bu çalışmayla benzer nitelikteki Atasoy ve diğerleri (2017) tarafından yapılan makalede ortaokul öğrencileri üzerinde Artırılmış Gerçeklik uygulaması ile ilgili tutumları gözlemlendiğinde cinsiyet değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre ortalamalarının daha olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Farklı bir çalışmada, Ramazanoğlu ve diğerleri (2020) de 6. sınıf Sosyal Bilgiler öğrencilerinin Artırılmış Gerçekliğe karşı tutumlarını incelemiştir. Buna göre öğrencilerin

uygulama hakkında istekli oldukları ve kaygı düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir. Neticede, öğrenciler Artırılmış Gerçekliğe karşı olumlu tutum sergiledikleri ortaya çıkarılmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlardan bir diğeri ise, çevrimiçi eğitimde deney grubunun ön-test ve son-test puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Farklılık olmamasının nedeninin pandemi koşullarında öğrencilerin sokağa çıkma yasağında evde bulunmaları, iyi bir öğrenme ortamının yetersizliği ve internetten kaynaklı sıkıntılar olabileceği düşünülmektedir. Benzer nitelikteki bir diğere çalışmada, Artırılmış Gerçeklik uygulamasının matematik öğrencilerinin tutumuna etkisine rastlanmamıştır (İbili, 2013). Bu çalışmayla zıtlık gösteren bir diğere araştırma da İnkılâp tarihi dersinde Artırılmış Gerçeklik tutum ölçeği ortalamalarının iyi derecede olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla 8. sınıf öğrencilerinin uygulamaya karşı olumlu tutum geliştirdiği gözlemlenmiştir (Alınlı ve Yazıcı, 2020).

Belirlenen son sonuç ise, kontrol ve deney grubu arasındaki son-teste bakıldığında tutum ölçeğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Dolayısıyla, Artırılmış Gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitim ile düz anlatım yöntemi karşılaştırıldığında etki düzeylerinin aynı olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre şu öneriler geliştirilebilir:

- Artırılmış Gerçeklik uygulamaları yüz yüze eğitimde daha etkin ve faydalı olacaktır.
- Arazi çalışmaları ve teknik gezi imkânının olmadığı durumlarda Artırılmış Gerçeklik uygulamaları da kullanılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik kurulunun 18/12/2020 tarihli 2020/148 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar bu çalışmada çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.*

Yazar Katkısı: *Yazarlar bu çalışmaya eşit oranda katkı sağlamışlardır.*

Kaynakça

Azuma, R.T. (1997) A survey of augmented reality. *Teleoperators and Virtual Environments*.4,355-384

- Alınlı, C. ve Yazıcı, F. (2020). 8. Sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamasına karşı tutumları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 99-113. <https://doi.org/10.46778/goputeb.780344>
- Boonbrahm, P., Kaewrat, C., & Boonbrahm, S. (2019). Interactive marker-based augmented reality for Cpr training. *International Journal of Technology* 10, 1326-1334
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Coffin, C., Bostandjiev, S., Ford, J., & Hollerer, T. (2010). Enhancing classroom and distance learning through augmented reality. *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology*. 1140-1147.
- Cooperstock, Jeremy R. (2001). "The classroom of the future: enhancing education through augmented reality". In: *Proc. HCI Inter., Conf. on Human- Computer Interaction*, 1, 688-692.
- Doğanay, H., ve Sever, R. (2019). *Genel fiziki coğrafya*. Pegem: Ankara
- Emhan, A., Kula, S., ve Töngür, S. (2013). Yapısal eşitlik modeli kullanılarak yönetici desteği, örgütsel bağlılık, örgütsel performans ve tükenmişlik kavramları arasındaki ilişkilerin analizi: kamu sektöründe bir uygulama. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 53-69. <https://doi.org/10.17065/huniibf.103655>
- Eraslan, Y. (2011). Bireysel sosyal sorumluluk ölçeğinin (bss) geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 24, 81-92.
- Herpich, F., Guarese, R. L. M., & Tarouco, L. M. R. (2017). A comparative analysis of augmented reality frameworks aimed at the development of educational applications. *Creative Education*, 8, 1433-1451. <https://doi.org/10.4236/ce.2017.89101>
- Cheng, J., Chen, K., & Chen, W. (2017). Comparison of marker-based AR and markerless AR: A case study on indoor decoration system. *Lean and Computing in Construction Congress (LC3)*. 483-490.

- İbili, E. (2013). *Geometri dersi için artırılmış gerçeklik materyallerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkisinin değerlendirilmesi*, Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *Techtrends Tech Trends* 56, 13–21 <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0559-3>
- Lynch, K., Bednarz, B., Boxall, J., Chalmers, L., France, D., & Kesby, J. (2008). E-learning for Geography's teaching and learning spaces. *Journal of Geography in Higher Education*, 32, 135-149. <https://doi.org/10.1080/03098260701731694>
- Özdemir, D. ve Özçakır, B. (2019). Kesirlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik etkinliklerinin 5.sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1,21-41. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.495731>
- Ramazanoğlu, M. ve Solak, M. Ş. (2020). Ortaokul öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik tutumları: Siirt ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*,28, 1646-1656. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.4081>
- Saidin, N. F., Halim, N. D. A., & Yahaya, N. (2015). A review of research on augmented reality in education: Advantages and applications. *International Education Studies*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p1>
- Topçu, İ., Ünal, Ü., Türkkan, N., Eşkin Bacaksız, F., Tiryaki Şen, H., Karadal, A. ve Yıldırım, A. (2013). Sağlık çalışanlarında örgütsel sinizm ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6(3), 125-131 <http://www.deuhyoedergi.org>125
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2005). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık: Ankara.
- Vora, D., Udeshi, D., Bhatti, T., Desai, A., & Lade, N. (2018). Marker based augmented reality techniques: Review. *IOSR Journal of Engineering*,3, 18-21
- Ünal, Ü.E. (Eds.). (2019). *Coğrafya öğretimi-I*. Ankara:Pegem
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi*. Ankara: Pegem
- Yaratan, H. (2017). *Sosyal bilimler için temel istatistik spss uygulamalı*. Ankara:Anı

Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 74-85.



The Effect of Augmented Reality Applications on General Physical Geography Attitudes of Social Studies Students*

Ayşe Vildan Ünal¹ & Mehmet Şimşir²

• **Received:** 24.05.2022 • **Accepted:** 08.08.2022 • **Online First:** 02.05.2023

Abstract

This study aims to examine the effect of Augmented Reality Applications (AR) on pre-service teachers' attitudes toward the General Physical Geography course. The study was prepared according to the quasi-experimental design model. The study was carried out in a state university in the city center of Konya in the 2019/2020 fall semester of online education. A total of 56 pre-service teachers, 29 from the control group and 27 from the experimental group, participated in the study, and the application was completed in 10 weeks. "General Physical Geography Attitude Scale" was developed by the researcher to collect data. The Cronbach Alpha Reliability Coefficient of the overall scale was calculated as $\alpha=0.890$. The SPSS package program was used in the analysis of the data obtained from the scale. Paired-Samples T-test and Unpaired-Samples T-test were used. No significant difference was found between the pre-test and post-test attitude scores of the experimental group supported by Augmented Reality applications. Observing a significant difference in the post-test attitude scores of gender variables related to experimental group students is an important finding. It was observed that there was no significant difference between the post-test attitude scores of the control and experimental groups.

Keywords: augmented reality, geography education, social studies education

Cited:

Ünal, A.V., & Şimşir, M. (2022). The effect of augmented reality applications on general physical geography attitudes of social studies students. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 30-56. doi:10.9779.pauefd.1120767

* This research was produced from the doctoral thesis of the first author and the doctoral thesis "The Effect of Augmented Reality Applications on the Achievements-Attitude and Student Opinions of Social Studies Teacher Candidates in General Physical Geography Course" which was continued with the second author's advisor.

¹ Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, ORCID ID: 0000-0001-6438-6545, aysevildanunal@gmail.com

² Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, ORCID ID: 0000-0002-0552-9558, 42mehmetsimsir@gmail.com

Introduction

The information and communication age which we live in suggests different learning environments instead of classroom learning. In other words, the computer age also brings different paradigms. With reference to this perspective, it is necessary to introduce new learning methods which can be used and developed (Herpich, 2017). First of all, new technological learning environments depend on the development of the infrastructure system in which the individual has access to various technologies. Therefore, how information is given in a rapidly changing society where there is a large amount of information is also important. In order to ensure efficiency in both school and work environments, it is necessary to adopt and apply knowledge at the right time and place. Augmented Reality (AR), a new learning environment, has become a technology that has significantly changed the place and timing of education and training (Lee, 2012).

In today's world, modern presentation technology in classrooms has become complex. Fifty years ago, a teacher's only concern was running out of chalk, but in the new century, teachers struggle to perform relatively simple tasks such as connecting computer output to a projector, displaying the screen as a videotape, or even turning on the computer (Cooperstock, 2001). Therefore, Augmented Reality technologies, which prioritize visibility, have taken their place in education. Augmented Reality is a high-tech version of virtual reality. Virtual Reality puts its users in a completely artificial environment and the user can not see the real world. In contrast, Augmented Reality allows users to see the real world with the virtual world. In AR environments, objects are combined with the real world (Azuma, 1997).

Augmented Reality application has attracted the attention of different fields, and AR has begun to be used in the branches of medicine, chemistry, geography, mathematics, physics, biology, astronomy and history. As a result, many areas where AR technology is used have taken their place in teaching and learning. Most of the studies reported that the participants' opinions about the AR system were positive. In most of the studies comparing AR technology and traditional learning methods, it has been concluded that the teaching of subjects involving visualization will increase (Saidin et al., 2015).

The advantage of Augmented Reality is seen especially in the courses where visibility is needed. Augmented Reality provides the interaction between the real and virtual environment within the scope of the education world and uses concrete interface metaphor for the object (Singhal et al., 2012). Teachers can make the lesson easier for students to

understand in the classroom by enriching physical environment with virtual annotations and drawings. This system supports educators, and this support can also be a physical object related to the course material. For example, in a biology course, the organs of the animal can be named and labelled on a picture. These labels can be developed and presented to students with animated activities. A high-quality virtual image of a famous sculpture can be drawn in the art classes. In this direction, physical support can also be given to students. In addition, educators can more easily emphasize the tiniest detail of the subject when preparing AR images (Coffin et al., 2010).

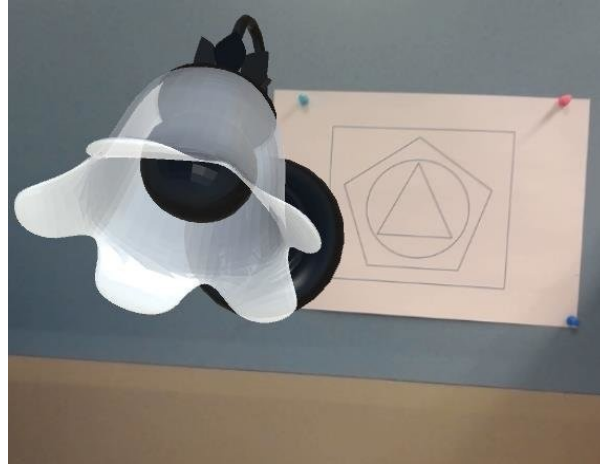
When Augmented Reality is evaluated as student-centered, it is understood that technological integration is an important tool for students in Malaysia. In this direction, educators have searched for technologies which facilitate active participation of students and can be combined with science subjects. As a result, Augmented Reality has become one of the technologies that show great potential in today's education especially in the visualization of abstract concepts (Saidin, et al., 2015).

Marker-based Augmented reality can be easily operated on the camera of mobile phones. In addition, the cost is low compared to other applications. These marks are operated with the coordinate system and can transfer the 3D image to the real world. In addition, it is preferred that the markers are black and white rather than colored for easy access (Akbaş & Güngör, 2017). In addition, each marker can interact with other markers in Marker Based Augmented Reality. Thus, the images of the program can be viewed in real time (Boonbrahm et al., 2019).

The marker is a combination of black and white squares and creates a system of random markers in computer application. Sound and even 3D images can be used with the marker-based application. In Marker-based Augmented Reality, markers are detected and scanned and eventually run outside the 3D image marker. In this process, the application also uses camera and global coordinates (Vora et al., 2018).

Figure 1

Marker-based AR using simple geometries as markers (Cheng et al., 2017)



Today, it is seen that Augmented Reality applications concentrate on the field of science education. However, in Social Studies education, there are situations in which abstract concepts such as geography subjects are included and physical environment conditions are insufficient. Therefore, it was thought that the effects of Augmented Reality use should be investigated. AR studies in bachelor's degree are not sufficient. In addition, it was thought that the low level of interest of the students towards Geography courses was related to the limitation of technological integration. Thus, the aim of this research is to examine the effect of AR applications on the attitudes of social studies teacher candidates towards general physical geography subjects. Answers were sought to the following questions:

1. Is there a significant difference between the post-test attitude scores of the pre-service teachers in control group who adopted the direct instruction method and their genders?
2. Is there a significant difference between the pre-test and post-test attitude scores of the pre-service teachers in control group who adopted the direct instruction method?
3. Is there a significant difference between the post-test attitude scores and genders of the experimental group in teaching the lesson with augmented reality supported teaching material?

4. Is there a significant difference between the pre-test and post-test attitude scores of the pre-service teachers in the experimental group who teach with augmented reality supported teaching material?

5. Is there a significant difference in the comparison of the post-test attitude scores of the experimental group and the control group in terms of the topics of the general physical geography course?

Method

In this section, the research method, sample, development process of data collection tools and data analysis are explained. Quantitative research method was used in this study. The study was carried out using a quasi-experimental design with pre-test/post-test control group. In this method, the participants are divided into two as experimental and control groups, groups are formed with random method and measurements are applied equally to both groups before and after the experiment (Karasar, 2016). In our study, this practice was given priority. "General Physical Geography" course in the control group was carried out according to the curriculum and books of bachelor's degree while the course supported by AR applications was taught in the experimental group. The teaching process of the General Physical Geography course was completed in 10 weeks in the control and experimental groups.

AR teaching material was created by looking at the unit contents in the General Physical Geography Bachelor's degree course books. The application was carried out with distance education during the pandemic. Topics selected from General Physical Geography books in bachelor's degree were supported by the AR environment. The application was realized with distance education during the pandemic process. Marker-Based Augmented Reality was used with the material prepared by us during the distance education process.

Participants

This study was carried out on the 1st year students of Necmettin Erbakan University Ahmet Keleşoğlu Education Faculty Social Studies Teaching Department in the city center of Konya in the fall semester of the 2020/2021 academic year. Permission was obtained from the Ethics Committee of Necmettin Erbakan University on December 18, 2020 (Issue2020/148). (Issue 2020/148). If a study has features which reflect certain objects, events etc. it is used for criterion sampling (Büyüköztürk, et al., 2018). Therefore, 25 students with Android operating system using Android-based smartphones or tablets were

selected. Experimental group consists of a total of 27 participants, 17 of whom are female and 10 are male students in the pre-test. The experimental group consists of 25 students, 17 of whom are female and 10 are male students in the post-test. Of the 29 students who participated in the pre-test in the control group, 20 were females and 9 were males. Of the 24 students who participated in the post-test in the control group, 16 were females and 8 were males. The study started with 56 students, then the number decreased to 49 due to the conditions of the pandemic period.

Application Process

General Physical Geography subjects in bachelor's degree were supported by AR. During the implementation process, Augmented Reality was introduced to the students in the first week. In the second week, apk files and marker bases prepared in unity environment were sent to the students before the lesson. In this activity, after printing out the marker base cards, the students were informed about how the AR program works. Twenty minutes were allocated for the activity during the lesson. Unity program and 3D max program were used while preparing Augmented Reality applications. It was chosen because Unity and 3D max programs are free for students. Marker-Based Augmented Reality is preferred for 2D and 3D objects. Since the easiest access for students in online education during the pandemic process is Marker-based AR and its cost is low, we did not study with other AR bases. The mobile application was run with the Android operating system for accessibility. Thus, the apk files prepared on the computer were sent to the students together with the markers before the lessons. The application continued in the online course for 10 weeks.

Data Collection Tools

The data of the study were collected with the "General Physical Geography Attitude Scale" developed by researcher. The development process, validity and reliability stages of measurement tools are given below under sub-headings.

Development of General Physical Geography Attitude Scale

“General Physical Geography Attitude Scale” was developed by researcher to collect data. During the scale development phase, 2nd, 3rd, and 4th grade Social Studies pre-service teachers from 18 universities in Turkey participated in the spring semester of the 2019/2020 academic year. When the literature was examined, the General Physical Geography course attitude scale was not found. While developing the scale, effective studies and books in geography teaching were used (Akengin 2015; Doğanay & Sever 2019; Ünaldı, 2019; Ünlü,

2014). Attention was paid to its compatibility with the structure in bachelor's degree. As a result of the evaluations, an item pool was created with 67 questions. These questions were arranged in expert evaluation by taking the opinions of 1 Assessment and Evaluation lecturer, 3 Education Department lecturers, 1 Geography lecturer and 2 Turkish language lecturers. In line with the expert opinions, 2 items were subtracted from the scale. 65 questions in the item pool consist of 44 positive and 21 negative questions.

A pilot scheme is made before the draft scale is finalized. Before the pilot scheme, the scale was applied to 4 students to make sure that it was understandable by the students. 351 students from 18 universities in Turkey participated in the pilot scheme online. In this direction, it can be said that it is good if there are more than 300 participants. Comrey and Lee (1992) stated that 100 participants are less, 200 participants are medium, 300 participants are good, 500 participants are very good and over 1000 participants are excellent numerically while evaluating participant numbers in a sample (Topçu et al., 2013).

Likert-type scale rating in this study is as follows: "Strongly Agree: 5", "Agree: 4", "Undecided: 3", "Disagree: 2", "Strongly Disagree: 1". Reverse coding rating which was applied in the negative items determined is as follows: "Strongly Disagree: 5", "Disagree: 4", "Undecided: 3", "Agree: 2", "Strongly Agree: 1".

After the pilot scheme, Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis were calculated. The method of establishing a connection between the measurement of items and the required structure is called Explanatory factor analysis (Yaratan, 2017). Correlation coefficients and items which are not suitable for internal consistency were subtracted. For item discrimination, item analysis based on sub-top groups was applied with a rate of 27%. As a result, it was revealed that the scale has item discrimination.

KMO and Barlett tests were performed for the suitability of Exploratory Factor analysis. Before construct validity, whether the sample is sufficient or not should be determined using Kaiser-Meyer Olkin (KMO) and Bartlett tests (Eraslan, 2011). KMO value is calculated as 0.888 and being above 0.60 of this value was considered to be suitable for factor analysis (Büyüköztürk, 2017). Rotated Components Analysis and Total Variance of the scale were calculated. Items "M37, M8, M48, M49, M17, M10, M47, M38, M23, M36, M45, M34, M41, M22, M39, M40, M28, M29, M5, M2, M41, M42, M55, M64, M30, M43, M7, M4, M1 and M53" in first rotated components matrix were subtracted. These items were subtracted because these items could not fit into any factor load. In addition, it was

observed that at least 3 items were not included in the factors and they were subtracted. Calculation of the remaining items as KMO =.88 is a very good value. The results were determined in accordance with the factor analysis (Büyüköztürk, Ş. 2017). The scale consists of 33 items with 6 factors and its total variance is 55.502%. If the value exceeds 50%, it is suitable for factor analysis (Yaşlıoğlu, 2017). According to the result, scree plot was examined to confirm the 6-factor structure. According to this graph, since the slope is horizontal after the 6th point, it can be said that the scale has a 6-factor structure.

Figure 2

Scree Plot

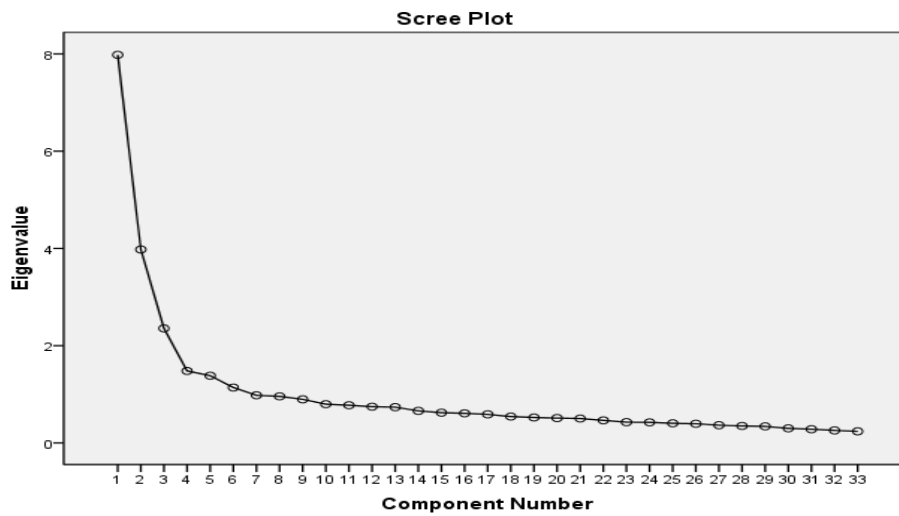


Table 1

Rotated Components Matrix

ITEMS	Components					
	1	2	3	4	5	6
M11	.746					
M16	.714					
M9	.690					
M13	.671					
M15	.669					

M6	.645	
M18	.640	
M3	.636	
M60		.774
M62		.746
M57		.730
M58		.703
M46		.655
M65		.589
M59		.480
M61		.679
M63		.623
M54		.605
M56		.590
M50		.563
M51		.539
M52		.536
M19		.776
M20		.754
M21		.716
M12		.482

M35	.761
M26	.698
M27	.610
M24	.567
M31	.722
M33	.642
M32	.608

According to the Factor Load Analysis developed by Comrey and Lee, items 11, 16, 60, 62, 57, 58, 19, 20, 21, 35, 31 which are above 0.7 were determined to be perfect. In addition, items in the range of 0.6 - 0.7 were found to be at a very good level. These items are 9, 13, 15, 6, 18, 3, 46, 61, 63, 54, 26, 27, 33, 32. It was determined that items 65, 56, 50, 51, 52, 24, whose value range was between 0.6 and 0.5 were at a good level. Items 12 and 59 whose values are 0.45 can be considered adequate. As a result, it can be said that the scale has construct validity. In addition, the factor titles are awareness, preliminary, necessity, interest, desire to learn and curiosity to learn respectively. After the subtracted items, item analysis based on the sub-top groups was calculated. The attitude scale consists of 33 items. The highest score is 165 and the lowest score is 65.

Table 2

Item Analysis Based on Sub-Top Groups

Items	Group	N	\bar{x}	SS	Standart Daviation Error	t	SD	p
M3	TG	95	4.62	.655	.067	11.206	145.676	.000
	SG	95	3.05	1.197	.123			
M6	TG	95	4.56	.808	.083	11.291	160.787	

								.000
	SG	95	2.83	1.252	.128			
M9	TG	95	4.77	.555	.057	9.617	134.467	.000
	SG	95	3.49	1.166	.120			
M11	TG	95	4.94	.245	.025	11.691	103.330	.000
	SG	95	3.59	1.096	.112			
M12	TG	95	3.81	1.532	.157	3.148	171.142	.002
	SG	95	3.20	1.107	.114			
M13	TG	95	4.38	.840	.086	11.009	188	.000
	SG	95	2.79	1.129	.116			
M15	TG	95	4.86	.402	.041	5.894	118.951	.000
	SG	95	4.16	1.095	.112			
M16	TG	95	4.73	.554	.057	12.783	143.303	.000
	SG	95	3.18	1.041	.107			
M18	TG	95	4.18	.911	.093	11.932	188	.000
	SG	95	2.51	1.020	.105			
M19	TG	95	4.23	1.216	.125	6.874	188	.000
	SG	95	3.07	1.104	.113			
M20	TG	95	4.15	1.414	.145	5.696	188	.000
	SG	95	3.06	1.201	.123			
M21	TG	95	4.36	1.157	.119	8.045	188	.000

	SG	95	3.03	1.115	.114			
M24	TG	95	3.72	1.260	.129	6.109	188	.000
	SG	95	2.69	1.032	.106			
M26	TG	95	3.59	1.418	.145	4.379	180.478	.000
	SG	95	2.77	1.153	.118			
M27	TG	95	4.35	.965	.099	8.873	188	.000
	SG	95	3.07	1.013	.104			
M31	TG	95	4.17	.930	.095	8.789	188	.000
	SG	95	2.83	1.155	.118			
M32	TG	95	4.38	.827	.085	8.842	188	.000
	SG	95	3.11	1.134	.116			
M33	TG	95	4.47	.810	.083	8.999	163.876	.000
	SG	95	3.13	1.214	.125			
M35	TG	95	3.67	1.250	.128	4.914	188	.000
	SG	95	2.82	1.139	.117			
M46	TG	95	3.09	1.407	.144	6.522	172.585	.000
	SG	95	1.93	1.034	.106			
M50	TG	95	4.17	1.058	.109	8.499	177.966	.000
	SG	95	2.67	1.348	.138			
M51	TG	95	4.45	.835	.086	12.303	169.534	.000
	SG	95	2.63	1.176	.121			

M52	TG	95	4.69	.566	.058	12.828	143.094	.000
	SG	95	3.11	1.067	.109			
M54	TG	95	4.54	.836	.086	9.986	171.961	.000
	SG	95	3.08	1.145	.118			
M56	TG	95	4.03	1.207	.124	7.002	188	.000
	SG	95	2.74	1.339	.137			
M57	TG	95	3.85	1.120	.115	10.442	188	.000
	SG	95	2.19	1.075	.110			
M58	TG	95	3.93	1.044	.107	11.754	188	.000
	SG	95	2.21	.966	.099			
M59	TG	95	3.85	1.031	.106	8.264	188	.000
	SG	95	2.52	1.193	.122			
M60	TG	95	2.99	1.349	.138	6.494	170.355	.000
	SG	95	1.88	.966	.099			
M61	TG	95	4.59	.660	.068	11.252	144.106	.000
	SG	95	2.98	1.229	.126			
M62	TG	95	3.01	1.448	.149	7.898	145.588	.000
	SG	95	1.67	.791	.081			
M63	TG	95	4.55	.665	.068	11.934	140.509	.000
	SG	95	2.77	1.292	.133			
M65	TG	95	4.15	1.052	.108	10.708	185.540	.000

SG	95	2.41	1.180	.121
----	----	------	-------	------

According to table 2, there is a significant difference between the sub-top groups.

The reliability of the scale was calculated and the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was 0.921. Thus, it can be said that the scale is reliable (Büyüköztürk, Ş. 2017). The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the remaining 33 items was 0.890. The overall reliability of the scale was at a high level. The reliability coefficients of the items belonging to the sub-dimensions were 0.85 for the items of learning curiosity, 0.85 for the items in the preliminary dimension, 0.86 for the items in the desire to learn dimension, 0.71 for the items in the necessity dimension, 0.70 for the items in the interest dimension and 0.68 for the items in the awareness dimension. The internal consistency reliability coefficients of the sub-factors should be at least 0.60 (Ural and Kılıç, 2005, Cited; Doğan et al., 2013).

Confirmatory Factor Analysis

Confirmatory Factor analysis was performed to evaluate construct validity. As a result, the 6-factor measurement tool was also analyzed in the first-level multi-factor model. Implicit variables were named before the model was created. As a result of the analysis, the model was completed. Kurtosis and Skewness values are below ± 1 (Except for items 58, 65, 11, 9). If the Skewness and Kurtosis values are within ± 2 critical values, it can be said that each data has a normal distribution (Except for items 52, 51, 50, 20, 21, 27, 32, 33, 65, 62, 58, 57, 16, 13, 11, 9, 6, 3) (Emhan, et al., 2013). However, the model does not fit the multiple normal distribution. Multivariate variable was calculated as 34,585 and since this value was not accepted, the Bootstrapping Bollen-Styne Model 500 was added and the Amos model was evaluated to be correct ($p = .008$).

Table 3

Multiple Normality Evaluation

Miable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
M24	1.000	5.000	-.097	-.742	-.797	-3.049
M61	1.000	5.000	-.777	-5.943	-.197	-.754
M54	1.000	5.000	-.851	-6.506	-.043	-.164

M52	1.000	5.000	-1.006	-7.694	.820	3.134
M51	1.000	5.000	-.268	-2.054	-.889	-3.400
M50	1.000	5.000	-.373	-2.852	-.992	-3.794
M63	1.000	5.000	-.742	-5.674	-.389	-1.486
M12	1.000	5.000	-.387	-2.960	-.996	-3.811
M19	1.000	5.000	-.389	-2.976	-.730	-2.792
M20	1.000	5.000	-.578	-4.421	-.734	-2.807
M21	1.000	5.000	-.552	-4.221	-.830	-3.174
M26	1.000	5.000	.030	.232	-.713	-2.727
M27	1.000	5.000	-.549	-4.202	-.510	-1.951
M35	1.000	5.000	-.091	-.698	-.793	-3.032
M31	1.000	5.000	-.370	-2.830	-.640	-2.449
M32	1.000	5.000	-.452	-3.459	-.544	-2.079
M33	1.000	5.000	-.625	-4.778	-.428	-1.635
M65	1.000	5.000	-.280	-2.145	-1.016	-3.884
M62	1.000	5.000	.655	5.008	-.569	-2.176
M58	1.000	5.000	.050	.383	-.872	-3.333
M57	1.000	5.000	-.035	-.270	-.997	-3.814
M18	1.000	5.000	-.190	-1.454	-.720	-2.754
M16	1.000	5.000	-.897	-6.861	.230	.879
M13	1.000	5.000	-.420	-3.213	-.566	-2.165

M11	1.000	5.000	-1.473	-11.269	1.933	7.392
M9	1.000	5.000	-1.193	-9.122	.806	3.082
M6	1.000	5.000	-.730	-5.584	-.471	-1.801
M3	1.000	5.000	-.942	-7.203	.378	1.444
Multivariate					151.328	34.585

Goodness of fit values of the model was calculated as CMIN=911,677 DF=449, $p < 0.001$, CMIN/DF=2.030 RMSEA=0.109, CFI=0.883 GFI=.857. Higher coefficient values were corrected in the modification indices (e-1 ile e-2 ye, e-3 ile e-4, e-27 ile e-28, e-26 ile e-32, e-19 ile e-21). After subtracting items 46, 56, 59, 60, the covariance of item 60 in the limits of the second modification was found with other factors and subtracted. Since the values CMIN=550.810 DF=332, $p < 0.001$, CMIN/DF=1.659 RMSEA=0.043, CFI=0.933 GFI=.900 which were obtained after the removed items were in the correct range, it can be said that the fit is perfect.

In the figure below, a first-level multi-factor structure with 29 items was obtained.

Figure 3

General Physical Geography Attitude Scale First Level Multifactor Modification Model



Data Analysis

In the study, the General Physical Geography Attitude Scale which was developed by the researcher was applied to the students before and after the lessons started. Parametric tests were used in the analysis of the data. It was analyzed using the SPSS package program. The Shapiro-Wilks test and Kolmogorov-Smirnov test were used to check whether the data violated the assumption of normal distribution. In addition, kurtosis, skewness, standard deviation and mean were also calculated. In this direction, whether there was a relationship between the groups was determined by applying the Unpaired samples T-test and Paired samples T-test.

Findings

The data obtained within the scope of the sub-objectives of this study were examined by tabulating.

The normal distribution analysis was applied to the attitude scale firstly. The control group normality analysis is given in the table below.

Table 4

Investigation of Descriptive Statistics and Normality Analysis of Control Group Scores Mean

N	\bar{X}	Max	Min	S.S.	Skewness	Z	Kurtosis	Z	Kolmogorov-Smirnov(Sig.)
54	3.65	4.82	2.61	0.502	.003	0.009	.339	0.530	.200*

When Table 4 is examined, the mean of the attitude scale is calculated as 3.65, the max value as 4.82, the min value as 2.61, and the standard deviation as 0.502. It was found that the skewness and kurtosis variables were within normal limits (± 1). The Z value was calculated as $0.009 < 1.96$ and the data can be said to have a normal distribution. Kolmogorov analysis is calculated for sample numbers which are higher than 50 (Büyüköztürk, 2017). The result of the Kolmogorov test was $p=.200 > 0.05$. In addition to these statistical results, it was determined that the normal Q-Q plot, Detrended Q-Q and box plot data showed normal distribution. As a result of the examination of the normality assumptions, parametric analyzes were decided.

Findings Related to the Post-test Attitude Scores of Control Group Pre-service Teachers towards General Physical Geography Attitude Scale

Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests were used to test normality. Shapiro-Wilk values were checked in cases where the number of participants was less than 50. The sample size in the table below is 24 in total.

Table 5

Control Group Post-Test Shapiro-Wilk Normality Analysis

Gender		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Attitude/post-test	Male	.952	8	.729
	Female	.917	16	.152

$p > 0.05$

When the Shapiro-Wilk test in table 5 is examined, the post-test scores mean are close to normal (males $p = .729$; females $p = .152$). In order to understand whether there is a significant difference between male and female students in the post-test scores of the control group, the unpaired samples T-test was used because the scores were normally distributed.

Table 6

Unpaired Samples T-Test Results of General Physical Geography Attitude Scale Post-Test Scores in Terms of Gender Variable in the Control Group

Control	Gender	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Post-test	Male	8	99.87	13.79	4.87	22	-1.123	.274
	Female	16	105.81	11.39	2.84			

When table 6 is examined, the mean of the post-test attitude scores of male and female students in the control group was found to be $\bar{X} = 99.87$ for males and $\bar{X} = 105.81$ for females. Accordingly, it is seen that the mean of female students is 5.94 points higher. On the other hand, as a result of the analyzes, there was no statistically significant difference as a consequence of the unpaired samples T-test to determine the significant difference between the post-test attitude scores of the male and female students in the control group (

$t(22) = -1,123; p = .274$). As a result of the analysis, that p value is higher than $p > .05$ revealed that there was no significant difference. In this direction, it cannot be said that direct instruction method in general physical geography course affects the attitude scores of male and female students.

Findings Regarding the Pre-test /Post-test Attitude Scores of the Pre-service Teachers in the Control Group towards General Physical Geography Attitude Scale

After taking away the difference between the pre-test and post-test, the Shapiro-Wilk tests were used to test the normality. Shapiro-Wilk values were taken into account when the number of participants was less than 50 ($n=29$). The table below shows that the pre-test and post-test scores of the control group have a normal distribution. ($p=.468; p > .05$)

Table 7

Control Group Pre-Test and Post-Test Shapiro-Wilk Normality Analysis

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test and Post-Test	.956	20	.468

Whether there was a significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group was analyzed with paired samples T-test. The results are in table 8.

Table 8

General Physical Geography Attitude Scale Pre-Test and Post-Test Dependent Variable T-Test Results of the Control Group

Group	Attitude Scale	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	P
Control	Pre-test	20	102.40	15.39	3.44	19	-.289	.776
	Post-test	20	102.95	12.94	2.89			

When table 8 is examined, there is no significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group attitude scale. As a result of the paired samples T test, t

(19) = -0.289 and $p=0.776$ were found. Since the p value was calculated as higher than 0.05 , there was no statistically significant difference between the control group attitude scale pre-test and post-test scores. It was observed that direct instruction method did not change the attitudes of the students. On the other hand, the pre-test mean scores of the control group was found to be $\bar{X}=102.40$ and the post-test $\bar{X}=102.95$. According to this, it was observed that the direct instruction method in online education did not change the mean of the control group students.

Findings Regarding the General Physical Geography Attitude Scale Scores of Pre-service Teachers in the Experimental Group

The normal distribution analysis was applied to the attitude scale. The normality analysis of the experimental group is given in the table below.

Table 9

Investigation of descriptive statistics and normality analysis of experimental group mean scores

N	\bar{X}	Max	Min	S.S.	Skewness	z	Kurtosis	z	Kolmogorov-Smirnov(sig.)
51	3.58	4.50	2.21	0.549	.495	1.486	.157	0.239	.200

When table 9 is examined, the mean of the attitude scale is 3.58 , the maximum value is 4.50 , the min value is 2.21 , and the standard deviation is 0.549 . It was found that the skewness and kurtosis variables were within normal limits (± 1). The z value was calculated as $1.486 < 1.96$ and it can be said that the data have a normal distribution. Kolmogorov analysis is calculated for sample numbers which are higher than 50 (Büyüköztürk, 2017). As a result of the Kolmogorov test, $p=.200 > 0.05$ was found. In addition to these statistical results, normal Q-Q plot, Detrended Q-Q and box plot were examined and no outlier that would affect the normal distribution of the data was found. As a result of the examination of the normality assumptions, parametric analyzes were decided.

Findings Regarding the Post-Test Attitude Scores of Pre-service Teachers in the Experimental Group towards the General Physical Geography Attitude Scale

In order to check whether the post-test scores of the experimental group differed significantly between male and female students, the post-test scores were analyzed with an unpaired samples T-test since the scores showed normal distribution.

Table 10

Unpaired Samples T-Test Results of the Post-Test Scores of the General Physical Geography Attitude Scale in the Experimental Group in Terms of Gender Variable

Experiment	Gender	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Post-test	Male	8	109.88	12.506	4.422	23	2.155	.042
	Female	17	97.12	14.343	3.479			
Sum		25						

When table 10 is examined, the mean of the post-test attitude scores of male and female students in the experimental group was found as (\bar{X} =109.88 for males, \bar{X} = 97.12 for females). According to this, it is seen that the mean of male students is 12.76 points higher. On the other hand, as a result of the analysis, a statistically significant difference was found as a consequence of the unpaired samples T-test in order to determine the significant difference between the post-test attitude scores of the male and female students of the experimental group ($t(23)=2,155$; $p=,042$). As a result of the analysis, that p value was less than $p<.05$ revealed a significant difference. Accordingly, it can be said that the learning method for Augmented Reality in General Physical Geography has a positive effect on the attitude scores of male and female students. In other words, the AR method resulted in favor of male students.

Findings Regarding the Pre-Test and Post-Test Attitude Scores of Pre-service Teachers in the Experimental Group towards the General Physical Geography Attitude Scale

Whether there was a significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group was analyzed with paired samples T-test. The results are in table 11.

Table 11

General Physical Geography Attitude Scale Pre-Test and Post-Test Dependent Variable T-Test Results of Experimental Group

Group	N	\bar{x}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Experiment Pre-test	22	101.32	14.898	3.17	21	.710	.486
Post-test	22	100.18	15.429	3.29			

Toplam 40

When table 11 is examined, no significant difference is found between the pre-test and post-test scores of the experimental group attitude scale. As a result of the paired samples t, $t(21) = .710$ and $p = .486$ were obtained. Since the p value was calculated as higher than 0.05, there was no statistically significant difference between the experimental group attitude scale pre-test and post-test scores. It was observed that the Augmented Reality method in online education did not change the attitude of the students. On the other hand, the pre-test mean score of the experimental group was found to be $\bar{X} = 101.32$ and $\bar{X} = 100.18$ for the post-test. Accordingly, it was observed that the augmented reality in online education did not change the mean of students in experimental group.

Findings Regarding the Post-Test Attitude Scores of the Pre-service Teachers in the Control and Experimental Groups towards the General Physical Geography Attitude Scale

Shapiro-Wilk analyzes show a normal distribution because the sample size was less than 50 before ($p = .61$ and $p = .54$; $p > .05$). The results are in table 12.

Table 12

Control Group and Experimental Group Post-Test Shapiro-Wilk Normality Analysis

	Group	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Post-test	Control	.968	24	.610
	Experiment	.966	25	.542

Whether there was a significant difference between the post-test scores of the control and experimental groups was analyzed with unpaired samples T-test. The results are in table 13.

Table 13

Unpaired Samples T-Test Result of the Post-Test Attitude Scores of Control and Experimental Groups Towards General Physical Geography

	Group	N	\bar{X}	ss	Sh \bar{x}	t	sd	p
Pro-test	Control	24	3.70	.438	.089	47		.676
	Experiment	25	3.61	.529	.105		.503	

When table 13 is examined, the mean of the post-test attitude scores in the control and experimental groups was found as $\bar{X}=3.70$ for the control and $\bar{X}= 3.61$ for females. Accordingly, the mean scores of the control group are close to the scores of the experimental group. On the other hand, as a result of the analysis, no statistically significant difference was found as a consequence of the unpaired samples T-test in order to determine the significant difference between the post-test attitude scores of the control and experimental groups ($t(47)=.676$; $p= .503$). As a result of the analysis, that p value is higher than $p<.05$ indicates that there is no significant difference. In this direction, there is no positive effect of the post-test attitude scores between direct instruction learning method in the control group and augmented reality learning method in the experimental group in the General Physical Geography course. In other words, it can be concluded that direct instruction and AR method is not effective.

Discussion, Conclusion and Recommendations

In this section, whether the use of Augmented Reality-based teaching method in General Physical Geography teaching has an effect on students' attitudes towards the course was examined. In this context, the results, discussions and suggestions are discussed.

When the post-test attitude scores of the control group were examined, no significant difference was observed between male and female students. In other findings, there is no statistically significant difference between the pre-test and post-test attitude scores of the control group. On the other hand, there was a significant difference in the attitude scores of the male and female students in the comparison between the male and female students in terms of post-test scores of the experimental group. These results show us that the difference between male and female students is positive. It was thought that the reason for the difference between the genders was that male students were more interested in computer games in the online education process. When the relevant literature is examined, there are

studies of similar nature in the experimental group on the basis of gender. With the Augmented Reality study prepared by Özdemir et al. (2019), a significant difference was found between male and female students in students' attitudes towards mathematics. In this direction, it was observed that while the males' attitudes towards mathematics were low before the application, they increased with AR supported education. Similar to this study, when the attitudes towards the augmented reality application on secondary school students were observed, no statistically significant difference was found in the gender variable in the article by Atasoy et al., (2017).

However, it was determined that the mean of male students was higher than the mean of female students. In a different study, Ramazanoğlu et al., (2020) also examined the attitudes of Social Studies students in 6th grade towards Augmented Reality. Accordingly, it was determined that the students were eager about the application and their anxiety levels decreased. As a result, it was revealed that the students exhibited positive attitudes towards Augmented Reality.

Another result obtained in the study is that no statistically significant difference was observed when the pre-test and post-test mean scores of the experimental group in online education were compared. The reason for the lack of difference is thought to be due to students' being at home during the curfew, inadequacy of a good learning environment and problems caused by the internet. In another similar study, there was no effect of Augmented Reality application on the attitude of mathematics students (İbili, 2013). In another study, which contrasts with this study, it was found that the Augmented Reality attitude scale means in Revolution History course were at a good level. Therefore, it was observed that 8th grade students developed a positive attitude towards application (Alınlı & Yazıcı, 2020).

As for the final result, no statistically significant difference was observed in the attitude scale when the post-test between the control and experimental groups was examined. Therefore, when the training given with the Augmented Reality application and the direct instruction method were compared, it was determined that the effect levels were the same.

According to the results obtained, the following suggestions can be developed:

- Augmented Reality applications were suggested by the participants to be more effective and beneficial in face-to-face training.

- Augmented Reality applications can be used in cases where field studies and technical trips are not available.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Necmettin Erbakan University Humanities and Social sciences research ethics committee with the decision no E. 2020/148 dated 18/12/2020*

Conflict Interest: *The authors declare that there are no conflicts of interests in this study.*

Authors Contributions: *These two authors contributed equally to this work.*

References

- Azuma, R.T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments*, 4, 355-384
- Alınlı, C. & Yazıcı, F (2020). 8. Sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamasına karşı tutumları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 99-113. <https://doi.org/10.46778/goputeb.780344>
- Boonbrahm, P., Kaewrat, C., & Boonbrahm, S. (2019). Interactive marker-based augmented reality for Cpr training. *International Journal of Technology* 10, 1326-1334
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Veri analizi el kitabı* (23rd Edition). Ankara: Pegem
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25th Edition). Ankara: Pegem.
- Cheng, J., Chen, K., & Chen, W. (2017). Comparison of marker-based AR and markerless AR: A case study on indoor decoration system. *Lean and Computing in Construction Congress (LC3), 2017* (pp.483-490).
- Coffin, C., Bostandjiev, S., Ford, J., & Hollerer, T. (2010). Enhancing classroom and distance learning through augmented reality. In J. Herrington & C. Montgomerie (Eds.), *Edmedia Proceedings Of Ed-Media World Conference On Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications, 2010* (pp.1140-1147).
- Cooperstock, Jeremy R. (2001). "The classroom of the future: enhancing education through augmented reality" . In: *Proc. HCI Inter., Conf. on Human- Computer Interaction, 1*, 2001 (pp-688-692).
- Doğanay, H., & Sever, R. (2019). *Genel fiziki coğrafya* (5th Edition). Pegem: Ankara

- Emhan, A., Kula, S., & Töngür, S. (2013). Yapısal eşitlik modeli kullanılarak yönetici desteği, örgütsel bağlılık, örgütsel performans ve tükenmişlik kavramları arasındaki ilişkilerin analizi: kamu sektöründe bir uygulama. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 53-69. <https://doi.org/10.17065/huniibf.103655>
- Eraslan, Y. (2011). Bireysel Sosyal Sorumluluk Ölçeğinin (BSS) Geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 24, 81-92.
- Herpich, F., Guarese, R. L. M., & Tarouco, L. M. R. (2017). A comparative analysis of augmented reality frameworks aimed at the development of educational applications. *Creative Education*, 8, 1433-1451. <https://doi.org/10.4236/ce.2017.89101>
- İbili, E. (2013). *Geometri dersi için artırılmış gerçeklik materyallerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkisinin değerlendirilmesi*, Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi* (31st Edition). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. *Tech Trends Tech Trends* 56, 13–21. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0559-3>
- Lynch, K., Bednarz, B., Boxall, J., Chalmers, L., France, D., & Kesby, J. (2008). E-learning for Geography's Teaching and Learning Spaces. *Journal of Geography in Higher Education*, 32, 135-149. <https://doi.org/10.1080/03098260701731694>
- Özdemir, D. ve Özçakır, B. (2019). Kesirlerin öğretiminde artırılmış gerçeklik etkinliklerinin 5.sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1, 21-41. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.495731>
- Ramazanoğlu, M. ve Solak, M. Ş. (2020). Ortaokul öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik tutumları: Siirt ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28, 1646-1656 . <https://doi.org/10.24106/kefdergi.4081>
- Saidin, N. F., Halim, N. D. A., & Yahaya, N. (2015). A review of research on augmented reality in education: Advantages and applications. *International Education Studies*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p1>
- Topçu, İ., Ünal, D., Türkkan, N., Eşkin Bacaksız, F., Tiryaki Şen, H., Karadal, A. & Yıldırım, A. (2013). Sağlık çalışanlarında örgütsel sinizm ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği.

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 6(3), 125-131 <http://www.deuhyoedergi.org>125

Ural, A. Kılıç, İ. (2005). *Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi*. Detay Yayıncılık: Ankara.

Ünaldı, Ü.E. (Eds.). (2019). *Coğrafya öğretimi-I* (1th Edition).Ankara:Pegem

Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi* (1st Edition). Ankara: Pegem

Vora, D., Udeshi, D., Bhatti, T., Desai, A., & Lade, N. (2018). Marker based augmented reality techniques: Review. *IOSR Journal of Engineering*,3.18-21

Yaratan, H. (2017). *Sosyal bilimler için temel istatistik spss uygulamalı* (1st Edition). Ankara:Anı

Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.



Uzaktan Eğitime Yönelik Bir Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması

H. Deniz Gülleroğlu¹ ve Fatma Coşkun²

• **Geliş Tarihi:** 04.05.2022 • **Kabul Tarihi:** 11.08.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın genel amacı, özellikle koronavirüs salgını döneminde, uzaktan eğitim sistemlerini deneyimlemiş olan öğretmenlerin, uzaktan eğitime yönelik geliştirmiş oldukları tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılabilirlik geçerliği ve güvenilirliği doğrulanmış “uzaktan eğitime yönelik bir tutum ölçeği” geliştirmektir. Bu amaçla, öncelikle, acil uzaktan eğitim sisteminin uygulandığı dönemde, uzaktan eğitim sistemlerinde aktif olarak görev yapmış olan 20 öğretmenden uzaktan eğitimle ilgili duygu, düşüncelerini dile getirdikleri birer kompozisyon yazmaları istenmiştir. Öğretmenler tarafından yazılan bu kompozisyonlar dikkate alınarak ve konuyla ilgili alanyazın ayrıntılı bir şekilde incelenerek 69 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra, bu maddeler ölçme değerlendirme uzmanları ile alan uzmanlarından oluşan bir grubun görüşüne sunulmuş ve uzmanların görüşleri doğrultusunda 29 madde seçilerek, taslak ölçek formu hazırlanmıştır. Araştırmanın verileri, üç farklı çalışma grubundan elde edilmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için 250, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için 171, güvenilirlik kanıtları için de 45 katılımcıdan veri toplanmıştır. AFA sonucunda toplam varyansın %61’ ini açıklayan ve faktör yük değerleri 0.84 ile 0.54 aralığında değişen üç alt boyut ve 16 maddeden oluşan bir ölçek yapısı ortaya çıkmıştır. AFA sonucunda “uzaktan eğitimden hoşnut olma” (8 madde), “uzaktan eğitimde aktif olma” (4 madde) ve “uzaktan eğitimi benimseme” (4 madde) boyutlarını temsil eden 16 maddeye, daha sonra DFA yapılmış ve bu yapının da elde edilen DFA uyum indekslerine göre doğrulandığı ($X^2/sd=1,92$, CFI=0,95, GFI=0,88, IFI=0,95, RMSEA=0,007) sonucuna ulaşılmıştır. UEYTÖ’ nün yapılan güvenilirlik analizlerinde, Cronbach Alpha katsayısının ölçeğin geneli ve alt boyutları için 0,77 ile 0,92 arasında değiştiği; test tekrar test güvenirliliğinin ise 0,72 ile 0,98 arasında değiştiği görülmüştür. Sonuç olarak bu çalışma kapsamında geliştirilen UEYTÖ’ nün, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek için kullanılabilirlik geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği olduğu belirlenmiştir.

¹ Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, 0000-0001-6995-8223, denizgulleroglu@yahoo.com

² Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, 0000-0002-6388-3504, fatmacoskuncf@gmail.com

Anahtar sözcükler: acil uzaktan eğitim, uzaktan eğitime yönelik tutum, ölçek geliştirme, geçerlik, güvenilirlik.

Atıf:

Gülleroğlu, H.D. ve Coşkun, F. (2022). Uzaktan eğitime yönelik bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 57-73. doi:10.9779.pauefd.1112523

Giriş

Eğitim, bireylerin en temel hakları arasında yer almaktadır (Çallı, 2009). Yakın tarihte yaşanan ve etkisi devam eden koronavirüs salgını, eğitim hakkının ihmal edilemez olduğunu bir kez daha gündeme getirmiştir (Bozkurt, 2020a). Dünya açısından ciddi bir tehdit olarak nitelendirilen koronavirüs salgınından dolayı neredeyse tüm ülkelerde sokağa çıkma yasağının ilan edildiği ve sınırların kapatıldığı bir dönemde dahi, eğitim faaliyetlerinin önemi göz ardı edilmemiş ve pek çok ülkede acil bir şekilde uzaktan eğitim uygulamalarına geçilmiştir (Daniel, 2020). Koronavirüs salgınının neden olduğu olumsuz koşullarda uzaktan eğitim uygulamaları, dünya genelindeki pek çok ülke için kurtarıcı sistemler olarak görülmüştür. Eğitim tarihi incelendiğinde de; ekonomi, savaş, salgın, alt yapı yetersizliği, coğrafi engeller gibi pek çok sorundan dolayı, zaman zaman uzaktan eğitim uygulamalarının, eğitim sistemleri için hayati roller üstlendiği görülmektedir (Gülbahar, 2021).

Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim uygulamaları, 1728 yılında ABD'nin Boston kentinde Calep Phillips' in posta yolu ile haftalık dersler vermesinden bu yana, yaklaşık 300 yıldır eğitimdeki güncelliğini korumaya devam etmektedir (Clark, 2020). Yüz yüze eğitimin gerektirdiği daha fazla zaman, coğrafi konum, eş zamanlılık gibi sınırlılıklara karşın, birçok açıdan sahip olduğu esneklik ve pratiklikten dolayı uzaktan eğitime olan talep de zamanla artış göstermiştir (King, Young, Drivere-Richmond ve Schrader, 2001). İngiltere'de halkın mektupla eğitime artan ihtiyaç ve taleplerini karşılamak amacıyla 1883 yılında Mektupla Eğitim Üniversitesi kurulmuştur (Kırık, 2014). Ülkemizde ise harf inkılabından sonra artan okur-yazar ihtiyacını karşılamak amacıyla 1927 yılında uzaktan eğitim uygulamalarının kullanılması gündeme gelmiştir (Demir, 2014). Japonya'da, 1883 yılında Houbunkan, okul kaynaklarını okul dışındaki öğrencilere de açmak suretiyle uzaktan eğitimi başlatmıştır. Çin'de ilk uzaktan eğitim uygulaması, 1950'li yıllarda mektup aracılığıyla yapılmıştır.

Kanada'da, uzaktan eğitim sistemini uygulamak amacıyla 1970 yılında Athabasca Üniversitesi kurulmuştur. Hollanda' da 1984 yılında, uzaktan eğitim için Hollanda Açık Üniversitesi kurulmuştur. Almanya'da 1856 yılında uzaktan eğitim amacıyla kurulan Tele Koleji, Schulfernsehn Üniversitesi ve Deutsch Institut Für Fernstudien gibi kurumların tarihi çok daha eskilere dayanmaktadır (Gülbahar, 2021). Türkiye'de ise 1950 ile 1960'lı yıllar arasında yapılan mektupla eğitimin olumlu sonuçları da dikkate alınarak, 6 Kasım 1981 yılında uzaktan eğitim faaliyetlerinin daha düzenli ve sistematik bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla Anadolu Üniversitesi'ne sürekli ve açık eğitim yapabilme yetkisi verilmiştir (AÜ, 2022).

En genel haliyle uzaktan eğitim, akademik bir kurumdan uzakta, ev veya iş yerlerinden katılım gösterilen, yapılandırılmış öğrenme deneyimidir (Gunawerdana ve McIsaac, 2013). Daha teknik tanımıyla ise; kısıtlı zaman veya mekân olmadan, öğrenenlerin aynı durumu paylaşmadığı, aracılı deneyimlerin bir sonucu olarak edindikleri bilgi veya davranış değişikliğidir (King, Young, Drivere-Richmond ve Schrader, 2001). Uzaktan eğitim, özellikle çalışan yetişkinler için önemli avantajlar sunarak yaşam boyu öğrenmeye olan motivasyonu arttırmıştır (Kaye, 1989).

Mektupla başlayan uzaktan eğitim uygulamaları 1921 yılında radyo, 1945 yılında ise televizyon aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (Neal, 1999). Sonraki yıllarda, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle beraber bilgisayar, tablet bilgisayar, akıllı telefonlar gibi iletişim araçlarıyla uygulanmaya devam etmiştir (Moore ve Kearsley, 2005). Teknolojide yaşanan gelişmeler ve iletişim araçlarındaki çeşitlilikle beraber uzaktan eğitim tanımı da geleneksel anlamının dışında, yeni boyutlar kazanmıştır (Gunawerdana ve McIsaac, 2013). Teknoloji ve internet alt yapısının gelişmesiyle beraber uzaktan eğitim, uygulama biçimine göre eş zamanlı (senkron) ve eş zamanlı olmayan (asenkron) uzaktan eğitim şeklinde sınıflandırılmaya başlanmıştır (King vd., 2001). Moore ve Kearsley (2005), bu durumu, uzaktan eğitimi başlangıç tarihinden itibaren üç aşamaya ayırarak açıklamıştır. Buna göre, uzaktan eğitim uygulamaları 18. yüzyılda mektupla başlamış ve 19. yüzyılda radyo, 20. yüzyılda radyo, televizyon ve bilgisayar sistemleri ile yirmi birinci yüzyılda ise internet tabanlı, çevrimiçi ve çevrimdışı şekillerde uygulanmaya devam etmiştir (Moore ve Kearsley, 2005).

Uzaktan eğitim uygulamaları, yüz yüze eğitimde olduğu gibi, ciddi bir planlama sonucunda oluşturulan hedef davranışların belli bir programa bağlı kalarak, özel ders araç gereçleri, materyaller ve çevrimiçi ya da çevrimdışı ortamlar aracılığıyla, belirlenen zaman

diliminde ya da süre içerisinde uygulanmasına dayanmaktadır (Gülbahar, 2021). Klasik uzaktan eğitim uygulamaları planlı ve sistematik temellere dayanmaktadır. Ancak, 2020 yılının Mart ayında koronavirüs salgınının Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmesinin hemen ardından, pek çok ülke tarafından yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitim sistemine geçilmesi tarihsel olarak uygulanan uzaktan eğitim uygulamalarından bir takım özellikler açısından farklılıklar göstermektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak, araştırmacılar tarafından alanyazında, koronavirüs salgını nedeniyle uygulanan eğitim faaliyetleri için uzaktan eğitim (distance education) kavramından ayrı bir kavram olan acil uzaktan eğitim (emergency remote education) kavramı geliştirilmiştir (Lindner, Clemons, Thoron ve Lindner, 2020). Uzaktan eğitim sistemlerinde, öğrenciler uzaktan eğitimin zamandan ve mekândan bağımsız olmasına fiziksel ve psikolojik olarak hazırlıklıdır. Uzaktan eğitim bir zorunluluk değil daha çok bilinçli bir seçim durumudur. Öğrenme sorumluluğu öğrenciye bağlıdır. Ancak acil uzaktan eğitim uygulamaları bir seçim değil bir zorunluluğun sonucudur. Dolayısıyla öğrenciler acil uzaktan eğitim süreçlerinde zamandan ve mekandan bağımsız olarak yapılan eğitime psikolojik olarak hazırlıklı değildir (Bozkurt, 2020b). Uzaktan eğitim sistemleri, kalıcı çözümler sunan sürdürülebilir eğitim faaliyetlerinden oluşmaktadır. Öte yandan, acil uzaktan eğitim sistemleri, geçici çözüm önerileri sunan ve sürdürülebilirliği mümkün olmayan uygulamalardır (Aybat ve Özgün, 2020).

Küresel salgından kaynaklı olağanüstü dönemde, bilgi teknolojilerinin sağladığı radyo, televizyon, bilgisayar, internet ağları, akıllı telefonlar, yazılım programları vs. gibi üst düzey bilişim araçları sayesinde salgın boyunca eğitim faaliyetlerinin en etkili şekilde yürütülmesi sağlanmıştır (Bozkurt, 2020a). İşman (2008), bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte uzaktan eğitim uygulamalarının, eğitim sistemlerinde yaşanan sorunlara yönelik bir çözüm önerisi olabileceğini belirtmiştir. Nitekim 2020 yılının Mart ayında yaşanan koronavirüs salgınıyla beraber çok geçmeden bu önerinin ne kadar önemli olduğu görülmüştür (Yalman, 2019). 21. yüzyılın başından itibaren bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler ve 2020 yılında yaşanan küresel salgının eğitimde oluşturduğu acil uzaktan eğitim sistemi reaksiyonu, eğitimde bir paradigma ve sistem değişikliğinin habercisidir (Bozkurt, 2020a). Peki, bu değişen ve dönüşen eğitim paradigmasında öğretmenlerin rolü nasıl olacaktır? Koronavirüs salgını öğretmenlerin büyük bir bölümünün daha önce hiç deneyimlemedikleri uzaktan eğitim sistemlerini kullanmalarına neden olmuştur. Ayrıca, acil uzaktan eğitim uygulamaları gerekli alt yapı ve hazırlıklara yeterince sürenin ayrılmasına

olanak tanımamış ve birçok ğretmen, belki daha önce pek de alışkın olmadıkları uzaktan eğitim sistemlerini kullanmak zorunda kalmıştır. Koronavirüs salgınının devam etmesi ve yaşanan küresel salgın süreci, dünyanın her zaman böyle ciddi tehlikelere açık olduğunu ve özellikle eğitim alanındaki paydaşların bu sürece hazırlıklı olması gerektiğini göstermiştir. Bu süreçte, öğretmenlerin uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik tutumları sürecin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi açısından oldukça önemlidir.

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum

Tutum, bireyin bir nesneye, davranışa, kişiye, kuruma veya olaya ilişkin belirli bir derecede olumlu veya olumsuz tepki verme eğilimidir (Ajzen, 1993). Tavşancıl (2018), tutumu, herhangi bir olaya, eşyaya, bireye ya da duruma karşı geliştirilen duyuşsal, bilişsel ve psikomotor davranışları temsil eden birbiriyle ilişkili üç bileşenli bir yapı olarak tanımlamaktadır. Albarracín, Chan ve Jiang (2018) ise tutumu, en basit haliyle, bireysel farklılıklara yol açan genel ve istikrarlı eğilimler olarak tanımlamıştır. Tutum, her ne kadar kararlı bir yapı olarak görölse de durumsal deneyim, kişilerarası etkileşim, ikna edici iletişim ve örgün eğitim gibi faktörler, yaşam boyunca bireylerin tutum geliştirmesinin yanı sıra mevcut tutumlarının değişmesinde de etkili olabilir (Albarracín vd., 2018).

İlk defa 1862 yılında psikolog Herbert Spencer tarafından kullanılan “tutum” terimi, sonraki süreçte uzun yıllar boyunca pek çok araştırmacı tarafından çalışılarak, kavramsal ve kuramsal alt yapısı oluşturulan önemli bir çalışma alanı haline getirilmiştir. 1920’li yıllarda Louis Thurstone’un tutumu ölçmek için gerçekleştirdiği çalışmalar ile bu alan, daha ciddi bir boyut kazanmıştır (Fishman vd., 2021). Tutum varsayımsal bir yapı olarak kabul edilir. Başka bir ifade ile tutum, doğrudan gözlenemeyen gizil bir değişken olarak tanımlanır. Bilişsel, duyuşsal, sözlü ya da sözlü olmayan tepkiler, tutumun açık birer göstergesidir (Ajzen, 1993). Dolayısıyla, tutum ölçeklerinde kullanılan maddeler, gizil değişken ile ilgili olduğu düşünölen göstergelerdir.

Tutumlar, bireylerin bazı durumlarda harekete geçmesine, bazı durumlarda ise tepkisiz kalmasına neden olan değerlendirmelerdir. Tutumların oluşmasında kişiliğin ve durumsal deneyimlerin etkili olduğu varsayılmaktadır (Albarracín vd., 2018). Tavşancıl (2018), bireylerin tutumlarının davranışları üzerinde etkili olduğu ve bir yaşantı sonucu oluştuğunu belirtmektedir. Koronavirüs salgını sürecinde pek çok ğretmen ilk defa bir öğretici olarak uzaktan eğitim sistemlerini kullanmış ve bu sürece ilişkin, bir yaşantı deneyimlemişlerdir. Dolayısıyla, bu süreçte, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik olarak geliştirdikleri tutumların belirlenmesinin, sürecin daha iyi anlaşılması ve yapılacak

çalışmaların sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi açısından önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde, koronavirüs salgınından önce uzaktan eğitim uygulamaları pek yaygın olmadığından, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle bu çalışmada özellikle koronavirüs salgını nedeniyle ilk defa uzaktan eğitim sistemleri üzerinden öğretmenlik mesleğine devam etmiş ve ilk defa acil uzaktan eğitim olgusu ile tanışmış öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada, var olan durumun değiştirilmeden ölçülebilmesini olanaklı hale getiren bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlandığından, bu yönüyle tarama modelinde bir araştırmadır (Karasar, 2015).

Bu araştırma için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığından (11.04.2022 tarih ve 85434274-050.04.04/478595) izin alınmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, bir ölçek geliştirme çalışması olduğundan, araştırmanın analizleri üç farklı çalışma grubu üzerinden yürütülmüştür. İlk olarak, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için, taslak ölçek formu 250 katılımcıdan oluşan bir gruba uygulanmıştır. Ardından, AFA sonucunda düzenlenerek, son hali verilen nihai ölçek formu, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapabilmek amacıyla 171 katılımcıdan oluşan bir başka çalışma grubuna uygulanmıştır. Nihai ölçek formuna ilişkin, test-tekrar test güvenilirlik analizleri için 45 katılımcıya ait tekrarlı ölçümler kullanılmıştır. Araştırmanın tüm verileri, alınan etik kurul izni doğrultusunda, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ankara, Adıyaman, İstanbul ve Şanlıurfa illerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerden elde edilmiştir. Araştırmanın verileri toplanırken olabildiğince farklı okullarda görev yapan, farklı branş ve yaşlardaki katılımcılara ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın üç farklı çalışma grubuna ait frekans (f) ve yüzdelik (%) değerlerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1*Araştırmanın Çalışma Grubuna İlişkin Betimsel İstatistikler*

Çalışma Grubu	Kadın		Erkek		Toplam
	f	%	f	%	
Çalışma grubu I	101	40,4	149	59,6	250
Çalışma grubu II	72	42,1	99	57,9	171
Çalışma grubu III	17	38,0	28	62,0	45

Ölçek Geliştirme Adımları

Çalışma kapsamında, ölçek geliştirme işlemleri uygulanırken DeVellis (2003), Malhotra (2006) ve Erkuş'un (2015) ölçek geliştirme ile ilgili önerileri dikkate alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya başlamadan önce, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını en iyi şekilde ortaya çıkarabilmek amacıyla, uzaktan eğitim, acil uzatan eğitim ve tutum kavramları ile ilgili alanyazın taranmıştır. Daha sonra, 20 gönüllü öğretmenden uzaktan eğitime yönelik duygu, düşüncelerini anlatan birer kompozisyon yazmaları istenmiştir. Öğretmenlerin yazdıkları kompozisyonlar ile daha önce yapılan ilgili alanyazın taraması dikkate alınarak, 69 tutum ifadesinden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ardından, yazılan maddeler için eğitim bilimleri ve ölçme ve ölçme değerlendirme alanlarından üç uzmandan görüş alınarak, amacına hizmet etmediği düşünülen bazı maddeler çıkarılmış, ifadelerinde sorun olduğu belirtilen maddeler düzeltilmiş ve 29 maddelik bir taslak ölçek formu oluşturulmuştur. Taslak ölçek formu oluşturulduktan sonra, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılabilmesi amacıyla üç farklı çalışma grubundan veri toplanmıştır. Araştırmanın son aşamasında, veriler analiz edilerek, nihai ölçek formu oluşturulmuştur.

Araştırma Verisinin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ölçek formu katılımcılara uygulanarak, elde edilmiştir. Ölçek formunun uygulanması yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmüştür. Ölçeğe ilişkin geçerlik kanıtları için AFA ve DFA teknikleri kullanılmış; güvenilirlik kanıtları için ise Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ile test-tekrar test güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Analize başlamadan önce veriler, kayıp değerler, uç değerler, normallik, doğrusallık açısından incelenmiştir. Uç değer olarak belirlenen 8 katılımcıya ait veriler, veri setinden

silinmiştir. Nihai analizler; AFA için 250, DFA için 171, test-tekrar test güvenilirliği için 45 olmak üzere, toplam 466 katılımcıdan oluşan veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bulguları, sırasıyla ölçeğin geçerliğine ilişkin bulgular ve ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgular olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

Ölçeğin Geçerliğine İlişkin Bulgular

Geliştirilmesi amaçlanan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğine ilişkin geçerlik analizleri iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, 29 maddeden oluşan taslak ölçek formunun 250 öğretmene uygulanması sonucunda elde edilen veriler üzerinde AFA yapılarak, nihai ölçek yapısı ortaya çıkarılmış, ikinci aşamada ise, nihai ölçek yapısının farklı bir örnekleme doğrulanıp doğrulanmadığını incelemek amacıyla 171 öğretmenden oluşan farklı bir katılımcı gruba DFA yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Alanyazında, AFA yapılabilmesi için ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü ile ilgili farklı görüşler yer almaktadır. Tabachnick ve Fidell (2013), örneklem büyüklüğü belirlenirken, kullanılan ölçeğin boyut sayısı, madde sayısı ve alt boyutlar arası korelasyonun da dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Göstergelerin faktör yük değerlerinin yüksek ve alt boyutlar arası korelasyonun 0,5 civarı olduğu durumlar için 100-200 arası katılımcıdan oluşan örneklemin yeterli olacağını belirtmişlerdir. Comrey ve Lee (1992), 200 katılımcıdan oluşan bir örneklemin orta, 300 katılımcının iyi ve 500 civarı katılımcının çok iyi olduğunu belirtmektedir. Öte yandan, ölçekte yer alan madde sayısının 10 katı kadar bir örneklem büyüklüğü, farklı araştırmacılar tarafından yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2001; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk; Kline, 2016). Söz konusu görüşler dikkate alındığında araştırmanın örneklem büyüklüğünün AFA için yeterli olduğu görülmektedir. Alanyazında örneklem büyüklüğü için dikkate alınan diğer önemli gösterge ise; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinden elde edilen değerdir. Bu çalışma için elde edilen 0,92 KMO değeri, örneklem büyüklüğünün mükemmel düzeyde olduğunu göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2018).

AFA'da boyut sınırlandırılması yapılmadan, ölçek yapısı ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Döndürme yöntemi olarak Direct Oblimin kullanılmıştır. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2018), özellikle sosyal bilimler alanında birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen faktörler için eğik döndürme yöntemlerinin kullanılmasını önermektedir.

Dolayısıyla, bu çalışmada, teorik olarak alt boyutlarının birbiri ile ilişkili olduğu düşünülen tutum olgusunun ölçülmesi amaçlandığından, eğiş döndürme yöntemlerinden Direct Oblimin yöntemi kullanılmıştır. Döndürme yöntemi dışında hiçbir sınırlandırma yapılmadan, elde edilen veriler üzerinde AFA uygulanmıştır. AFA sonuçlarına göre varyansın %61,03'ünü açıklayan üç boyutlu bir yapı ortaya çıkmıştır. Ölçeğin ve alt boyutlarına ilişkin açıklanan varyans değerleri ve öz değerlere ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Ölçeğin Alt Boyutları ve Açıklanan Varyans Değerleri (N=250)

Alt Boyutlar	Öz Değer	Açıklanan varyans %	Toplam varyans %
Birinci Alt Boyut	6,99	43,74	43,74
İkinci Alt Boyut	1,51	9,45	53,19
Üçüncü Alt Boyut	1,26	7,84	61,03

Faktör analizi çalışmalarında açıklanan varyansın yüksek olması, ölçülmesi amaçlanan yapının ne kadar iyi açıklandığına dair bir kanıt olarak değerlendirilir. Genel anlayışa göre, geçerli faktör sayısının açıkladığı varyans oranının tüm varyansın üçte ikisini, yani yaklaşık %66'sını karşılaması beklenir (Büyüköztürk, 2002). Ancak, davranış bilimleri alanında geliştirilen ölçeklerin bu beklentiyi karşılaması pek mümkün değildir. Davranış bilimlerinde, geçerli faktör sayısının toplam varyansın %40 ve üzerini açıklaması iyi bir değer olarak kabul edilmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2018). Tablo 2'de görüldüğü üzere, üç boyuttan oluşan ölçeğin birinci boyutunun %43, ikinci boyutunun %9 ve üçüncü boyutunun %7 olmak üzere toplamda bütün varyansın %61'ini açıkladığı görülmektedir. Davranış bilimleri alanına ait bir özellik olan tutum için, 16 maddeden oluşan üç faktörlü yapının toplam varyansın %61'ini açıklaması oldukça iyi bir gösterge olarak kabul edilebilir. Ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyonlara ilişkin bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3*Ölçeğin Alt Boyutları Arasındaki İlişki (N=250)*

Alt Boyutlar	Uzaktan eğitimden hoşnut olma	Uzatan eğitimde aktif olma	Uzatan eğitimi benimseme
Birinci Alt Boyut	1	,389	,413
İkinci Alt Boyut		1	,190
Üçüncü Alt Boyut			1

Tablo 3'te görüldüğü üzere, ölçeğin üç alt boyutu arasında orta düzeyde bir ilişki mevcuttur. Ölçeğin tüm alt boyutlarına ait madde faktör yük değerlerine ilişkin bilgiler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4*Ölçeğe İlişkin Madde Faktör Yük Değerleri (N=250)*

Maddeler	Uzaktan eğitimden hoşnut olma	Uzatan eğitimde aktif olma	Uzatan eğitimi benimseme
M8*	,84		
M6*	,80		
M7	,72		
M10*	,70		
M5	,69		
M4*	,68		
M1	,63		
M2*	,60		
M26		,76	
M22		,69	

M28	,64	
M24	,63	
M18*		,77
M19*		,71
M16*		,56
M14*		,54

* olumsuz maddeleri ifade etmektedir.

Tablo 4’te görüldüğü üzere, ölçeğin birinci boyutu için madde faktör yük değerlerinin 0,84 ile 0,60; ikinci boyutu için 0,76 ile 0,63 ve üçüncü boyutu için 0,77 ile 0,54 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin birinci boyutu altında yer alan tüm maddelerin, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik memnuniyetlerini yansıtan ifadelerden oluştuğu görülmektedir. Bu nedenle, birinci alt boyut katılımcıların uzaktan eğitime yönelik memnuniyetlerini temsil ettiği için “uzaktan eğitimden hoşnut olma” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin ikinci alt boyutu altında yer alan maddeler, öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaptığı etkinlikler ve bu süreçte aktif olma durumlarını temsil ettiğinden “uzaktan eğitimde aktif olma” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin üçüncü alt boyutu altında yer alan maddeler ise öğretmenlerin uzaktan eğitimi benimseme durumlarını yansıttığına karar verilmiş ve bu nedenle, üçüncü boyut da “uzaktan eğitimi benimseme” olarak adlandırılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

AFA sonucunda; ortaya çıkan 3 alt boyut ve 16 maddeden oluşan ölçek yapısının, doğrulanıp doğrulanmadığını incelemek amacıyla, 171 katılımcıdan oluşan yeni bir çalışma grubundan elde edilen veriler üzerinden DFA yapılmıştır. Alanyazında, DFA için yeterli örneklem büyüklüğü ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. De Winter, Dodou ve Wieringa (2009), DFA için en küçük örneklem büyüklüğünün 50; Sapnas ve Zeller (2002) 50 ile 100 arasında olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öte yandan, Cohen ve Cohen (1983), madde sayısının 10 katı kadar; MacCallum, Brown ve Sugawara (1996) ise modellerin serbestlik derecelerine göre DFA örneklem büyüklüğünün belirlenmesini önermişlerdir. Söz konusu farklı görüşler göz önünde bulundurulduğunda 171 katılımcıdan oluşan örneklem büyüklüğünün, Cohen ve Cohen’ nin (1983) önerdiği ölçekte bulunan madde sayısının 10

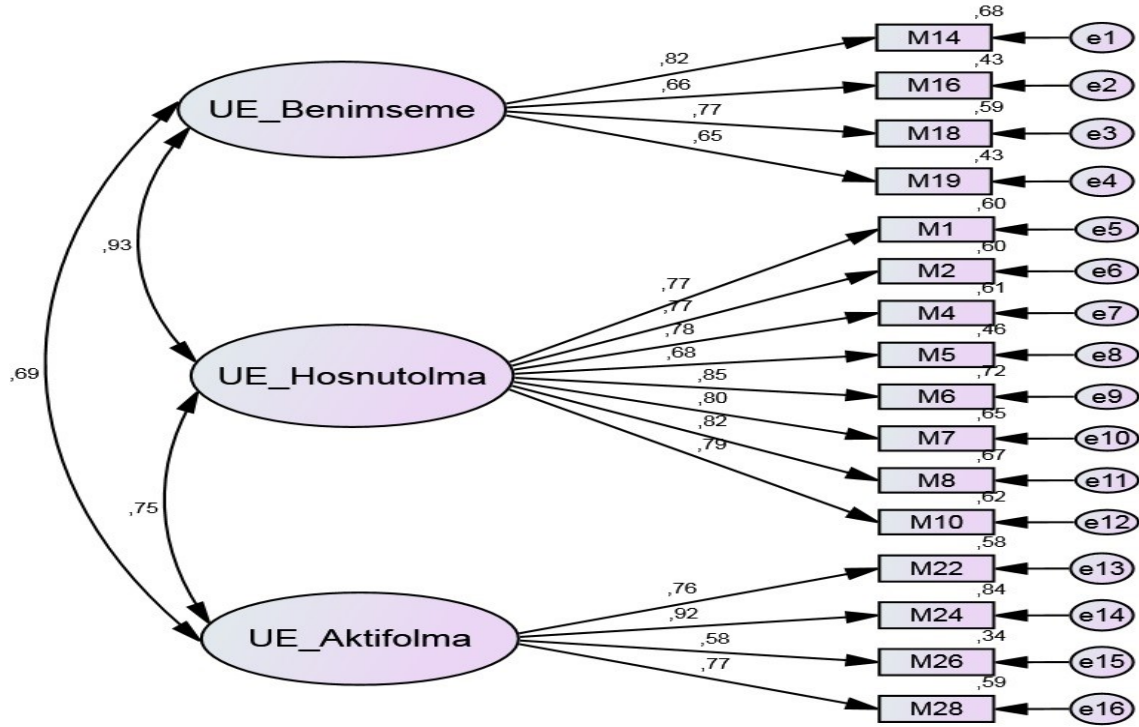
katı koşulunu; MacCallum, Brown ve Sugawara'nın (1996) 100 ve üzerindeki serbestlik derecesine sahip ölçekler için önerdiği en az 132 katılımcı koşulunu sağladığı görölmektedir. Örnekleme büyüklüğünün uygunluğuna karar verilmesinin ardından, AMOS programı aracılığı ile DFA gerçekteştirilmiştir. DFA sonucunda elde edilen uyum indekslerine ilişkin bilgiler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Ölçeğe İlişkin DFA Uyum İndeksi Değerleri (N=171)

Uyum İndeksi	Değer	Uyum İndeksi	Değer
X^2	193,68	AGFI	0,83
sd	101	IFI	0,95
X^2/sd	1,92	TLI	0,94
CFI	0,95	RMSEA	0,07
GFI	0,88	SRMR	0,04

Tablo 5'te görölebileceği gibi, DFA sonucunda ölçek yapısının doğrulanıp doğrulanmadığına karar vermek amacıyla Ki-Kare (X^2) değerinin serbestlik derecesine (sd) oranı ve uyum indeksleri ölçüt olarak alınmıştır. DFA analizleri sırasında hiçbir modifikasyon işlemi yapılmamıştır. Buna rağmen, X^2/sd oranı (1,92), CFI (0,95), IFI (0,95), TLI (0,94), GFI (0,88), AGFI (0,83) ve RMSEA (0,07) uyum indekslerine göre, model uyumunun iyi düzeyde sağlandığı görölmektedir (Kline, 2016; Tabachnick ve Fidell, 2013). DFA sonucunda üç alt boyut ve 16 maddelik ölçek yapısının doğrulandığı tespit edilen "Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği" nin (UEYTÖ) yol grafiği (path diagram) şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1*Doğrulamalı Faktör Analizi Ölçek Yapısı***Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular**

Ölçeğin güvenirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla, ölçeğin bütünü ve alt boyutları için sırasıyla Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ile test tekrar test kararlılık katsayıları hesaplanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak, ölçeğin bütünü ve her bir alt boyut için Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerinin 0,70 ve üstü olması iç tutarlılık için yeterli görülmektedir (Bland ve Altman, 1997). Ölçek ve tüm alt boyutları için Cronbach Alpha değerleri sırasıyla “uzaktan eğitimden hoşnut olma” alt boyutu için 0,92, “uzaktan eğitimde aktif olma” alt boyutu için 0,77, “uzaktan eğitimi benimseme” alt boyutu için 0,81 ve toplam ölçek için 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda, ölçek ve alt boyutlarında iç tutarlılığı iyi düzeyde sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçek ve alt boyutlarında iç tutarlılık güvenirliğinin belirlenmesinden sonra, test-tekrar test yöntemi ile kararlılık düzeyi incelenmiştir. Ölçeğin tekrarlı ölçümlerinden elde edilen puanlar arasındaki kararlılık düzeyi Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Ölçeğin bütünü ve alt boyutları için hesaplanan test-tekrar test güvenirliğine ilişkin korelasyon katsayısı sırasıyla “uzaktan eğitimden hoşnut olma” alt boyutu için 0,94, “uzaktan eğitimde aktif olma” alt boyutu için 0,72, “uzaktan eğitimi

benimseme” alt boyutu için 0,78 ve toplam ölçek için 0,98 olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda, ölçek ve alt boyutlarının test-tekrar test güvenilirliğinin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla üç boyuttan ve 16 maddeden oluşan geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. Ölçeğin birinci alt boyutu altında yer alan maddeler (1-8) daha çok uzaktan eğitimden hoşnut olma durumunu yansıttığı için “uzaktan eğitimden hoşnut olma” olarak adlandırılmıştır. UEYTÖ’ nün ikinci alt boyutu altında yer alan maddeler (9-12) daha çok katılımcıların uzaktan eğitim sürecindeki aktif olma durumlarını ve yaptıkları etkinlikleri temsil ettiğinden, bu boyut “uzaktan eğitimde aktif olma” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin üçüncü alt boyutu altında yer alan maddeler (13-16) ise daha çok bu sürecin benimsenmesi, kabul edilmesini yansıttığından bu boyut da “uzaktan eğitimi benimseme” olarak adlandırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, yapısı ortaya çıkartılan UEYTÖ’ nün alanyazında yer alan tutum teorileri ile tutarlı sonuçlar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte yer alan olumsuz maddeler ters puanlanmaktadır. Araştırma kapsamında geliştirilen UEYTÖ kullanılarak alınabilecek en düşük puan 16 iken; en yüksek puan 80’dir. Ölçek maddeleri “kesinlikle katılmıyorum (1)” ile “kesinlikle katılıyorum (5)” arasında puanlanan beşli likert tipi maddelerden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan üç alt boyut, tutumun farklı yönlerini bir bütün olarak ele aldığından, bu boyutların, uzaktan eğitime yönelik tutumu ölçmek amacıyla tek başına kullanılması önerilmemektedir. Sonuç olarak, UEYTÖ’nün öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla okul yönetimleri, rehberlik servisleri, Milli Eğitim Bakanlığı ve araştırmacılar ile ilgili diğer kurumlar tarafından kullanılmasının ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarına katkı getireceği ve uzaktan eğitime yönelik tutumların tespit edilerek yapılandırılmasına imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığı kurulunun 11/04/2022 tarihli 85434274-050.04.04/478595 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.*

Yazar Katkısı: Yazarlar çalışmaya anlamlı düzeyde katkı sağlamış olup çalışmanın içeriği üzerinde mutabık kalmışlardır.

Kaynakça

- Ajzen, I. (1993). Attitude theory and the attitude-behavior relation. In D. Krebs & P Schmidt (Eds.), *New directions in attitude measurement* (pp. 41-57). New York: Walter de Gruyter.
- Albarracín, D., Sunderrajan, A., Lohmann, S., Chan, M. P. S., & Jiang, D. (2018). The psychology of attitudes, motivation, and persuasion. In *The handbook of attitudes* (pp. 3-44). Routledge.
- AÜ (2022). Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemi: [Çevrim_içi: <https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim/acikogretim-sistemi/tarihce>] Erişim tarihi: 04.04.2022
- Aybat, B., ve Özgün, Y. (2020). *Uzaktan eğitim şart*. İstanbul: Abaküs Kitap Yayın Eğitim.
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, 314, 570-572. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6, 112-142.
- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6, 1-23.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32, 470-483.
- Clark, J. T. (2020). *Distance education*. In *clinical engineering handbook* (pp. 410-415). Academic Press.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: L. NJ Erlbaum.
- Çallı, Y. (2009). *Türk anayasa hukukunda eğitim hakkı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Daniel, S.J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects* 49, 91–96. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- De Winter, J. C. F., Dodou, D., & Wieringa, P. A. (2009). Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate Behavioral Research*, 44, 147–181. Doi:10.1080/00273170902794206
- Demir, E. (2014). Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 203-211.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development Theory and Applications* (Second Edition). SAGE Publications International Educational and Professional Publisher, chapter 5: 60-96.
- Erkuş, A. (2015). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1 temel kavramlar ve işlemler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Fishman, J., Yang, C., & Mandell, D. (2021). Attitude theory and measurement in implementation science: a secondary review of empirical studies and opportunities for advancement. *Implementation Science*, 16(1), 1-10.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). *Distance education. In Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 361-401). Routledge.
- Gülbahar, Y. (2021). *E-öğrenme* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (28. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaye, A. R. (1989). Distance education. *In Lifelong Education for Adults* (pp. 262-268). Pergamon.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, 21, 73-94.
- King, F. B., Young, M. F., Drivere-Richmond, K., & Schrader, P. G. (2001). Defining distance learning and distance education. *AACE Review (Formerly AACE Journal)*, 9(1), 1-14.

- Kline, R. B. (2016). *Structural equation modeling*. (Forth Edition). New York: Guilford.
- Lindner, J., Clemons, C., Thoron, A., & Lindner, N. (2020). Remote instruction and distance education: A response to COVID-19. *Advancements in Agricultural development, 1*, 53-64.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods, 1*(2), 130.
- Malhotra, N. K. (2006). Questionnaire design and scale development. In: R. Grover & M. Vriens (Editors), *The handbook of marketing research: uses, misuses, and future advances* (pp. 83-94). California: Sage Publications.
- Moore M.G. & Kearsley G. (2005) *Distance Education: A Systems View* (Second Edition). Wadsworth, Belmont, CA
- Neal, E. (1999). Distance education. *National Forum: Phi Kappa Phi Journal. 1*(79), 40-43.
- Sapnas, K. G., & Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement, 10*(2), 135-154.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Sixth Edition). Boston, MA: Pearson.
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Analizi* (6. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yalman, D. (2019). İletişim ve işbirliği. A. Öğretir Özçelik ve M. N. Tuğluk (Editörler), *Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri* (3. Basım). (pp. 29-50). Ankara: Pegem Akademi.



A Study on the Development of an Attitude Scale Towards Distance Education

H. Deniz Gülleroğlu¹ & Fatma Coşkun²

• **Received:** 04.05.2022 • **Accepted:** 11.08.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The overall aim of this study is to develop "an attitude scale towards distance education", the validity and reliability of which can be used to measure the attitudes of the teachers who have experienced distance education systems especially during the coronavirus pandemic. For this purpose, first of all, 20 teachers who worked actively in distance education systems during the emergency remote education period were asked to write an essay on their feelings and thoughts about distance education. Then, an item pool consisting of 69 items was created examining these essays written by the teachers and reviewing the relevant literature in detail, Next, these items were presented to the group consisting of assessment and evaluation experts and field experts, and a draft scale form with 29 items was prepared in line with the opinions of the experts. The data of the study were obtained from three different study groups. The data were collected from 250 participants for the Exploratory Factor Analysis (EFA), from 171 participants for the Confirmatory Factor Analysis (CFA), and from 45 participants for the reliability study. As a result of EFA, the scale structure consisting of 16 items and 3 subdimensions which explain 61% of the total variance and whose factor loading values range between 0.84 and 0.54 emerged. Then, CFA was applied to the 16 items that represent the dimensions of "being satisfied with distance education" (8 items), "being active in distance education" (4 items) and "adopting distance education" (4 items) obtained as a result of EFA. It was concluded that this structure was also confirmed according to the CFA fit indices ($X^2/sd=1.92$, CFI=0.95, GFI=0.88, IFI=0.95, RMSEA=0.007). In the reliability analyses of the ATDES, it was observed that the Cronbach Alpha coefficient varied between 0.77 and 0.92 for the overall scale and its sub-dimensions, and the test-retest reliability ranged between 0.72 and 0.98. In conclusion, it is determined that the ATDES, developed within the scope of this study, is a valid and reliable attitude scale that can be used to measure teachers' attitudes towards distance education.

Key words: emergency remote education, attitude towards distance education, scale development, validity, reliability.

¹ Assoc. Prof. Dr., Ankara University, 0000-0001-6995-8223, denizgulleroglu@yahoo.com

² PhD Student, Ankara University, 0000-0002-6388-3504, fatmacoskuncf@gmail.com

Cited:

Gülleroğlu, H.D., & Coşkun, F. (2023). A study on the development of an attitude scale towards distance education. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 57-73. doi:10.9779.pauefd.1112523

Introduction

Education is one of the most basic rights of individuals (Çallı, 2009). The recent and ongoing coronavirus pandemic has once again revealed that the right to education cannot be neglected (Bozkurt, 2020a). Even at a time when curfews were declared in almost all countries and borders were closed due to the coronavirus pandemic considered a serious threat to the world, the importance of educational activities was not ignored, and distance education applications were urgently started in many countries (Daniel, 2020). In the adverse conditions caused by the coronavirus, distance education applications have been considered as saviour systems for many countries around the world. When the history of education is reviewed, it is seen that distance education applications play a vital role for education systems from time to time due to many problems such as economy, war, epidemic, insufficient infrastructure, and geographical barriers (Gülbahar, 2021).

Distance Education

Distance education practices have been current in education for nearly 300 years, since Calep Phillips gave weekly lectures by mail in Boston, the USA in 1728 (Clark, 2020). Considering the limitations such as need for more time, geographical location and simultaneity required by face-to-face education, the demand for distance education has increased over time due to its flexibility and practicality in many aspects (King, Young, Drivere-Richmond, & Schrader, 2001). In order to meet the increasing needs and demands of the people in England, the Correspondence University was established in 1883 (Kırık, 2014). In our country, the use of distance education applications came to the fore in 1927 in order to meet the increasing literacy need after the alphabet reform (Demir, 2014). In Japan, Houbunkan started distance education in 1883 by making school resources available to students outside of school. The first distance education application in China was made through mail in the 1950s. In Canada, Athabasca University was established in 1970 to implement the distance education system. The Netherlands Open University for distance education was established in 1984 in the Netherlands. The history of institutions such as Tele College, Schulfernsehn University and Deutsch Institut Für Fernstudien, which were

established for distance education in Germany, goes back much further (Gülbahar, 2021). In Turkey, Anadolu University was authorized to conduct continuous and open education on 6 November 1981 in order to carry out distance education activities more regularly and systematically, considering the positive results of education by mail applied between the 1950s and 1960s (AU, 2022).

In its most general definition, distance education is a structured learning experience that is attended from home or work, away from an academic institution (Gunawerdana & McIsaac, 2013). In a more technical definition, it is the change of knowledge or behaviour acquired as a result of mediated experiences without a limited time or place, where learners do not share the same situation (King et al., 2001). Distance education has increased the motivation for lifelong learning by offering significant advantages, especially for working adults (Kaye, 1989).

Distance education applications, which started with mails, were carried out with radio in 1921 and with television in 1945 (Neal, 1999). With the developments in information and communication technologies, distance education continued to be applied with communication tools such as computers, tablet computers and smart phones in the following years, (Moore & Kearsley, 2005). Along with the developments in technology and the diversity in communication tools, the definition of distance education has gained new dimensions beyond its traditional meaning (Gunawerdana & McIsaac, 2013). Thanks to the development of technology and internet infrastructure, distance education has been classified as synchronous and asynchronous distance education according to its form of application (King et al., 2001). Moore and Kearsley (2005) explain this situation by dividing distance education into three phases from its start date. Accordingly, distance education applications started with mails in the 18th century and continued to be implemented with radio in the 19th century; with radio, television and computer systems in the 20th century; and with internet-based, synchronous and asynchronous forms in the 21st century (Moore & Kearsley, 2005).

Like face-to-face education, distance education applications, are based on the implementation of the target behaviours reached as a result of serious planning, by sticking to a certain program, through special course materials, and online or offline environments, within a specified time frame or period (Gülbahar, 2021). Classical distance education practices are based on planned and systematic foundations. However, just after the coronavirus epidemic was declared as a pandemic by the World Health Organization (WHO)

in March 2020, many countries interrupted face-to-face education and switched to the distance education system, which differs from the historically applied distance education practices in terms of some features. As a natural consequence of this, the concept of emergency remote education, which is a separate concept from distance education, has been developed by researchers in the literature for educational activities implemented due to the coronavirus pandemic (Lindner et al., 2020). In distance education systems, students are physically and mentally prepared for distance education to be independent of time and space. For students, it is not a necessity but rather a conscious choice in which the responsibility for learning is theirs. However, emergency remote education is not a choice but a result of necessity. Therefore, students are not mentally prepared for the education carried out independently of time and place in the emergency remote education processes (Bozkurt, 2020b). Distance education systems consist of sustainable education activities that offer permanent solutions. On the other hand, emergency remote education systems are applications that offer temporary solutions and are not sustainable (Aybat & Özgün, 2020).

In the extraordinary period caused by the global pandemic, education activities were carried out in the most effective way during that time, thanks to high-level information tools such as radio, television, computers, internet networks, smart phones, software programs, etc. provided by information technologies (Bozkurt, 2020a). İşman (2008) stated that with the development of information technologies, distance education applications can be a solution proposal for the problems experienced in education systems. In fact, with the coronavirus pandemic in 2020, it was soon seen how important this recommendation was (Yalman, 2019). The rapid advances in information technologies since the beginning of the 21st century and the emergency remote education system reaction created by the global pandemic in 2020 are the signals of a paradigm and system change in education (Bozkurt, 2020a). So, what will be the role of teachers in this changing and transforming educational paradigm? The coronavirus pandemic has caused the majority of teachers to use distance education systems that they have never experienced before. In addition, emergency remote education applications did not allow enough time to be allocated to the necessary infrastructure and preparations, and many teachers had to use distance education systems, which they were perhaps not used to before. The continuation of the coronavirus pandemic and the global pandemic process have shown that the world is always open to such serious dangers and that the stakeholders, especially in the field of education, should be prepared for

this process. In this process, teachers' attitudes towards distance education practices are very important in terms of carrying out the process in an effective way.

Attitude Towards Distance Education

Attitude is the tendency of an individual to react positively or negatively to an object, behaviour, person, institution, or event (Ajzen, 1993). Tavşancıl (2018) defines attitude as a three-component structure that represents affective, cognitive, and psychomotor behaviours developed against any events, objects, individuals or situations. Albarracín, Chan, and Jiang (2018) define attitude in its simplest form as general and stable tendencies that lead to individual differences. Although attitude is seen as a stable structure, factors such as situational experience, interpersonal interaction, persuasive communication, and formal education can be effective in changing the current attitudes of individuals as well as developing attitudes throughout life (Albarracín et al., 2018).

The term "attitude", which was used for the first time by psychologist Herbert Spencer in 1862, has become an important field which has been studied by many researchers for many years, and whose conceptual and theoretical infrastructure has been created. With the studies carried out by Louis Thurstone to measure attitude in the 1920s, this field gained a more serious dimension (Fishman et al., 2021). Attitude is considered a hypothetical construct. In other words, attitude is defined as a latent variable that cannot be directly observed. Cognitive, affective, verbal, or nonverbal responses are clear indicators of attitude (Ajzen, 1993). Therefore, the items used in attitude scales are the indicators that are thought to be related to the latent variable.

Attitudes are the evaluations that cause individuals to act in some situations and remain unresponsive in others. It is assumed that personality and situational experiences are effective in the formation of attitudes (Albarracín et al., 2018). Tavşancıl (2018) states that the attitudes of individuals are effective on their behaviours and are formed as a result of experience. During the coronavirus pandemic, many teachers used distance education systems as a teacher for the first time and gained an experience related to this process. Therefore, it is thought that determining the attitudes of teachers towards distance education will make an important contribution in terms of understanding the process better and carrying out the studies to be conducted in an effective way. When the literature is examined, it has been concluded that there is no valid and reliable measurement tool that can be used to measure teachers' attitudes towards distance education, since distance education practices were not very common before the coronavirus pandemic. For this reason, in this

study, it is aimed to develop a measurement tool with acceptable validity and reliability to determine the attitudes of teachers who have continued their teaching profession for the first time through distance education systems due to the coronavirus pandemic and who have met the phenomenon of emergency remote education for the first time.

Method

The survey model has been used in this study since the aim of this study is to develop a measurement tool that makes it possible to measure the existing situation without changing it (Karasar, 2015). For this study, necessary permission was obtained from the Ethics Committee of Ankara University Rectorate (11.04.2022 dated and 85434274-050.04.04/478595 numbered).

Study Group

Since this study is a scale development study, the analyses of the research were carried out over three different study groups. First of all, the draft scale form was applied to a group of 250 participants for the EFA. Then, the final scale form, which was finalized as a result of the EFA, was applied to another study group consisting of 171 participants in order to perform the CFA. Regarding the final scale form, repetitive measurements of 45 participants were used for test-retest reliability analysis. The whole data of the study were obtained from the teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education in Ankara, Adıyaman, İstanbul and Şanlıurfa in the 2021-2022 academic year, in line with the permission of the ethics committee. While collecting the data of the study, it was aimed to reach the participants from different branches and ages, who work in various schools as much as possible. Information regarding the frequency (f) and percentage (%) values of the three groups of the study are presented in Table 1.

Table 1

Descriptive Statistics of the Study Groups

Study Group	Female		Male		Total
	f	%	f	%	
Study Group I	101	40.4	149	59.6	250
Study Group II	72	42.1	99	57.9	171

Study Group III	17	38.0	28	62.0	45
-----------------	----	------	----	------	----

Scale Development Steps

The suggestions of DeVellis (2003), Malhotra (2006) and Erkuş (2015) regarding scale development were taken into consideration while applying the scale development processes within the scope of the study. For this very purpose, before starting the research, the literature on the concepts of distance education, emergency remote education and attitude was examined to reveal the attitudes of teachers towards distance education in the best way. Next, 20 volunteer teachers were asked to write an essay describing their feelings and thoughts about distance education. Considering and examining the compositions written by the teachers and the previous literature review, an item pool consisting of 69 attitude statements was created. Then, three experts from the fields of educational sciences and assessment and evaluation were consulted on their opinions for the items written. Some items that were thought not to serve its purpose were removed, the items that were found to be problematic in their statements were corrected, and finally a 29-item draft scale form was created. After the draft scale form was created, the data were collected from three different study groups in order to conduct validity and reliability analyses. At the last stage of the study, the data were analysed and the scale form was finalized.

Data Collection and Analysis

The data of the study were obtained by applying the scale form to the participants. The application of the scale form took approximately 15-20 minutes. The EFA and CFA techniques were used for the validity of the scale, and the Cronbach Alpha reliability coefficient and test-retest reliability coefficients were calculated for the reliability of the scale. Before starting the analyses, the data were examined in terms of missing values, extreme values, normality, and linearity. The data of 8 participants, which were determined as extreme values, were deleted from the data set. Final analyses were performed on a dataset of 466 participants: 250 participants for the EFA, 171 for the CFA, and 45 for the test-retest reliability.

Findings

The findings of the study are presented under two headings: findings regarding the validity of the scale and findings regarding the reliability of the scale respectively.

Findings regarding the Validity of the Scale

The validity analyses of the attitude towards distance education scale, which was aimed to be developed, were carried out in two stages. In the first stage, the scale structure was finalized by performing the EFA on the data obtained as a result of the application of the draft scale form consisting of 29 items to 250 teachers. In the second stage, CFA was conducted on a different study group consisting of 171 teachers in order to examine whether the final scale structure was confirmed in a different sample.

Exploratory Factor Analysis

There are different opinions about the sample size that should be reached in order to perform the EFA in the literature. Tabachnick and Fidell (2013) state that the number of dimensions of the scale, the number of items and the correlation between sub-dimensions should also be taken into account while determining the sample size. They remark that a sample consisting of 100-200 participants would be sufficient for cases in which the factor load values of the indicators are high and the correlation between sub-dimensions is around 0.5. Comrey and Lee (1992) express that a sample of 200 participants is moderate, a sample of 300 participants is good, and a sample of around 500 participants is very good. On the other hand, a sample size of 10 times the number of items in a scale is considered sufficient by different researchers (Büyüköztürk, 2001; Çokluk et al., 2016). Considering these opinions, it is seen that the sample size of the study is sufficient for the EFA. Another important indicator taken into consideration for the sample size in the literature is the value obtained from the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test. The 0.92 KMO value obtained within this study shows that the sample size is at an excellent level (Cokluk et al., 2018).

In the EFA, the scale structure was tried to be revealed without limiting the dimensions. Direct Oblimin was used as the rotation method. Çokluk, Şekercioğlu, and Büyüköztürk (2018) suggest using oblique rotation methods for factors that are thought to be related to each other, especially in the field of social sciences. Therefore, the Direct Oblimin method, one of the oblique rotation methods, was used in this study since it was aimed to measure the attitude phenomenon, which is theoretically thought to be related to its sub-dimensions. The EFA was applied on the data obtained without any limitations other than the rotation method. A three-dimensional structure that explains 61.03% of the total variance was revealed according to the EFA results. The variance values and eigenvalues explained for the scale and its sub-dimensions are presented in Table 2.

Table 2*Sub-Dimensions and Explained Variance Values of the Scale (N=250)*

Subdimensions	Eigenvalue	Explained Variance %	Total Variance %
First Subdimension	6.99	43.74	43.74
Second Subdimension	1.51	9.45	53.19
Third Subdimension	1.26	7.84	61.03

The high variance explained in factor analysis studies is considered as evidence of how well the situation intended to be measured is explained. According to the general understanding, the rate of variance explained by the valid factor number is expected to meet two-thirds of the total variance, that is, approximately 66% (Büyüköztürk, 2002). However, the scales developed in the field of behavioural sciences are unlikely to meet this expectation. In behavioural sciences, it is accepted as a good value that the number of valid factors explains 40% or more of the total variance (Cokluk et al., 2018). As present in Table 2, it is seen that three dimensions explain 61% of the total variance; the first dimension of the scale explains 43%, the second dimension explains 9%, and the third dimension explains 7%. The fact that the three-factor structure consisting of 16 items explains 61% of the total variance can be considered as a very good indicator for attitude, which is a characteristic of behavioural sciences. Information regarding the correlations between the sub-dimensions of the scale is presented in Table 3.

Table 3*The Relationship Between the Sub-Dimensions of the Scale (N=250)*

Subdimension	Being satisfied with education	Being active in distance education	Adopting distance education
First Subdimension	1	.389	.413
Second Subdimension		1	.190
Third Subdimension			1

As seen in Table 3, there is a moderate relationship between the three sub-dimensions of the scale. Information regarding item factor loading values of all subdimensions of the scale is presented in Table 4.

Table 4

Item Factor Load Values for the Scale (N=250)

Items	Being satisfied with distance education	Being active in distance education	Adopting distance education
M8*	.84		
M6*	.80		
M7	.72		
M10*	.70		
M5	.69		
M4*	.68		
M1	.63		
M2*	.60		
M26		.76	
M22		.69	
M28		.64	
M24		.63	
M18*			.77
M19*			.71
M16*			.56
M14*			.54

* represents the negative items.

As seen in Table 4, the item factor loading values for the first dimension of the scale ranged between 0.84 and 0.60; for the second dimension between 0.76, and 0.63, and for the third dimension, between 0.77 and 0.54. It is seen that all items under the first dimension of the scale consist of the expressions reflecting teachers' satisfaction with distance education. For this reason, the first sub-dimension was named as "Being satisfied with distance education" as it represents participants' satisfaction with distance education. Since the items under the second sub-dimension of the scale represent the activities of the teachers during the distance education process and their activeness in this process, it was named as "Being active in distance education". It was determined that the items under the third sub-dimension of the scale reflect the teachers' adoption of distance education, and therefore, the third subdimension was named as "Adopting distance education"

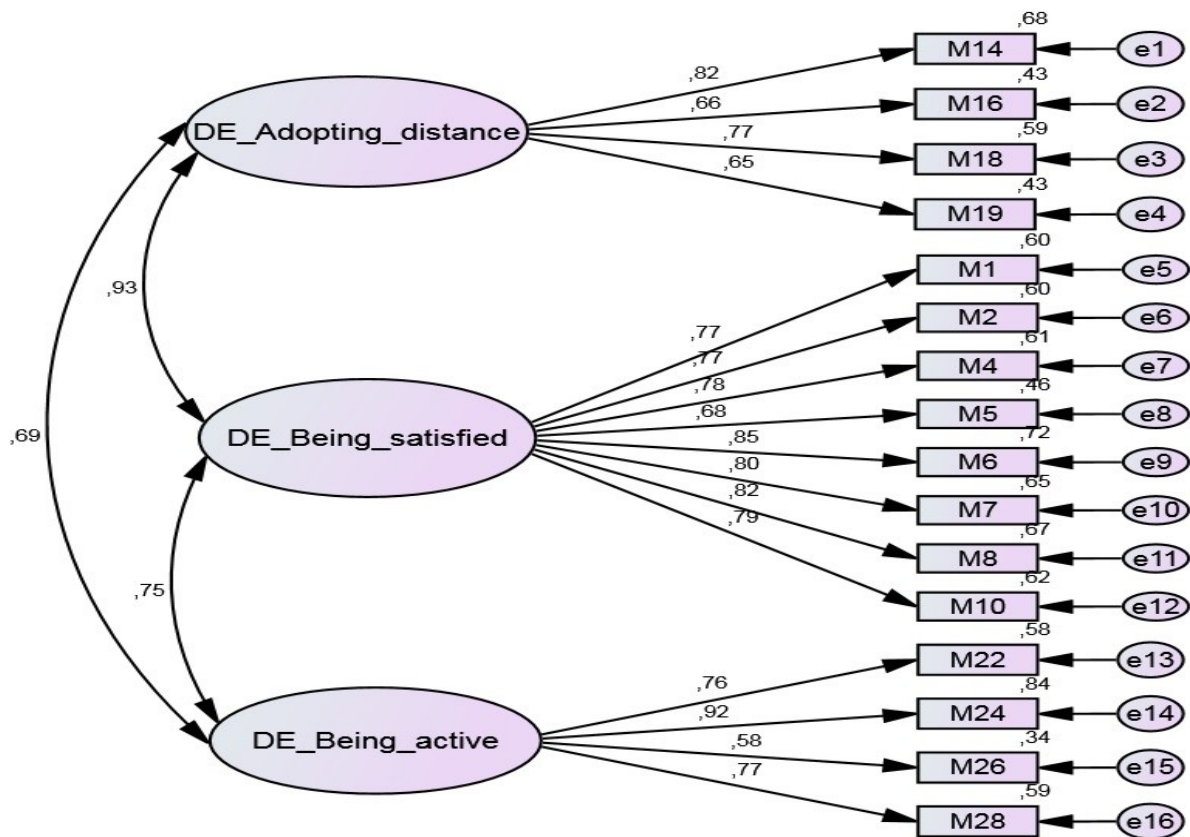
Confirmatory Factor Analysis

In order to examine whether the scale consisting of 3 sub-dimensions and 16 items, which was revealed as a result of the EFA, was confirmed or not, CFA was performed on the data obtained from a new study group consisting of 171 participants. There are different opinions about sufficient sample size for CFA in the literature. De Winter, Dodou and Wieringa (2009) state that the smallest sample size for CFA should be 50 while Sapnas and Zeller (2002) state that it should be between 50 and 100. On the other hand, MacCallum, Brown and Sugawara (1996) suggest determining the sample size of CFA according to the degrees of freedom of the models while Cohen and Cohen (1983) suggest having 10 times the number of items. Considering the different opinions, it is seen that the sample size of 171 participants met the condition of 10 times the number of items in the scale suggested by Cohen and Cohen (1983). It is also seen that the sample met the requirement of at least 132 participants which MacCallum, Brown, and Sugawara (1996) suggested for scales with 100 or more degrees of freedom. After deciding on the appropriateness of the sample size, the CFA was performed through the AMOS program. Information regarding the fit indices obtained as a result of the CFA is presented in Table 5.

Table 5*CFA Fit Index Values for the Scale (N=171)*

Fit Index	Value	Fit Index	Value
X ²	193.68	AGFI	0.83
sd	101	IFI	0.95
X ² /sd	1.92	TLI	0.94
CFI	0.95	RMSEA	0.07
GFI	0.88	SRMR	0.04

As seen in Table 5, the ratio of Chi-Square (X²) value to degrees of freedom (sd) and fit indices were considered as criteria in order to decide whether the scale structure was confirmed as a result of the CFA. No modifications were made during the CFA analyses. However, it is seen that the model fit is at a good level according to the X²/sd ratio (1.92), CFI (0.95), IFI (0.95), TLI (0.94), GFI (0.88), AGFI (0.83) and RMSEA (0.07) fit indices (Kline, 2016; Tabachnick & Fidell, 2013). The path diagram of the "Attitude Towards Distance Education Scale " (ATDES), whose structure was found to be confirmed as a result of the CFA, is presented in Figure 1.

Figure 1*Confirmatory factor analysis scale structure***Reliability Analysis**

In order to examine the reliability of the scale, Cronbach Alpha internal consistency coefficients and test-retest coefficients were calculated for the whole scale and its sub-dimensions, respectively. For this purpose, Cronbach Alpha coefficients were firstly calculated for the whole scale and for each sub-dimension. The Cronbach Alpha value of 0.70 and above is considered sufficient for internal consistency (Bland & Altman, 1997). The Cronbach's Alpha value was calculated as 0.92 for the sub-dimension of "being satisfied with distance education", 0.77 for the sub-dimension of "being active in distance education", 0.81 for the sub-dimension of "adopting distance education", and 0.92 for the total scale. In this case, it was concluded that the internal consistency was achieved at a good level in the scale and its sub-dimensions. After determining the internal consistency reliability of the scale and its sub-dimensions, the level of stability was examined with the test-retest method. The stability level between the scores obtained from repeated measurements of the scale was examined with the Pearson Product Moments Correlation coefficient. The correlation coefficient for test-retest reliability was calculated as 0.94 for the sub-dimension of "being

satisfied with distance education", 0.72 for the sub-dimension of "being active in distance education", 0.78 for the sub-dimension of "adopting distance education", and 0.98 for the total scale ($p < 0.05$). In this case, it was concluded that the test-retest reliability of the scale and its sub-dimensions was ensured.

Discussion and Conclusion

In this study, an attitude scale consisting of 3 dimensions and 16 items with high validity and reliability was developed to measure teachers' attitudes towards distance education. The items (1-8) under the first sub-dimension of the scale were named as "being satisfied in distance education" because they mostly reflect the state of being satisfied with distance education. Since the items (9-12) under the second sub-dimension of ATDES mostly represent the activeness of the teachers in the distance education process and the activities they do, this dimension was named as "being active in distance education". Since the items (13-16) under the third sub-dimension of the scale mostly reflect the adoption and acceptance of this process, this dimension was also named as "adopting distance education". As a result of the analyses made, it was concluded that the ATDES, whose structure was finalized, showed consistent results with the attitude theories in the literature. Negative items in the scale are reverse scored. While the lowest score that can be obtained from the ATDES developed within the scope of the research is 16, the highest score is 80. The scale consists of five-point Likert type items scored between "strongly disagree (1)" and "strongly agree (5)". Since the three sub-dimensions of the scale deal with different aspects of attitude as a whole, it is not recommended to use these dimensions alone to measure attitude towards distance education. As a result, it is thought that the use of the ATDES by school administrations, guidance services, the Ministry of National Education, researchers and other relevant institutions in order to measure teachers' attitudes towards distance education will contribute to the validity and reliability evidence of the scale and enable determining and structuring the attitudes towards distance education.

Ethics Committee Permission: *This research was carried out with the permission of the Ethics Committee of Ankara University Rectorate, with the decision numbered 85434274-050.04.04/478595 dated 11/04/2022.*

Conflict of Interest: *The authors declared no potential conflicts of interest regarding the research, authorship, and publication of this article.*

Author Contribution: *The authors contributed significantly to the study and agreed on the content of the study.*

References

- Ajzen, I. (1993). Attitude theory and the attitude-behavior relation. In D. Krebs & P Schmidt (Eds.), *New directions in attitude measurement* (pp. 41-57). New York: Walter de Gruyter.
- Albarracín, D., Sunderrajan, A., Lohmann, S., Chan, M. P. S., & Jiang, D. (2018). The psychology of attitudes, motivation, and persuasion. In *The handbook of attitudes* (pp. 3-44). Routledge.
- AÜ (2022). Anadolu University, Open Education System: [Online: <https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim/acikogretim-sistemi/tarihce>] Date of access: 04.04.2022
- Aybat, B., & Özgün, Y. (2020). *Uzaktan eğitim şart*. İstanbul: Abaküs Kitap Yayın Eğitim.
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, 314, 570-572. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6, 112-142.
- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6, 1-23.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32, 470-483.
- Clark, J. T. (2020). *Distance education*. In *clinical engineering handbook* (pp. 410-415). Academic Press.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: L. NJ Erlbaum.
- Çallı, Y. (2009). *Türk anayasa hukukunda eğitim hakkı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Daniel, S.J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91–96. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- De Winter, J. C. F., Dodou, D., & Wieringa, P. A. (2009). Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate Behavioral Research*, 44, 147–181. Doi:10.1080/00273170902794206
- Demir, E. (2014). Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 203-211.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development Theory and Applications* (Second Edition). SAGE Publications International Educational and Professional Publisher, chapter 5: 60-96.
- Erkuş, A. (2015). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1 temel kavramlar ve işlemler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Fishman, J., Yang, C., & Mandell, D. (2021). Attitude theory and measurement in implementation science: a secondary review of empirical studies and opportunities for advancement. *Implementation Science*, 16(1), 1-10.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). *Distance education. In Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 361-401). Routledge.
- Gülbahar, Y. (2021). *E-öğrenme* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (28. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaye, A. R. (1989). Distance education. *In Lifelong Education for Adults* (pp. 262-268). Pergamon.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, 21, 73-94.
- King, F. B., Young, M. F., Drivere-Richmond, K., & Schrader, P. G. (2001). Defining distance learning and distance education. *AACE Review (Formerly AACE Journal)*, 9(1), 1-14.

- Kline, R. B. (2016). *Structural equation modeling*. (Forth Edition). New York: Guilford.
- Lindner, J., Clemons, C., Thoron, A., & Lindner, N. (2020). Remote instruction and distance education: A response to COVID-19. *Advancements in Agricultural development, 1*, 53-64.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods, 1*(2), 130.
- Malhotra, N. K. (2006). Questionnaire design and scale development. In: R. Grover & M. Vriens (Editors), *The handbook of marketing research: uses, misuses, and future advances* (pp. 83-94). California: Sage Publications.
- Moore M.G. & Kearsley G. (2005) *Distance Education: A Systems View* (Second Edition). Wadsworth, Belmont, CA
- Neal, E. (1999). Distance education. *National Forum: Phi Kappa Phi Journal, 1*(79), 40-43.
- Sapnas, K. G., & Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement, 10*(2), 135-154.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Sixth Edition). Boston, MA: Pearson.
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Analizi* (6th Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yalman, D. (2019). İletişim ve işbirliği. A. Öğretir Özçelik & M. N. Tuğluk (Editors), *Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri* (3rd Ed.). (pp. 29-50). Ankara: Pegem Akademi.



Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin Geliştirilmesi*

Ayşe Öztürk¹ ve Barış Kalender²

• **Geliş Tarihi:** 16.02.2022 • **Kabul Tarihi:** 17.08.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmada, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcılarını Gaziantep İlindeki oransız küme örnekleme yöntemi ile belirlenen 12 ilkokulda çalışmakta olan 451 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada, ölçeğin yapı geçerliğini sağlayabilmek için Açımlayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda, dört faktör ve 21 maddeden oluşan ölçek yapısı elde edilmiştir. Ölçeğe ilişkin bu dört faktörün toplam varyansın %76,217'sini açıkladığı saptanmıştır. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizinden elde edilen uyum indekslerinden GFI (.90), AGFI (.87) ve NFI'nın (.94) kabul edilebilir, X²/sd (CMIN / df) (1,28), CFI (.98), IFI (.98), SRMR (.033) ve RMSEA (.038) ise mükemmel uyum düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin toplamı için Cronbach Alpha değeri ,892 şeklinde hesaplanmıştır. Ölçekte bulunan alt faktörlere dair Cronbach Alpha değerleri sırayla koruma-destekleme-iletişim için ,943, katılım için ,905, çevresel düzenlemeler için ,917 ve öğretme-öğrenme süreci için ,934 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, ilkokul sınıflarının çocuk hakları temelli yapısının çok boyutlu değerlendirilmesine imkan sağlayacak geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirildiği söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Çocuk hakları, çocuk hakları eğitimi, ölçek geliştirme, çocuk hakları temelli sınıf yapısı, ilkokul eğitimi

Atıf:

Öztürk, A. ve Kalender, B. (2023). Çocuk hakları temelli sınıf ölçeğinin geliştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 74-99, doi:10.9779/pauefd.1074807

* Bu çalışmanın bir kısmı, VII. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde (ICCI-EPOK) sunulmuştur.

¹ Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye, ozturkayse2007@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9279-1716

² Arş. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye, bkalender@gantep.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4175-7099 (Sorumlu Yazar)

Giriş

Çocuk hakları, çocukların dünyaya geldiği andan itibaren sahip oldukları hukuki ve ahlaki bağlamda tanımlanan sağlık, barınma, eğitim, korunma gibi çeşitli hakları ifade etmektedir (Akyüz, 2018; Covell vd., 2018; Franklin, 1993). Çocuk hakları, çocukları ihmal ve istismar gibi her türlü zarardan korumayı; fiziksel, zihinsel ve psikolojik açıdan sağlıklı bireyler olarak yetiştirmeyi (Akyüz, 2018; Covell vd., 2018) ve onların sağlık, eğitim, barınma gibi temel gereksinimlerini sağlamayı amaçlamaktadır (Covell vd., 2018; Nelken, 1998). Çocuk haklarının korunması ve bu haklara saygı gösterilmesi kişisel ve toplumsal gelişimin sağlanmasında ön koşul niteliğindedir (Uçuş Güldalı, 2013; UNICEF, 2018). Nitekim, ideal toplum hedeflerine kişisel haklarının ve özgürlüklerinin farkında olan çocuklarla ulaşmak mümkündür (Hareket ve Gülhan, 2017). Evrensel bir çocuk hakları uzlaşısına varmak ve çocuk haklarını geliştirmek için ulusal ve uluslararası düzeyde kabul edilen sözleşmelere ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda, ulusal ve uluslararası düzeyde kabul edilen dört önemli belgenin üzerinde durulduğunu söylemek mümkündür. Bu belgeler tarihsel sırayla 1924 Cenevre Çocuk Hakları Bildirgesi, 1959 Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirgesi, 1963 Türk Çocuk Hakları Bildirgesi ve 1989 Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'dir (Erbay, 2013). Bu belgelerden, Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi (BMÇHS) çocuk hakları açısından dönüm noktası niteliğinde bir belgedir (Flowers, 2007). BMÇHS 193 ülke tarafından onaylanarak uluslararası platformda çocuk hakları açısından en fazla kabul gören belgedir (Çakmak, 2013; Goldson ve Muncie, 2012). BMÇHS, çocuklara yönelik sosyal, kültürel ve ekonomik haklar tanımış olup (Jones, 2005), bu hakları güvence altına alabilmek için taraf devletlere çocukların haklarını korumak, sağlamak ve gözetmek üzere yükümlülükler vermiştir (Covell, 2010; Flowers, 2007). BMÇHS'de bulunan hakları yaşama, korunma, gelişme ve katılım hakları olarak dört kategori altında sınıflamak mümkündür (Akyüz, 2018). 54 maddeden oluşan BMÇHS, çocukların korunmasını ve gelişmesini (Covell vd., 2018; Hart, 2016), onların hak sahibi kişiler olarak tanınmasını (Flowers, 2007; Uğurlu ve Gülsen, 2014), saygınlıklarının gözetilmesini ve sağlıklı gelişmelerini sağlamak için yaşam standartlarının belirlenmesini amaçlamaktadır (Avşar Kurnaz, 2009; Şen, 2021). Ayrıca sağladığı hak ve standartlar ile nitelikli bireyler yetiştirmeyi temel hedef olarak tanımlayan BMÇHS (Merey, 2013; Washington, 2010), çocukların özel hak ve gereksinimlerinin güvence altına alınmasını (Müftü, 2013) ve çocukların ihmal ve istismara karşı korunmasını sağlamak için evrensel ölçütlerin ve ilkelerin belirlenmesini hedeflemektedir (Akyüz, 2018). BMÇHS'deki bu hakları korumak

ve geliştirmek BMÇHS'ye taraf olan devletlerin sorumluluğunda olup (Shumba, 2003; Todres ve Kilkelly, 2022), bu hakların hayata geçirilmesinde çocuk hakları doğrultusunda geliştirilen eğitim önem arz etmektedir (Howe ve Covell, 2007; Jerome, 2016).

Çocuk hakları eğitimi; çocuğun hakları ve sorumlulukları hakkında gerekli kazanımları edindiği, demokratik yaşamın ve yurttaş olmanın temellerini sağlayan sosyal sorumluluğun kazanıldığı ve başkalarının haklarına saygının geliştirildiği bir eğitimi ifade etmektedir (Flowers, 2007; Tibbits, 2002). Çocuk hakları eğitimi, toplumda insan haklarının daha geniş bir biçimde desteklenmesi ve takdir edilmesi için temel oluşturmakta olup (Covell vd., 2010), okullar çocuk hakları eğitiminde en önemli uygulama alanlarından biri olarak tanımlanmaktadır (Howe ve Covell, 2013; Öztürk ve Kalender, 2021). Çocuk hakları eğitimi kapsamında, çocuk hakları okullardaki süreç ve uygulamaların şekillenmesine yön veren bir değer haline gelmelidir (Howe ve Covell, 2013). Bu doğrultuda okullar, çocukların hak ve sorumluluklarını öğrenmeleri (Covell vd., 2010), haklarına sahip çıkabilmeleri için davranışlar geliştirmeleri ve özgürlükçü bir yapıyla aktif katılım gösteren kişiler olarak yetişmeleri için fırsatlar sunmalıdır (Dinç, 2015). Bu durum, etkili iletişime fırsat veren (Durgut, 2014), demokratik ve işbirliği ile öğrenmeyi sağlayan, öğrenci fikirlerine değer veren (Lundy, 2007) çocuk haklarını temele alan okul ve sınıf ortamlarının oluşturulmasını gerektirmektedir. Bunu sağlayabilmek için eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yürütücüsü olan öğretmenlerin ve okul idarecilerinin çocuk hakları konusunda duyarlı okul ve sınıf ortamları oluşturabilmek için düzenlemeler yapması oldukça önemlidir (Hareket, 2020). Bu süreçte, ilkokullar ve sınıf öğretmenleri ise ayrı bir öneme sahiptir. Sınıf öğretmenleri ilkokullarda çocuk hakları eğitiminin hayata geçirilmesinde anahtar rol oynamaktadır (Öztürk vd., 2019; Öztürk ve Özdemir Doğan, 2017). Sınıf öğretmenleri, sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalarla çocuklara haklarını hem öğretip hem de yaşatarak sınıflarını çocuk hakları temelli bir yapıya dönüştürmelidir. Bununla birlikte, sınıf öğretmenlerinin sınıflarını çocuk hakları temelli ortamlar haline dönüştürmesinde çeşitli problemler yaşandığı belirtilmektedir (Kılıç ve Öztürk, 2018; Öztürk vd., 2019). Bu durum, ilkokullarda sınıfları çocuk hakları temelli bir yapıya dönüştürmek için çalışmalar yapılmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, öncelikle ilkokullarda çocuk hakları temelli sınıf yapısı bağlamında mevcut durumun tespit edilmesi ve sınıf ortamındaki çocuk hakları temelindeki gereksinimlerin belirlenerek ihtiyaçların ortaya konulması amaçlı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Belirtilen durum tespitini yapabilmek için ise çocuk hakları temelli sınıf yapısını değerlendirmeye yönelik güvenilir ve geçerli ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bununla birlikte, ilgili alan yazın incelendiğinde ulaşılabilen kaynaklarla sınırlı olmak kaydıyla çocuk hakları temelli sınıf yapısını incelemeye yönelik geliştirilmiş bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Çocuk hakları ve eğitimi ile ilgili ölçek geliştirme çalışmaları incelendiğinde; çocuk haklarına yönelik aile tutumunun (Washington, 2010; Yurtsever, 2009), çocuk haklarına ilişkin farkındalığın (Topçu, 2019; Uçuş Güldalı, 2013), çocuk haklarına ilişkin tutumun (Karaman-Kepenekçi, 2006; Rogers ve Wrightsman, 1978), Çocuk hakları eğitimine ilişkin tutumun (Öztürk ve Doğanay, 2017), çocuk ihmal ve istismarının (İşmen, 2004; Malik ve Shah, 2007; Milner, 1986) ve çocuk hakları temelli okul yapısının (Öztürk ve Doğanay, 2017) belirlenmesine yönelik gerçekleştirildiği görülmektedir.

İlkokullarda çocuk hakları temelli sınıf yapısını belirlemeye yönelik geliştirilecek bir ölçeğin alanyazındaki boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacağı, ilkokullardaki sınıfların çocuk hakları temelli yapılarının belirlenerek ihtiyaçların ortaya konulmasına ve ilkokullarda çocuk hakları temelli sınıf yapısı gelişimini sağlayabilmek için gerçekleştirilecek program geliştirme çalışmalarına önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir. Belirtilen gerekçeler doğrultusunda, bu çalışmada Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin (ÇHTSÖ) geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmada, Açıklayıcı Faktör Analizinin (AFA'nın) ve Doğrulayıcı Faktör Analizinin (DFA'nın) yürütüldüğü iki farklı çalışma grubu bulunmaktadır. Çalışma gruplarının oluşturulmasında kişi sayısının belirlenmesi sürecinde Nunally'in (1978) önerileri esas alınarak madde sayısının 10 katı ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda, örneklem sayısını belirleme sürecinde madde sayılarının 10 katı alınarak AFA için 250, DFA için ise 210 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmada, çalışma grubu oransız küme örnekleme yöntemiyle oluşturulmuştur (Karasar, 2011). Oransız küme örnekleme sürecinde ilk olarak Gaziantep İli Şahinbey ilçesindeki alt, orta ve üst düzeyde sosyoekonomik özelliğe sahip ilkokullar sıralanmıştır. Alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeydeki ilkokulların belirlenmesi sürecinde Gaziantep İli Şahinbey İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden bilgi alınmıştır. Şahinbey İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan listede sosyoekonomik düzeye göre belirlenmiş 113 ilkokulun bilgisine yer verilmiştir. Bu kapsamda, AFA için çalışma grubunu bu listeden rastgele seçilmiş iki alt, iki orta ve iki üst sosyo-ekonomik düzeydeki toplam altı ilkokulda bulunan sınıf öğretmenleri oluşturmuştur. AFA için hazırlanan taslak form çalışma grubundaki bu öğretmenlere uygulanmıştır. Toplanan formlar incelendiğinde boş bırakılan,

tüm maddeler aynı şekilde işaretlenen, ters kök madde kontrolünde uyumlu olmayan formlar veri setinden çıkarılmıştır. Bu işlem sonrasında, AFA'nın çalışma grubu, altı ilkokulda çalışan 248 sınıf öğretmeninden meydana gelmiştir. Bu öğretmenler 9 yıl ve üzerinde deneyime sahip olup, 146'sı kadın, 102'si erkektir. Ölçeğin güvenilirliğine yönelik çalışmalar da AFA'da kullanılan veri seti üzerinde yürütülmüştür. DFA'nın çalışma grubunun oluşturulmasında da AFA'nın çalışma grubunun oluşturulma süreci ile benzer aşamalar izlenmiş olup, önce Gaziantep İli Şahinbey ilçesindeki alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeydeki ilkokullar listelenmiştir. Sonra bu listeden rastgele seçilen ikisi alt, ikisi orta ve ikisi üst sosyoekonomik düzeyde olmak üzere toplam altı ilkokulda görev yapmakta olan 226 sınıf öğretmenine Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği Formu uygulanmıştır. Toplanan formların incelenmesi sonucunda daha önce belirtilen nedenlerle uygun olmayan veriler çıkarılmıştır. Yapılan işlemler sonrasında DFA'nın çalışma grubunu 203 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Bu öğretmenler 11 yıl ve üzerinde deneyimli olup 109'u erkek, 94'ü kadındır. AFA'nın ve DFA'nın çalışma grupları farklı ilkokullardan oluşmakta olup veriler 2019 yılında toplanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracının geliştirilmesi sürecinde ilk olarak izlenecek aşamalar belirlenmiştir. Bu doğrultuda, ilgili alan yazın (Devellis, 2012; Erkuş ve Selvi, 2019; Güvendir ve Özer Özkan, 2015; Karakoç ve Dönmez, 2014; Şeker ve Gençdoğan, 2006; Tezbaşaran, 1996) incelenerek izlenmesi gereken aşamalar ile ilgili bilgiler kazanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda, öncelikle ilgili alan yazın (Amnesty International, 2002; Covell vd., 2010; Flowers, 2007; Hodgkin ve Newell, 1998; Howe ve Covell, 2013; Öztürk ve Doğanay, 2017; Öztürk, Eren ve Topçu, 2019; Öztürk ve Özdemir Doğan, 2017; Shirman ve Rudelius-Palmer, 1999) taranarak çocuk hakları temelli bir sınıf yapısının özelliklerinin neler olabileceği ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Bu bilgiler ve uzman görüşleri doğrultusunda ölçek için madde havuzu hazırlanmıştır. Bu süreçte madde yazımı ile ilgili uyulması gerekli hususlar dikkate alınmıştır (Erkuş, 2012; Karakoç ve Dönmez, 2014; Şeker ve Gençdoğan, 2006). Bunlara ek olarak ölçme aracının kullanılabilirliğini ve etkililiğini arttırmak amacıyla ters kök maddelere yer verilmiştir. Hazırlanan maddeler kapsam geçerliliğine yönelik görüşlerini almak için ikisi çocuk hakları eğitimi alanından, biri demokrasi ve insan hakları eğitimi alanından ve ikisi sınıf iklimi alanından olmak üzere toplam beş öğretim üyesine sunulmuştur. Uzman görüşlerinden alınan geri bildirimler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, formun 12 sınıf öğretmeni ile pilot uygulaması yapılmış ve bu

şekilde maddelerin anlaşılabilirliği tekrar kontrol edilmiştir. Alınan dönütler doğrultusunda ölçek formu tekrar düzenlenmiş ve ölçek için 25 madden oluşan taslak bir forma ulaşılmıştır. Elde edilen bu taslak formda 5 dereceli likert tipi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda, “Tamamen Katılıyorum” 5 puan, “Katılıyorum” 4 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılmıyorum” 2 puan ve “Hiç Katılmıyorum” ise 1 puan şeklinde değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Hazırlanan Taslak Form ile toplanan verilerin analizi sürecinde ilk olarak ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla AFA yapılmıştır. Ölçek geliştirme işleminde AFA var olan gizil yapıyı ortaya koyabilmek için kullanılmaktadır (Brown, 2006; Schumacker ve Lomax, 2010). AFA ile ölçek maddelerinden aynı yapıyı veya özelliği ölçenler bir araya getirilip gruplanarak az sayıda faktörle açıklanmaktadır (Büyüköztürk, 2007). Araştırmada, AFA sürecinde, Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi sonuçları, maddelerin ortak faktör varyans değerleri, özdeğer çizgi grafiği, temel bileşenler analiz sonuçları ve yorumlanabilir faktörler elde etmek için “varimax” döndürme tekniği sonuçları incelenmiştir. Araştırmada, AFA ile ulaşılan yapının yapısal geçerliliğini test edebilmek amacıyla DFA uygulanmıştır. DFA ölçek geliştirme sürecinde AFA ile belirlenmiş yapının geçerliğinin test edilerek yapının doğrulanması amacıyla kullanılmaktadır (Çokluk vd., 2010; Worthington ve Whittaker, 2006). Araştırmada, DFA analiziyle AFA ile belirlenen ölçek yapısının yeterli uyum indeksleri verme durumu tespit edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla hem ölçeğin tamamı hem de ölçeğe ait alt boyutların Cronbach Alfa katsayıları, madde ayırt edicilikleri ve madde-toplam korelasyonları incelenmiştir. Araştırmada AFA IBM SPSS 20.0 ile DFA ise LISREL 8.51 ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmada, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin geliştirilme süreci ile ilgili elde edilen bulgular; Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Bulguları, Güvenirlik Bulguları ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları olmak üzere üç başlık altında sunulmuştur.

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Bulguları

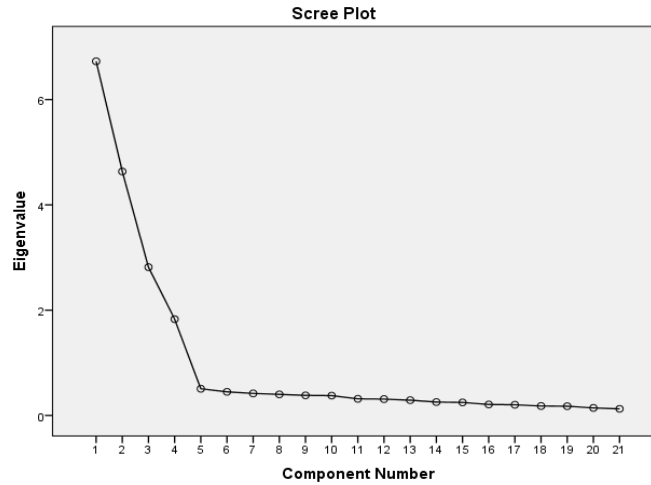
AFA için öncelikle toplanan verilerin analiz için uygunluğu kontrol edilmiştir. Bu kapsamda, KMO testi ile örneklem büyüklüğünün analiz için uygunluğu incelenmiştir. KMO değeri ,891 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan KMO değeri örneklem büyüklüğünün AFA için iyi olduğunu göstermiştir (Büyüköztürk, 2007). Araştırmada, Bartlett küresellik

testi sonucunda anlamlılık değeri $p=,00$ olarak belirlenmiştir. $p<,05$ olması veri setinin çok değişkenli normal dağılım sayılıtısını sağladığını göstermiştir. Veri setindeki maddelerin ters görüntü (anti-image) matrisi incelendiğinde ise esas köşegen üzerindeki en küçük değerin ,506 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlardan hareketle veri setinin AFA için uygun özellikte olduğuna karar verilmiştir.

AFA kapsamında maddelere yönelik yapılan incelemelerde, faktörlerden yük değeri ,32'nin altında olan ve iki ya da daha fazla faktöre 0,10'un altında ortak yük veren maddelerin ölçme aracından çıkarılmasına karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2007). Bu incelemeler sonucunda, ölçekte yer alan 1, 14, 16 ve 18. maddeler çıkarılarak AFA tekrarlanmıştır. Tekrar yapılan AFA sonucu üzerinde elde edilen özdeğer-çizgi grafiği Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği Özdeğer-Çizgi Grafiği



Şekil 1 incelendiğinde Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

AFA sonrasında Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin faktör yükleri, faktörlere ait madde-toplam korelasyon, özdeğer ve ortak varyans sonuçları değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1*Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği (ÇHTSÖ) AFA Sonuçları*

Madde No	Faktör Yükleri				Faktörlere ait madde-toplam puan korelasyonu*	Ortak faktör varyansı
	Faktör1	Faktör2	Faktör3	Faktör4		
M2	,834				,848	,725
M5	,856				,865	,748
M9	,891				,896	,809
M10	,855				,856	,736
M12	,862				,866	,752
M15	,841				,848	,719
M21	,855				,863	,747
M4		,794			,856	,668
M7		,875			,827	,796
M13		,833			,874	,714
M22		,855			,852	,777
M24		,877			,850	,823
M3			,844		,823	,739
M6			,797		,888	,668
M17			,857		,844	,770
M19			,848		,879	,735

M25			,845		,804		,738
M8			,857		,892		,800
M11			,859		,915		,833
M20			,863		,918		,842
M23			,868		,929		,868
Özdeğer	5,249	3,832	3,677	3,248			
Açıklanan Varyans (%)	24,993	18,247	17,509	15,469	Toplam: 76,217		

*Her bir faktöre ilişkin madde-toplam korelasyonları

Tablo 1’de ÇHTSÖ’nün AFA sonucuna ilişkin verilen bulgular incelendiğinde Faktör 1 altında M2, M5, M9, M10, M12, M15 ve M21 olmak üzere yedi maddenin toplandığı görülmektedir. Maddelerin faktör yükleri ,891 ile ,834 arasında, faktöre ait madde-toplam puan korelasyonu ise ,896 ile ,848 arasında değişmektedir. Faktör 1 altında toplanan maddelerin içeriği incelendiğinde ise çocukları koruma, gelişimlerini destekleme ve iletişim sürecine ilişkin maddelerin yer aldığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda Faktör 1 “koruma-destekleme-iletişim” olarak isimlendirilmiştir. Faktör 2 altında ise M4, M7, M13, M22 ve M24 olmak üzere beş madde toplanmıştır. Faktör 2’ye ait bu maddelerin faktör yükleri ,877 ile ,794 arasında, faktöre ait madde toplam puan korelasyonu ise ,874 ile ,827 arasında değişmektedir. Faktör 2’de yer alan maddelerin kapsamı değerlendirildiğinde ilgili maddelerde çocuk hakları temelli bir sınıf ortamı oluşturabilmek için yapılabilecek fiziksel düzenlemelerin esas alındığı gözlenmiştir. Bu doğrultuda Faktör 2 “çevresel düzenlemeler” şeklinde isimlendirilmiştir. Faktör 3’e ilişkin bulgular M3, M6, M17, M19 ve M25 maddelerinin bu faktörün altında yer aldığını göstermektedir. Faktör 3’te yer alan bu maddelerin faktör yükleri ,857 ile ,797, faktöre ait madde-toplam puan korelasyonu ,888 ile ,804 arasında değişmektedir. Faktör 3’ün içerdiği maddelerin kapsamı incelendiğinde katılım hakkına yönelik düzenlemelere yer verildiği görülmüştür. Bu doğrultuda Faktör 3 “katılım” olarak adlandırılmıştır. AFA sonuçları Faktör 4 altında M8, M11, M20 ve M23 maddelerinin toplandığını göstermiştir. Faktör 4’ün kapsadığı maddelerin faktör yükleri ,857

ile ,868, faktöre ilişkin madde-toplam puan korelasyonu ,892 ile ,929 arasında değişmektedir. Faktör 4'e ilişkin maddeler değerlendirildiğinde bu faktöre ait maddelerin öğretme-öğrenme süreci içerisinde çocuk hakları kapsamında uygulanabilecek düzenlemeleri esas aldığı gözlenmiştir. Bu bağlamda, Faktör 4 “öğretme-öğrenme süreci” olarak tanımlanmıştır. Araştırmada Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin toplam puanı ile alt faktörlerin puanları arasındaki ilişkileri belirleyebilmek için ise korelasyon değerleri incelenmiştir. Bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

ÇHTSÖ'nün Toplam Puanı ve Alt Faktörleri Arasındaki Korelasyonlar

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Toplam	,666**	,618**	,532**	,756**
Faktör 1		,132**	,003**	,278**
Faktör 2			,224**	,414**
Faktör 3				,339**

N:248** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 2 incelendiğine ÇHTSÖ'nün alt faktörlerinin tamamına ait değerlerin toplam puan ile pozitif yönde orta ve yüksek düzey değerleri aralığında değişen anlamlı ilişkiye sahip oldukları ($p<0,01$) görülmektedir. Ayrıca, ÇHTSÖ'nün alt faktörleri arasında yüksek düzeyde olmayan anlamlı ilişkiler ($p<0,01$) tespit edildiği gözlenmektedir. Bu durum, ÇHTSÖ'nün alt faktörlerinden her birinin farklı özellikleri ölçtüğü şeklinde değerlendirilebilir.

ÇHTSÖ'nün AFA sonuçları genel olarak incelendiğinde, ölçeğin 21 madde ve dört faktörden oluşan bir yapıya sahip olduğu, madde faktör yüklerinin ,794 ile ,891 arasında, ortak faktör varyanslarının ise ,668 ile ,868 arasında değiştiği ve ÇHTSÖ'ye ilişkin dört faktörün toplam varyansın %76,217'sini açıkladığı ifade edilebilir.

Güvenirlilik Bulguları

Araştırmada ÇHTSÖ'nün güvenirliliğine yönelik olarak ölçeğe ait Cronbach Alfa katsayıları, test-test tekrar değerleri, madde toplam korelasyonlarına ait değerler ile madde ayırt edicilik değerleri üzerinde incelemeler yapılmıştır. Analizler ÇHTSÖ'nün tamamına yönelik

Cronbach Alfa katsayısının ,892 olduğunu göstermiştir. ÇHTSÖ'nün alt faktörlerine ait Cronbach Alfa katsayıları, madde ayırt edicilikleri için %27'lik alt ve üst grupların puanları arasında bulunan farka dair t testi sonuçları ve ayırt edicilik değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

ÇHTSÖ'nin Alt Faktörlerine İlişkin Cronbach Alfa Katsayıları ve Madde Ayırt Edicilik Değerleri

Faktör	Madde	\bar{X}		t değeri	p	r_{jx}
		%27'lik alt grup	%27'lik üst grup			
Faktör 1 Cronbach Alpha: ,943	M2	3,05	4,91	8,591	,000	,46
	M5	3,10	4,89	8,094	,000	,44
	M9	3,16	4,91	7,926	,000	,43
	M10	3,17	4,85	7,356	,000	,41
	M12	3,22	4,83	7,055	,000	,40
	M15	3,16	4,76	7,012	,000	,39
Faktör 2 Cronbach Alpha: ,917	M21	3,10	4,88	7,904	,000	,44
	M4	3,26	4,88	11,822	,000	,40
	M7	3,40	4,91	10,826	,000	,37
	M13	3,34	4,85	10,710	,000	,37
Faktör 3	M22	3,32	4,85	10,264	,000	,38
	M24	3,31	4,89	11,300	,000	,39
Faktör 3	M3	3,07	4,98	8,654	,000	,38

Cronbach Alpha: ,905	M6	2,21	4,74	8,079	,000	,41
	M17	3,43	4,86	7,722	,000	,35
	M19	3,44	4,82	7,078	,000	,34
	M25	3,38	4,85	7,728	,000	,36
Faktör 4 Cronbach Alpha: ,934	M8	2,17	4,65	15,235	,000	,61
	M11	2,20	4,85	16,484	,000	,66
	M20	2,28	4,85	15,980	,000	,64
	M23	3,32	4,82	16,345	,000	,65

Tablo 3'te ÇHTSÖ'nün alt faktörlerinin Cronbach Alpha değerleri sırasıyla Faktör 1 için ,943, Faktör 2 için ,917, Faktör 3 için ,905 ve Faktör 4 için ,934 olduğu görülmektedir. Madde ayırt ediciliği için gerçekleştirilen %27'lik alt ve üst grupların puanları arasında bulunan farka yönelik t testi değerlerinin ise ,001 düzeyinde anlamlı bulunduğu ve 7,012 ile 16,484 arasında değiştiği gözlenmektedir. %27'lik alt ve üst grup puanları arasındaki farka ilişkin t testi analizine ilişkin bu bulgular ÇHTSÖ'ye ilişkin maddelerin ayırt edici özellik taşıdığını göstermektedir. Bununla birlikte, araştırmada ÇHTSÖ'nün maddelerine ilişkin ayırt edicilik indeksleri de hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, maddelere ilişkin ayırt edicilik indekslerinin ,34 ile ,66 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Hesaplanan madde ayırt edicilik (r_{jx}) indekslerinin ,30'dan büyük olması, ÇHTSÖ'nün maddelerinin iyi düzeyde ayırıcı özelliğinin olduğu, çocuk hakları temelli sınıf yapısı yüksek olanla düşük olanı birbirinden ayırabildiği şeklinde yorumlanabilir.

ÇHTSÖ'nün güvenilirliğine ilişkin diğer bir kanıt test-tekrar test analizinden elde edilmiştir. Test-tekrar test analizi ile ulaşılan faktör ve toplam puanlara yönelik Pearson korelasyon katsayıları ve bağımlı gruplar t-testi değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

ÇHTSÖ'nün Test-Tekrar Test Korelasyon Katsayıları ve Bağımlı Gruplar T- Testi Sonuçları

Faktörler	Uygulama	r	N	\bar{X}	ss	t	sd	p
Faktör 1	İlk	,861*	71	33,7	1,95	-1,558	70	,124
	Son		71	33,9	1,69			
Faktör 2	İlk	,810*	71	22,8	2,22	-1,079	70	,284
	Son		71	22,9	2,03			
Faktör 3	İlk	,924*	71	23,1	1,99	-1,558	70	,124
	Son		71	23,3	1,78			
Faktör 4	İlk	,879*	71	19,2	1,13	1,424	70	,159
	Son		71	19,1	1,39			
Toplam puan	İlk	,932*	71	98,8	5,97	-1,479	70	,144
	Son		71	99,2	5,59			

*p <,01

Tablo 4 incelendiğinde t testi sonucuna göre bağımlı gruplar için anlamlı bir farklılığın görülmediği ($p >,05$); ölçeğin hem toplam hem de alt boyutların puanlarının ilk ile son uygulamaları arasında korelasyon katsayılarının $r = ,810$ ile $r = ,932$ arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Zamana bağlı olarak farklılık gösteren iki ölçüm arasında hesaplanan bu korelasyon katsayılarının yüksek olması ÇHTSÖ'nün güvenilirliği ile kanıt sunmakta olup, bu doğrultuda ÇHTSÖ'nün zamana bağlı olarak kararlı ölçümler yapabilme özelliğine sahip olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları

Araştırmada, AFA ile belirlenmiş ÇHTSÖ'nün yapısına ilişkin geçerliğin test edilerek yapının doğrulanması amacıyla DFA yapılmıştır. Bu kapsamda DFA uyum indeksleri ve

standardize edilmiş faktör yükleri incelenmiştir. DFA uyum indeksleri incelemesi için X^2 'nin örneklem büyüklüğüne göre standardize edilmiş değeri (X^2/sd), IFI (Fazlalık Uyum İndeksi), GFI (İyilik Uyum İndeksi), AGFI (Düzeltilmiş Uyum İndeksi), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), NFI (Normlaştırılmış Uyum İndeksi), RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) ve SRMR (Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü) değerleri kullanılmıştır. ÇHTSÖ'ye ilişkin DFA ile elde edilen uyum indeksi değerleri ve bu değerlerin yapının doğrulanması için yeterliliğinin değerlendirilmesine ilişkin bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

ÇHTSÖ'ye ilişkin DFA Uyum İndekslerinin İncelenmesine İlişkin Bulgular

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Ölçeğe İlişkin Değerler	Sonuç
$X^2/sd(CMIN/df)$	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	1,28	Mükemmel uyum
GFI	$,95 \leq GFI \leq 1,00$	$,90 \leq GFI \leq 95$	0,90	Kabul edilebilir uyum
AGFI	$,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$,85 \leq AGFI \leq ,90$	0,87	Kabul edilebilir uyum
CFI	$,95 \leq CFI \leq 1,00$	$,90 \leq CFI \leq ,95$	0,98	Mükemmel uyum
NFI	$,95 \leq NFI \leq 1,00$	$,90 \leq NFI \leq ,95$	0,94	Kabul edilebilir uyum
IFI	$,95 \leq IFI \leq 1,00$	$,90 \leq IFI \leq ,95$	0,98	Mükemmel uyum
RMSEA	$,00 \leq RMSEA \leq ,05$	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$	0,038	Mükemmel uyum
SRMR	$,00 \leq SRMR \leq ,05$	$,05 \leq SRMR \leq ,10$	0,033	Mükemmel

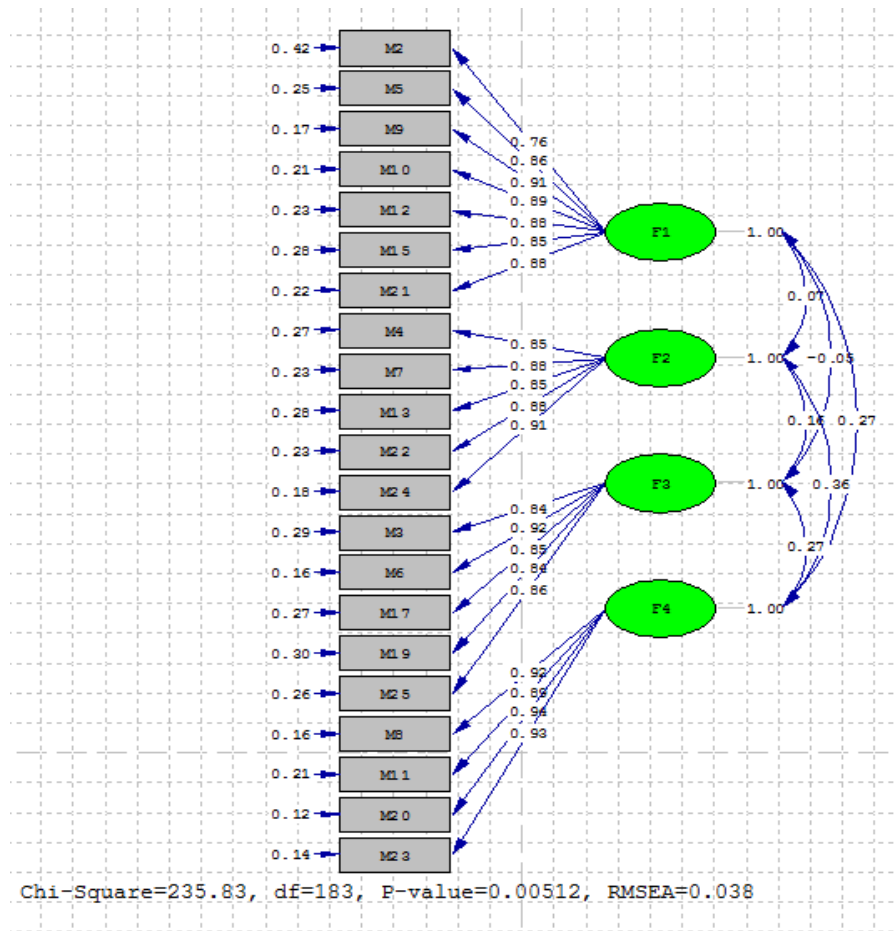
Kaynak:(Çokluk vd., 2010; Kline, 2005; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003)

Tablo 5 incelendiğinde ÇHTSÖ'nün DFA uyum indekslerinden bir bölümünün (GFI, AGFI ve NFI) düzey olarak kabul edilebilir, bir bölümünün ise (X^2/sd (CMIN/df), CFI, IFI, SRMR ve RMSEA) mükemmel uyum özelliği taşıdığı görülmektedir.

Araştırmada, ÇHTSÖ'nün DFA ile ulaşılan koruma-destekleme-iletişim, katılım, çevresel düzenlemeler ve öğretme-öğrenme süreci olmak üzere dört faktörlü yapısına ilişkin standardize edilmiş faktör yükleri Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2

ÇHTSÖ'ye İlişkin DFA Sonucunda Elde Edilen Standardize Edilmiş Faktör Yükleri



Şekil 2 incelendiğinde DFA sonucunda ÇHTSÖ'ye ilişkin ulaşılan standardize edilmiş faktör yüklerinin ,76 ile ,94 arasında yer aldığı görülmektedir. Bu doğrultuda,

ÇHTSÖ'nün maddelerinin sahip olduğu standardize edilmiş faktör yüklerinin ,76 ve üzerinde değer aldığı yer aldığı gözlenmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada, ilkökul düzeyindeki sınıfların çocuk hakları temelli yapısını koruma-destekleme-iletişim, katılım, çevresel düzenlemeler ve öğretme-öğrenme süreci bağlamında çok boyutlu olarak incelemeye olanak sağlayacak Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğine ulaşılmıştır (EK-1). AFA sonucunda Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin 21 maddeden oluşan dört faktörünün, toplam varyansın %76,217'sini açıkladığı belirlenmiştir. Sosyal bilimlerde ölçek geliştirme çalışmalarında %40 ve üzerinde değişen toplam varyansın yeterli olduğu (Tavşancıl, 2002) düşünüldüğünde, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin ilkokulların çocuk hakları temelli sınıf özelliğini analiz etmek için iyi bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Aynı zamanda, AFA sonuçları ölçek maddelerine ilişkin faktör yüklerinin ,794 ve üzerinde olduğunu, DFA sonuçları ise ölçeğe yönelik faktör yüklerinin ,76 ve üzerinde olduğunu göstermiştir. Faktör yüklerinin ,60 ve üzerinde değer alması yüksek yük değeri olarak tanımlanmaktadır (Kline, 1994 akt. Büyüköztürk, 2002). Bu doğrultuda, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğine ait maddelerin faktör yüklerinin yüksek yük değerinde olduğu söylenebilir. Diğer taraftan, DFA sonuçları ÇHTSÖ'nün DFA uyum indekslerinden GFI, AGFI ve NFI'nın kabul edilebilir, $X^2/sd(CMIN/df)$, CFI, IFI, SRMR ve RMSEA'nın ise mükemmel uyum düzeyinde olduklarını göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda AFA ile ulaşılan Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği yapısına yönelik sonuçların DFA sonuçlarıyla doğrulandığı söylenebilir. Araştırmada, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin alt faktörleri ile ölçeğin toplamı arasındaki ilişkiler incelendiğinde korelasyon analizi puanları sırasıyla ,666, ,618, ,532 ve ,756 olarak hesaplanmış ve bu ilişkilerin .01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Korelasyon değerlerinin orta ve yüksek düzeyde olması bu dört alt faktörün ölçeğin birer bileşeni olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada, ölçeğin tamamına ilişkin güvenilirlik katsayısı ,892 ve dört alt faktöre ilişkin güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla ,943, ,917, ,905 ve ,934 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayılarına ilişkin bu sonuçlar ölçeğin güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin yapısal özelliklerine ilişkin sonuçlar incelenmeye devam edildiğinde ölçek yapısında koruma-destekleme-iletişim, katılım, çevresel düzenlemeler ve öğretme-öğrenme süreci olmak üzere dört alt faktöre ulaşıldığı görülmektedir. Öztürk ve Doğanay (2017) tarafından geliştirilen Çocuk Hakları Temelli

Okul Ölçeğinde de alt faktörler koruma-destekleme, kurallar-işbirliği, ilişkiler-iletişim, çevresel düzenlemeler, öğretme-öğrenme süreci olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, okul düzeyinde çocuk haklarını hayata geçirmeye yönelik düzenlemelerin niteliğinin değerlendirilmesi için belirlenen yapısal özelliklerin yüksek oranda Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinde de benzer olarak yer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda, Çocuk hakları temelli sınıf ölçeğinin sınıf ortamında çocuk haklarının hayata geçirilme durumunun belirlenmesi için işlevsel özellikte olduğu söylenebilir. Diğer taraftan, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin faktörlerine ilişkin maddeleri incelendiğinde çocuklara haklarını hem öğretmeye hem de yaşatmaya yönelik sınıf ortamında yapılabilecek düzenlemeleri kapsadığı gözlenmektedir. Çocuk hakları eğitimi gerçekleştirmek için de BMÇHS'de tanımlanan hakların çocuklara hem öğretildiği hem de yaşatıldığı eğitim uygulamalarının yapılması gerekmektedir (Covell vd., 2010; Howe, 2005; Howe ve Covell, 2007; Osler ve Starkey, 2002). Bu bağlamda, çocuk hakları temelli sınıf ölçeğinin çocuk hakları eğitimi için öğretme ve yaşatma olmak üzere önemli iki işlevi değerlendirmeye hizmet ettiği söylenebilir.

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinde alt faktörlerinden birincisi koruma-destekleme-iletişim olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, çocukları istismardan koruma, bilgilerin gizliliği, karşılıklı hoşgörü ve saygıya dayalı bir ortam oluşturulması, özel eğitim desteği, akran zorbalığının önlenmesi gibi çocuk hakları temelli iletişim, destek ve koruma mekanizmalarını içeren sınıf uygulamalarının hayata geçirilme durumunu belirleyici maddelere yer verilmiştir. Çocuk istismarı tüm dünyada karşılaşılan çocuk hakları ile ilgili en önemli problemlerden biri olup (Çelik, 2019; Koç vd., 2012), akran zorbalığının önlenmesi, özel bilgilerin gizliliği, karşılıklı hoşgörü ve saygıya dayalı bir sınıf ortamının oluşturulması çocuk haklarının hayata geçirilmesi sürecinde önemli düzenlemelerdir. Aynı zamanda, özel eğitime ihtiyacı olan çocuklara eğitim desteğinin sağlanması BMÇHS'de çocukların eğitim hakkının hayata geçirilmesinde üzerinde önemle durulan bir durumdur (Hodgkin ve Newell, 2002; Öztürk ve Özmantar, 2019). Bu bağlamda, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin koruma-destekleme-iletişim açısından BMÇHS'de yer alan maddelerin sınıf ortamında hayata geçirilme durumunu incelemeye yönelik maddeler içermesinin çocuk hakları eğitimi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin alt faktörlerinden bir diğeri katılım olarak belirlenmiştir. Bu faktör, çocukların katılım hakkına yönelik sınıf ortamında gerçekleştirilebilecek düzenlemeleri değerlendirmektedir. Bu hak çocukların kendilerini

İlgilendiren konularda karar süreçlerine katılmalarını ve görüşlerini açıklamalarını ifade etmektedir (Hodgkin ve Newell, 2002). Ayrıca, oyun, eğlence, dinlenme, kültürel ve sanatsal faaliyetlere katılma, din ve vicdan özgürlüğü, çevresel koruma ve sürdürülebilir kalkınmaya katılım gibi farklı uygulamaları içermektedir (Akyüz, 2018; Hart, 2016). Çocukların katılım hakkı, etkili öğrenme, aktif katılım (Davies vd., 2006), olumlu benlik geliştirilmesi (Davies vd., 2006; Roberts, 2003), demokratik değerlerin ve aktif katılımlı vatandaşlık becerilerinin kazandırılması (Miller, 1997; Pascal ve Bertram, 2009) ve okula yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde (Davies vd., 2006) büyük önem taşımaktadır. Çocukların katılım hakkı bu denli önemli amaçlara hizmet etmekle birlikte, çocukların katılım hakkının hayata geçirildiği sınıf kültürü dünyada nadiren gözlenmektedir (Lansdown vd., 2014). Bu durum, sınıf ortamlarında katılım hakkının hayata geçirilip geçirilmediğinin incelenmesini daha da önemli hale getirmektedir. Bu doğrultuda, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinde çocuk hakları katılım haklarının sınıf ortamında hayata geçirilme durumunu belirlemeye yönelik bir faktörün bulunmasının çocuk hakları eğitimi açısından yapılacak bir değerlendirme için önemli olduğu söylenebilir.

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin diğer alt faktörleri çevresel düzenlemeler ve öğretme-öğrenme süreci olmuştur. Genelde insan hakları eğitiminin özelde ise çocuk hakları eğitiminin hayata geçirilmesinde çevresel düzenlemeler önemli bir bağlamı oluşturmaktadır (Amnesty International, 2002; Öztürk ve Doğanay, 2017). Diğer taraftan, öğretme-öğrenme süresinde çocukların haklarını kullanabilecekleri düzenlemelerin yapılması çocuk hakları temelli uygulamalar oluşturulmasında önemli bağlamlardan biri olarak görülmektedir (Öztürk ve Doğanay, 2017). Tüm bunlar dikkate alındığında Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinde bu alt faktörlerin bulunmasının çocuk hakları eğitimine yönelik sınıf ortamında yapılacak düzenlemelerin niteliği ile ilgili bilgi toplanması açısından önemli olduğu söylenebilir.

Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğine ilişkin sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, ilkokullardaki sınıfların mevcut yapısını çocuk hakları açısından değerlendirebilmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının elde edildiği ifade edilebilir. Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeğinin ilkokul sınıflarının çocuk haklarına uygunluğunun belirlenerek ihtiyaçların ortaya konulmasında ve ilkokullarda çocuk hakları temelli sınıf yapısının geliştirilmesi için yapılacak program geliştirme çalışmalarında kullanılacak önemli bir veri toplama aracı olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği verileri öğretmenlerin perspektifinden toplamak amacıyla

geliştirilmiştir. Çocuk hakları temelli sınıf yapısının öğrencilerin perspektifinden değerlendirebilmek için ölçek geliştirme çalışmalarının yapılması önerilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulununun 12/03/2021 tarihli E-73628654-604.01.01-27569 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarların beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.*

Yazar Katkısı: *Her iki yazar çalışmanın planlama, veri toplama, veri analizi, değerlendirme ve raporlama aşamalarının tümünü işbirliği içerisinde yürütmüştür.*

Kaynakça

- Akyüz, E. (2018). *Çocuk hukuku, çocukların hakları ve korunması*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Amnesty International (2002). *First Steps- A manual for starting human rights education*. <https://www.amnesty.org/en/documents/POL32/002/2002/en/>
- Avşar Kurnaz, Ş. (2009). *Türkiye’de çocuk yoksulluğu* (Yayımlanmamış sosyal yardım uzmanlık tezi). T.C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Factor analysis: basic concepts and using to development scale. *Educational Administration in Theory & Practice*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Covell, K. (2010). School engagement and rights-respecting schools. *Cambridge Journal of Education*, 40(1), 39–51. <https://doi.org/10.1080/03057640903567021>
- Covell, K., Howe, R. B., & Blokhuis, J. C. (2018). *The challenge of children's rights for Canada* (2. Baskı). Wilfrid Laurier University Press. Waterloo, Ontario.
- Covell, K., Howe, R.B., & McNeil, J.K. (2010). Implementing children’s human rights education in schools. *Improving Schools*, 13(2), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1365480206061994>
- Çakmak, E. (2013). Çocuk hakları ve medya okuryazarlığı eğitimi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(22), 209-224.

- Çelik, H.T. (2019). *Okul psikolojik danışmanlarının çocuk istismarı vakalarındaki deneyimleri üzerine nitel bir çalışma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Çokluk, Ö., Şekerciöğlü, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Davies, L., Williams, C., Yamashita, H., & Ko Man-Hing, A. (2006). *Inspiring schools impact and outcomes: Taking up the challenge of pupil participation*. London: Carnegie UK Trust; EsmeeFairbairn.
- Devellis, R. F. (2012). *Scale development theory and applications* (3. Baskı). SAGE Publications, Inc
- Dinç, B. (2015). Okulöncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Çocukların Ebeveynlerinin Çocuk Hakları Eğitimi Konusundaki Görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 7-25. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.3c1s1m>
- Durgut, A. (2014). *2005 sosyal bilgiler dersi öğretim programlarının çocuk hakları açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Erbay, E. (2013). An assessment of Turkey in terms of participation rights of children. *Journal of the Human and Social Science Researcher*, 2(1), 38-54.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme I: Temel kavramlar ve işlemler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Erkuş, A., & Selvi, H. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme III: Ölçek uyarlama ve "norm" geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Flowers, N. (Ed.). (2007). *Compasito: manual on human rights education for children*. Council of Europe.
- Franklin, B. (1993). *Çocuk Hakları* (1. Baskı). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Goldson, B., & Muncie, J. (2012). Towards a global 'child friendly' juvenile justice? *International Journal of Law, Crime and Justice*, 40(1), 47-64.
- Güvendir, M., & Özer Özkan, Y. (2015). The examination of scale development and scale adaptation articles published in Turkish academic journals on education. *Electronic Journal of Social Sciences*, 14(52), 23-33. <https://doi.org/10.17755/esosder.54872>
- Hareket, E. (2020). The elements of education from the children's rights perspective in Turkey. *Başkent University Journal of Education*, 7(1), 47-61.

- Hareket, E., & Gülhan, M. (2017). An investigation of research tendencies of postgraduate thesis studies performed in the context of child rights in Turkey. *Manas Journal of Social Studies*, 6(1), 77-94.
- Hart, R. A. (2016). *Çocukların katılımı: kuram ve uygulamada toplum gelişimi ve çevre korumasında genç yurttaşları içermek [Children's participation: involving young citizens in community development and environmental protection in theory and practice]* (T. Ş. Kılınç, Çeviri). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hodgkin, R., & Newell, P. (1998). *Çocuk haklarına dair sözleşme uygulama el kitabı*. UNICEF. Ankara: Ajans-Türk Press.
- Hodgkin, R., & Newell, P. (2002). *Çocuk haklarına dair sözleşme uygulama el kitabı*. İstanbul: UNICEF.
- Howe, R. B. (2005) Citizenship education for child citizens. *Canadian and International Education Journal* 34(1), 42-9.
- Howe, R. B., & Covell, K. (2013). *Education in the best interests of the child: A children's rights perspective on closing the achievement gap*. Toronto: University of Toronto Press.
- Howe, R.B., & Covell K. (2007) *Empowering children: Children's Rights education as a pathway to citizenship*. Toronto: University of Toronto Press.
- İşmen, A. E. (2004). Aile içi çocuk istismarı ölçek geliştirme çalışması. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 207-221.
- Jerome, L. (2016). Interpreting children's rights education: Three perspectives and three roles for teachers. *Citizenship, Social and Economics Education*, 15(2), 143-156. <https://doi.org/10.1177/2047173416683425>
- Jones, G. A. (2005). Children and development: rights, globalization and poverty. *Progress in Development Studies*, 5(4), 336-342. <https://doi.org/10.1191/1464993405ps118pr>
- Karakoç, F. Y., & Dönmez, L. (2014). Basic principles of scale development. *Tıp Eğitim Dünyası*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Karaman-Kepeneci, Y. (2006). A study of university students' attitudes towards children's rights in Turkey. *The International Journal of Children's Rights*, 14(3), 307-318. <https://doi.org/10.1163/157181806778458095>
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (22. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kılıç, A., & Öztürk, A. (2018). An analysis of children's right to participation at primary schools in Turkey: A case study. *Qualitative Research in Education*, 7(3), 265-303.

- Kline, T. J. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Koç, F., Akşit, S., Tomba, A., Aydın, C., Koturoğlu, G., Çetin, S.K., Aslan, A., Halıcıoğlu, O., Erşahin, Y., Turhan, T., Çelik, A., Şenol, E., Kara, S. ve Solak, U. (2012). Demographic and clinical features of child abuse and neglect cases: one-year experience of The Hospital-Based Child Protection Team of Ege University, Turkey. *Turkish Archives of Pediatrics*, 47, 119-124. <https://doi.org/10.4274/tpa.640>
- Lansdown, G., Jimerson, S.R., & Shahroozi, R. (2014). Children's rights and school psychology: children's right to participation. *Journal of School Psychology*, 52(1), 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.sp.2013.12.006>
- Lundy, L. (2007). 'Voice' is not enough: Conceptualising Article 12 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. *British Educational Research Journal*, 33(6), 927-942. <https://doi.org/10.1080/01411920701657033>
- Malik, F. D., & Shah, A. A. (2007). Development of child abuse scale: reliability and validity analyses. *Psychology Developing Societies*, 19, 161-178.
- Merey, Z. (2013). Social studies pre-service teachers' attitudes towards children's rights. *Journal of Theory and Practice in Education*, 9(3), 243-253.
- Miller, B. D. (1997). *The endangered sex: neglect of female children in rural north India*. Oxford University Press.
- Milner, J. S. (1986). *The Child abuse potential inventory: Manual (2nd ed.)*. Webster, NC: Psytec
- Müftü, G. (2013). *Bir tarihçe: çocukların hakları ve Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme*. <http://www.cocukhaklariizleme.org>
- Nelken, D. (1998). Afterword: choosing rights for children. A. Douglas & L. Sebba (Ed.), *Programme on international rights of the child series* içinde (315-335). Aldershot, Brookfield.
- Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. *Clinical diagnosis of mental disorders*, 97-146.
- Osler A., & Starkey H. (2002) Education for citizenship: Mainstreaming the fight against racism. *European Journal of Education*, 37(2), 143-59.
- Öztürk, A., Eren M., & Topçu, B. (2019). Effective children's rights education in Turkey from the perspective of classroom teachers: problems and suggestions. *Kastamonu Education Journal*, 27(5), 2221-2232. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3415>

- Öztürk, A., & Doğanay, A. (2017). Developing the children's right based school scale. *Trakya University Journal of Social Science*, 19(1), 41-58.
- Öztürk, A & Kalender, B. (2021, Eylül). İlkokullarda çocuk hakları temelli okul yapısının incelenmesi üzerine bir araştırma. *VII. Uluslararası TURKCESS Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi*, KKTC.
- Öztürk, A., & Özdemir Doğan, G. (2017). Effective children's rights education from the perspectives of expert teachers in children's rights education: a Turkish sample. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 303-314.
<https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p303>
- Öztürk, A., & Özmantar, M. F. (2019). Reflections of the United Nations Convention on the Rights of the Child to Mathematics curricula documents at primary level: a historical analysis. *Necatibey Faculty of Education, Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 13(1), 125-151.
<https://doi.org/10.17522/balikesirnef.557016>
- Pascal, C., & Bertram, T. (2009). Listening to young citizens: The struggle to make real a participatory paradigm in research with young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 17(2), 249-262.
<https://doi.org/10.1080/13502930902951486>
- Roberts, H. (2003). Children's participation in policy matters. In C. Hallet & A. Prout (Eds) *Hearing the voices of children: Social policy for a new century*, (26-37). London: Routledge.
- Rogers, C. M., & Wrightsman, L. S. (1978). Attitudes toward children's rights: Nurturance or self-determination? *Journal of Social Issues*. 34(2), 59-67.
- 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.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginners guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.
- Shirman, D., & Rudelius-Palmer, K. (1999). *Economic and social justice: A human Rights perspective*. Human Rights Resource Center. Minneapolis: University of Minnesota.
<http://www1.umn.edu/humanrts/edumat/hreduseries/hrhandbook/activities/18.htm>

- Shumba, A. (2003). Children's rights in schools: what do teachers know?. *Child Abuse Review*, 12, 251-260.
- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şen, A. (2021). Human rights and human rights education. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 462-482. <https://doi.org/10.18039/ajesi.742558>
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme*. Ankara Psikologlar Derneği.
- Tibbits, F. (2002) Understanding what we do: Emerging models for human rights education. *International Review of Education Special Issue on Education and Human Rights* 48(3-4), 159-71.
- Todres, J., & Kilkelly, U. (2022). Advancing children's rights through the arts. *Human Rights Quarterly*, 44(1), 38-55.
- Topçu, B. (2019). *Yaratıcı drama temelli çocuk hakları eğitimi programının geliştirilmesi ve uygulanması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Uçuş Güldalı, Ş. (2013). *Çocuk hakları eğitimi programının hazırlanması ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Uğurlu, Z., ve Gülsen, İ. A. (2014). Çocuk hakları ve hukuki bağlamda çocuğun ihmal ve istismardan korunması. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 36-58.
- UNICEF, (2018). *Çocuk hakları sözleşmesi*. http://www.unicef.org/turkey/crc/_cr23b.html.
- Washington, F. (2010). *5-6 Yaş grubu çocuklarına uygulanan aile katılımlı çocuk hakları eğitimi programının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.
- Yurtsever, M. (2009). *Ebeveyn çocuk hakları tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve anne babaların çocuk haklarına yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

EK-1**Çocuk Hakları Temelli Sınıf Ölçeği**

		Hiç	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.	Sınıfta çocuklar arasında karşılıklı hoşgörü ve saygıya dayalı bir ortam oluşturulması esastır	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğrencilere ait özel bilgiler korunup izinsiz paylaşılmaz.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Öğrenciler devamsızlık sorunu yaşadıklarında nedenleri araştırılarak devamı sağlayıcı çalışmalar yapılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Sınıfta çocukları istismarın tüm şekllinden korumak için tedbirler alınır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Öğrencilerde, gözlemlenen sıra dışı durumlarda rehberlik servisi, aile gibi gerekli kişi ve birimlerle iletişime geçilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Sınıfta, çocuklar arasında akran zorbalığını önlemek için çalışmalar yapılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Sınıfta özel eğitim desteğine ihtiyacı olan çocuklara gerekli destekleyici çalışmalar yapılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Öğrencilerin bireysel ilgi ve ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme yaşantıları düzenlenir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Sınıfta çocuklara haklarını öğretmeye yönelik etkinlikler düzenlenir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Öğretme-öğrenme sürecinde tüm çocukların öğrenme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	etkinliklerine katılımı esas alınır.					
11.	Öğretme-öğrenme etkinliklerinin planlanmasında çocukların görüşleri dikkate alınır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Sınıftaki fiziksel koşullar çocukların gelişim özelliklerine uygun yapıdadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Çocukların sağlıklı bir şekilde eğitim almaları için sınıf düzenli olarak temizlenir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Sınıfta çocuk hakları ile ilgili afiş, yazı gibi görsellere yer verilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Sınıfta herhangi bir yaralanma ya da kazaya karşı ilk yardım için yeterli donanım mevcuttur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Engelli öğrencilerin sınıf içerisinde rahatça eğitim alabilmeleri için yeterli fizikî donanım mevcuttur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Sınıf kurallarının oluşturulması sürecinde çocukların görüşleri alınır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Çocukların oyun, eğlence ve dinlenme faaliyetlerine katılımı için gerekli düzenlemeler yapılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Çocukları ilgilendiren konulara ilişkin karar süreçlerinde çocukların görüşleri alınır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Sınıfta çocukların görüşlerini rahatça ifade edecekleri ortamlar oluşturulur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.	Öğrenciler dilek ve şikayetlerini rahatça öğretmenleriyle paylaşabilirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)



Developing the Children's Rights-Based Classroom Scale*

Ayşe Öztürk¹ & Barış Kalender²

• **Received:** 16.02.2022 • **Accepted:** 17.08.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The aim of the present study was to develop the Children's Rights-Based Classroom Scale (CRBCS). The participants of the study were comprised of 451 classroom teachers working at 12 primary schools in the Gaziantep province selected via disproportionate cluster sampling method. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted for attaining the construct validity of the scale. The scale structure consisting of four factors and 21 items was obtained as a result of EFA. It was identified that these four factors explain 76.217 % of the total variance. Among the fit indices obtained from the Confirmatory Factor Analysis of the scale, GFI (.90), AGFI (.87), and NFI (.94) are acceptable, X^2/sd (CMIN / df) (1.28), CFI (.98), IFI (.98), SRMR (.033) and RMSEA (.038) was found to be at the perfect fitness level. The Cronbach Alpha value for the total scale was calculated as .892 The Cronbach Alpha values for the sub-factors of the scale were calculated as .943, .905, .917 and .934 for protection-support-communication, participation, environmental arrangements, and teaching-learning process respectively. It can be stated based on the findings of the present study that a valid and reliable scale has been developed that enables the multi-dimensional assessment of the children's rights-based structure of primary school classrooms.

Keywords: Children's rights, children's rights education, scale development, children's rights-based classroom structure, primary school education

* A part of this study was presented at the 7th International Congress on Curriculum and Instruction (ICCI-EPOK).

¹ Assoc. Dr., Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye, ozturkayse2007@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9279-1716

² Res. Assist., Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye, bkalender@gantep.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4175-7099 (Corresponding Author)

Cited:

Öztürk, A., & Kalender, B. (2022). Developing the children's rights-based classroom scale. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 74-99, doi: 10.9779/pauefd.1074807

Introduction

Children's rights refer to various rights such as health, shelter, education, and protection defined in the legal and moral context that children have from the moment they are born (Akyüz, 2018; Covell et al., 2018; Franklin, 1993). Child rights aim to protect children from all kinds of harm such as neglect and abuse; to raise them as physically, mentally, and psychologically healthy individuals (Akyüz, 2018; Covell et al., 2018), and to provide their basic needs such as health, education, and housing (Covell et al., 2018; Nelken, 1998). Protection of children's rights and respect for these rights are prerequisites for personal and social development (Uçuş Güldalı, 2013; UNICEF, 2018). It is possible to achieve the ideal society goals with children who are aware of their rights and freedoms (Hareket & Gülhan, 2017). There is a need for nationally and internationally agreed-on conventions to reach a universal children's rights consensus and improve children's rights. In this respect, it is possible to say that four important documents accepted at the national and international levels are emphasized. These documents are, in chronological order, the 1924 Geneva Declaration of the Rights of the Child, the 1959 United Nations Declaration of the Rights of the Child, the 1963 Turkish Declaration of the Rights of the Child, and the 1989 United Nations Convention on the Rights of the Child (Erbay, 2013). From these documents, the United Nations Convention on the Rights of the Child (UNCHR) is a milestone document in terms of children's rights (Flowers, 2007). UNHCR is the most official document in terms of children's rights on the international platform by been approved by 193 countries (Çakmak, 2013; Goldson & Muncie, 2012). UNHCR has recognized the social, cultural, and economic rights of children (Jones, 2005) and has obliged state parties to protect, ensure and protect the rights of children to secure these rights (Covell, 2010; Flowers, 2007). It is possible to classify the rights in BMÇHS under four categories the right to life, protection, development, and participation (Akyüz, 2018). Consisting of 54 items, UNHCR aims to protect and develop children (Covell et al., 2018; Hart, 2016), recognize them as right holders (Flowers, 2007; Uğurlu & Gülsen, 2014), observe their dignity, and determine their living standards in order to ensure their healthy development (Avşar Kurnaz, 2009; Şen, 2021). In addition, UNHCR (Merey, 2013; Washington, 2010), which defines raising qualified individuals with the rights and standards it provides, aims to ensure the special

rights and needs of children (Müftü, 2013) and to determine universal criteria and principles to protect children against neglect and abuse (Akyüz, 2018). Protecting and developing these rights in the UNHCR is the responsibility of the states that are parties to the UNHCR (Shumba, 2003; Todres & Kilkelly, 2022), and education developed in line with children's rights is essential in the implementation of these rights (Howe & Covell, 2007; Jerome, 2016).

Child rights education refers to an education in which the necessary gains about the rights and responsibilities of the child are obtained, social responsibility that provides the basis of democratic life and citizenship is gained, and respect for the rights of others is improved (Flowers, 2007; Tibbits, 2002). Child rights education forms the basis for broader support and appreciation of human rights in society (Covell et al., 2010), and schools are defined as one of the most important application areas in child rights education (Howe & Covell, 2013; Öztürk & Kalender, 2021). Within the scope of children's rights education, children's rights should become a value that guides the shaping of school processes and practices (Howe & Covell, 2013). In this respect, schools should provide opportunities for children to learn their rights and responsibilities (Covell et al., 2010), develop behaviors to protect their rights, and grow up actively involved in a libertarian structure (Dinç, 2015). This situation requires the creation of school and classroom environments that allow effective communication (Durgut, 2014), provides learning with democracy and cooperation, value student ideas (Lundy, 2007), and are based on children's rights. In order to achieve this, it is significant for teachers and school administrators, who are the managers of education and training activities, to make arrangements to create school and classroom environments that are sensitive to children's rights (Hareket, 2020). In this process, primary schools and classroom teachers have particular importance. Classroom teachers play a crucial role in the implementation of children's rights education in primary schools (Öztürk et al., 2019; Öztürk & Özdemir Doğan, 2017). Classroom teachers should transform their classrooms into a children's rights-based structure by teaching and giving children their rights with the practices they carry out in their classrooms. However, it is stated that there are various problems with classroom teachers turning their classrooms into children's rights-based environments (Kılıç & Öztürk, 2018; Öztürk et al., 2019). This situation reveals the importance of carrying out studies to transform classrooms into a children's rights-based structure in primary schools. In this direction, first of all, it is necessary to determine the current situation in primary schools in the context of children's rights-based classroom

structure to determine the needs based on children's rights in the classroom environment and to carry out studies to reveal the needs. Reliable and valid measurement tools are needed to evaluate the children's rights-based classroom structure to determine the stated situation. However, when the relevant literature is examined, no measurement tool is developed to examine the children's rights-based classroom structure, provided that it is limited to available resources. When the scale development studies related to children's rights and education are examined, it is seen that family attitude toward children's rights (Washington, 2010; Yurtsever, 2009), awareness of children's rights (Topçu, 2019; Uçuş Güldalı, 2013), attitudes towards children's rights (Karaman-Kepenekçi, 2006; Rogers & Wrightsman, 1978), attitude towards children's rights education (Öztürk & Doğanay, 2017), child neglect and abuse (İşmen, 2004; Malik & Shah, 2007; Milner, 1986) and children's rights-based school structure (Öztürk & Doğanay, 2017) are determined.

It is thought that a scale to be developed to determine the children's rights-based classroom structure in primary schools will contribute to filling the gap in the literature and will provide important information to the program development studies to be carried out to determine the children's rights-based structures of primary schools and to reveal the needs and to ensure the development of children's rights-based classroom structure in primary schools. In line with the reasons stated, this study aims to develop the Children's Rights-Based Class Scale (CRBCS).

Method

Study Group

Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were carried out with different groups in the present study. For this purpose, the present study has two different study groups. Nunally's (1978) suggestions were taken into consideration for determining the number of individuals in these groups. Subsequently, item numbers were multiplied by 10 for determining the sample size thus aiming to reach 250 people for EFA and 210 people for CFA. Disproportionate cluster sampling method was used for determining the study group (Karasar, 2011). The primary schools at the Şahinbey district of Gaziantep province with low, moderate, and high socioeconomic properties were first listed during the disproportionate cluster sampling stage. Information was obtained from the Şahinbey District Directorate of National Education of Gaziantep Province to determine primary schools at the lower, middle, and upper socioeconomic levels. In the list taken from the Şahinbey District Directorate of National Education, 113 primary schools determined

according to socioeconomic level are included. In this context, the study group for EFA consisted of classroom teachers in six primary schools at two lower, two middle, and two upper socioeconomic levels randomly selected from this list. The draft form prepared for EFA was applied on the teachers in the study group. Forms with all items marked in the same manner and those that were observed to be incompatible in the reverse root item control. The study group of EFA was thus formed with 248 classroom teachers working at six primary schools. These teachers have an experience of 9 years and above, 146 were female and 102 were male. The reliability studies for the scale were also conducted using the EFA dataset. Similar stages were followed in forming the working group of CFA with the creation of the working group of EFA, and firstly, primary schools at the lower, middle, and upper socioeconomic levels in the Şahinbey district of Gaziantep province were listed. Then, the CRBCS Form was applied to 226 classroom teachers working in six primary schools, two of which were lower, two in the middle, and two at upper socioeconomic level, randomly selected from this list. As a result of the examination of the collected forms, inappropriate data were extracted due to the reasons mentioned previously. The study group for CFA was comprised of 203 classroom teachers. These teachers have an experience of 11 years and above with 109 male and 94 female teachers. EFA and CFA study groups consist of different primary schools, and the data were collected in 2019.

Data Collection Tool

The stages to be followed for the development of the data collection tool were first identified. In this regard, related literature (Devellis, 2012; Erkuş & Selvi, 2019; Güvendir & Özer Özkan, 2015; Karakoç & Dönmez, 2014; Şeker & Gençdoğan, 2006; Tezbaşaran, 1996) was examined and the required information for the steps to be followed was obtained. In the light of these findings, a literature survey was conducted (Amnesty International, 2002; Covell et al., 2010; Flowers, 2007; Hodgkin & Newell, 1998; Howe & Covell, 2013; Öztürk & Doğanay, 2017; Öztürk et al., 2019; Öztürk & Özdemir Doğan, 2017; Shirman & Rudelius-Palmer, 1999) to acquire information on the attributes of a children's rights-based classroom structure. An item pool was prepared for the scale based on these findings and expert opinions. The factors that should be taken into consideration for the item preparation stage were taken into consideration (Erkuş, 2012; Karakoç & Dönmez, 2014; Şeker & Gençdoğan, 2006). Reverse root items were also included in order to increase the usability and efficiency of the scale. The prepared items were presented for review to a total of five academics with two experts in the field of children's rights education, one expert in the field

of democracy and human rights education and two experts in classroom climate studies. Revisions were made in accordance with the feedback from the expert opinions. Afterwards, a pilot study was conducted for the form on 12 classroom teachers for testing the apprehensibility of the items. The form was rearranged subject to the feedback received thus obtaining a 25-item draft form. A 5-point Likert type structure was preferred for the draft form. Accordingly, the assessments were made as, “I completely agree” 5 points, “I agree” 4 points, “I am indecisive” 3 points, “I do not agree” 2 points and “I certainly disagree” 1 point.

Data Analysis

EFA was implemented during the data analysis stage for the draft form in order to determine the construct validity of the scale. In the scale development process, EFA is used to reveal the existing latent structure (Brown, 2006; Schumacker & Lomax, 2010). Those who measure the same structure or feature from the EFA, and scale items are grouped and explained with a few factors (Büyüköztürk, 2007). “Varimax” rotation method results were examined during the EFA process of the present study to obtain Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) and Bartlett sphericity test results, common factor variance values for the items, scree plot, principal components analysis results and interpretable factors. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was utilized for controlling the structural validity of the structure obtained via EFA. The validity of the structure identified through EFA during the CFA scale development process is tested and used for the verification of the structure (Çokluk et al., 2010; Worthington & Whittaker, 2006). It was examined in the study whether the scale structure identified via EFA through CFA analysis provides sufficient fit indices. For scale reliability, Cronbach Alpha coefficients, item discriminations and item-total correlations were examined for the complete scale and its sub-dimensions. The study performed AFA IBM SPSS 20.0 and DFA with LISREL 8.51.

Results

In the study, the findings obtained regarding the development process of the CRBCS are presented under three headings: Exploratory Factor Analysis (EFA) Findings, Reliability Findings, and Confirmatory Factor Analysis (CFA) Findings.

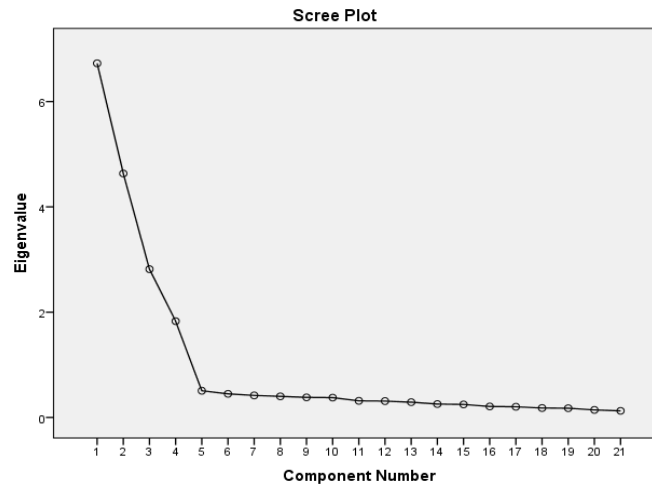
Exploratory Factor Analysis (EFA) Findings

The suitability of the collected data for analysis was first controlled for EFA. In this scope, the suitability of the sample size for analysis was examined with the Kaiser –Mayer- Olkin test. (KMO) value was calculated as .891. The calculated KMO value showed that the sample size was good for EFA (Büyüköztürk, 2007). The significance value was identified as $p=.00$ in the present study as a result of the Bartlett sphericity test. $p<.05$ is an indication that the dataset meets the multivariate normal distribution assumption. It was observed when the anti-image matrix of the items in the dataset was examined that the minimum value on the principal diagonal is .506. It was decided based on these findings that the dataset is suitable for EFA.

In the examinations made for the items within the scope of EFA, the load value from the factors was decided to remove the items below .32 and give two or more factors an expected load below 0.10 from the measurement tool (Büyüköztürk, 2007). As a result of these examinations, EFA was repeated by removing items 1, 14, 16, and 18 from the scale. The eigenvalue-line graph obtained on the EFA result is given in Figure 1.

Figure 1

Children's Rights-Based Classroom Scale Eigenvalue-Scree Plot



When Figure 1 is examined, it is seen that the CRBCS has a four-factor structure.

Table 1 presents the factor loads, item-total correlation for the factors, eigenvalue, and common variance results for the CRBCS after EFA.

Table 1

Children's Rights-Based Classroom Scale EFA Results

Item No	Factor Loads				Item-total score correlation for the items*	Common factor variance
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4		
M2	.834				.848	.725
M5	.856				.865	.748
M9	.891				.896	.809
M10	.855				.856	.736
M12	.862				.866	.752
M15	.841				.848	.719
M21	.855				.863	.747
M4		.794			.856	.668
M7		.875			.827	.796
M13		.833			.874	.714
M22		.855			.852	.777
M24		.877			.850	.823
M3			.844		.823	.739
M6			.797		.888	.668
M17			.857		.844	.770
M19			.848		.879	.735
M25			.845		.804	.738

M8				.857	.892	.800
M11				.859	.915	.833
M20				.863	.918	.842
M23				.868	.929	.868
Eigenvalue	5.249	3.832	3.677	3.248		
Explained Variance (%)	24.993	18.247	17.509	15.469	Total: 76.217	

* Item-total correlations for each factor

It can be observed when Table 1 is examined after EFA of CRBCS that a total of seven items as M2, M5, M9, M10, M12, M15 and M21 are grouped under Factor 1. The factor loads of the items vary between .891 and .834, whereas the item-total score correlation varies between .896 and .848. An examination of the items under Factor 1 revealed that they contain studies on protecting children, supporting their development and communication process. In this regard, Factor 1 was named as “protection-support-communication”. Whereas five items were collected under Factor 2 as M4, M7, M13, M22 and M24. The factor loads of these items under Factor 2 varied between .877 and .794 while the total item correlation for the factor varies between .874 and .827. When the scope of the items in Factor 2 was evaluated, it was observed that the relevant items were based on the physical arrangements that could be made to create a classroom environment based on children's rights. Therefore, Factor 2 was entitled as “environmental arrangements”. Findings on Factor 3 point out that the items of M3, M6, M17, M19 and M25 are collected under this factor. The factor loads of the items in Factor 3 vary between .857 and .797, whereas the item-total score correlation for the factor varies between .888 and .804. It was observed when the scope of the items under Factor 3 were evaluated that they include arrangements on participation rights. Accordingly, Factor 3 was named as “participation”. EFA results indicated that the items of M8, M11, M20 and M23 are collected under Factor 4. The factor loads for the items included in Factor 4 vary between .857 and 868, while the item-total score correlation for the factor varies between .892 and .929. It was observed when the items related with Factor 4 were examined that they include arrangements that can

be made regarding children's rights in the teaching-learning process. Accordingly, Factor 4 was identified as "teaching-learning process". Correlation values were examined in the study for identifying the correlations between the total score of the CRBCS and the sub-factors. The findings are presented in Table 2.

Table 2

Correlations Between the Total Score and Sub-Factors of CRBCS

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Total	.666**	.618**	.532**	.756**
Factor 1		.132**	.003**	.278**
Factor 2			.224**	.414**
Factor 3				.339**

N:248** Correlation statistically significant at the level of 0.01

It can be observed when Table 2 is examined that all sub-factors of CRBCS display positive statistically significant correlations with the total score at levels ranging between moderate and high ($p < 0.01$). Moreover, statistically significant relations that are not at high levels were also observed between the sub-factors of CRBCS ($p < 0.01$). This can be evaluated as an indication that each of the sub-factors of CRBCS measures a different property.

A general assessment of the EFA results of CRBCS put forth that the scale is comprised of 21 items and four factors, that the item factor loads vary between .794 and .891, that the common factor variances vary between .668 and .868 and that the four factors related with CRBCS explain 76.217 % of the total variance.

Reliability Findings

The Cronbach Alfa coefficients, test-retest reliability, item total correlations and item discrimination values were examined in the present study within the scope of the reliability studies for CRBCS. The analyses illustrated that the Cronbach Alfa coefficient is .892 for CRBCS as a whole. Table 3 presents the Cronbach Alfa coefficients of the sub-factors of CRBCS, the t-test results regarding the difference between the scores of the lower and upper groups of 27% for item discrimination, and the discrimination values.

Table 3

Cronbach Alfa Coefficients and Item Discrimination Values for the Sub-Factors of CRBCS

Factor	Item	\bar{X}		t value	p	r_{jx}
		27 % low group	27 % high group			
Factor 1 Cronbach Alpha: .943	M2	3.05	4.91	8.591	.000	.46
	M5	3.10	4.89	8.094	.000	.44
	M9	3.16	4.91	7.926	.000	.43
	M10	3.17	4.85	7.356	.000	.41
	M12	3.22	4.83	7.055	.000	.40
	M15	3.16	4.76	7.012	.000	.39
Factor 2 Cronbach Alpha: .917	M21	3.10	4.88	7.904	.000	.44
	M4	3.26	4.88	11.822	.000	.40
	M7	3.40	4.91	10.826	.000	.37
	M13	3.34	4.85	10.710	.000	.37
Factor 3 Cronbach Alpha: .905	M22	3.32	4.85	10.264	.000	.38
	M24	3.31	4.89	11.300	.000	.39
	M3	3.07	4.98	8.654	.000	.38
	M6	2.21	4.74	8.079	.000	.41
	M17	3.43	4.86	7.722	.000	.35
M19	3.44	4.82	7.078	.000	.34	
M25	3.38	4.85	7.728	.000	.36	

Factor 4	M8	2.17	4.65	15.235	.000	.61
Cronbach	M11	2.20	4.85	16.484	.000	.66
Alpha:	M20	2.28	4.85	15.980	.000	.64
.934	M23	3.32	4.82	16.345	.000	.65

It can be seen in Table 3 regarding the sub-factors of CRBCS that the Cronbach Alpha values are .943, .917, .905 and .934 for Factor 1, Factor 2, Factor 3 and Factor 4 respectively. Whereas it can be observed that the t-test values regarding the difference between the 27 % high and low groups conducted for item discrimination are statistically significant at a level of .001 and that they vary between 7.012 and 16.484. This finding related with the t-test analysis with regard to the difference between the scores for 27 % high and low group scores indicates that the CRBCS related items display a discrimination characteristic. However, in the study, differentiation indices related to the items of CRBCS were also calculated. As a result of the analysis, the discrimination indexes of the items were determined that it varies between .34 and .66 Calculated item discrimination (rjx) indices are greater than .30. It can be interpreted that the items of CRBCS have a good level of differentiation and that they can distinguish between those with a high child rights-based class structure and those with a low one.

Test-retest application was carried out to provide proof on the consistency of CRBCS. Table 4 presents the Pearson correlation coefficients for the factor and total scores obtained as a result of the test-retest analysis.

Table 4

Test-Retest Correlation Coefficients for CRBCS and Independent Groups T-Test Results

Factors	Application	r	N	\bar{X}	sd	t	sd	p
Factor 1	First	.861*	71	33.7	1.95	-1.558	70	.124
	Last		71	33.9	1.69			
Factor 2	First	.810*	71	22.8	2.22	-1.079	70	.284
	Last		71	22.9	2.03			

Factor 3	First	.924*	71	23.1	1.99	-1.558	70	.124
	Last		71	23.3	1.78			
Factor 4	First	.879*	71	19.2	1.13	1.424	70	.159
	Last		71	19.1	1.39			
Total score	First	.932*	71	98.8	5.97	-1.479	70	.144
	Last		71	99.2	5.59			

* $p < .01$

When Table 4 is examined, according to the result of the t-test, there was no significant difference for the dependent groups ($p > .05$); the correlation coefficients between the first and last applications of the scores of both total and sub-dimensions of the scale $r = .810$ and $r = .932$. The high correlation coefficients calculated between the two measurements that differ over time provide evidence of the reliability of the CRBCS, and in this direction, it can be said that the CRBCS can make stable measurements over time.

Confirmatory Factor Analysis (CFA) Findings

In the study, CFA was performed to verify the structure by testing the validity of the structure of the CRBCS determined by EFA. In this scope, CFA fit indices and standardized factor loads were examined. In order to examine the CFA fit indices; the value of X^2 standardized based on the sample size (X^2/sd), IFI (Incremental Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), NFI (Normalized Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error) and SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) values were used. Table 5 presents the fit indexes obtained for CRBCS via CFA and the findings related with the assessment of the sufficiency of these values for the verification of this structure.

Table 5

Findings on the Examination of the CRBCS Related CFA Fit Indexes

Examined Fit	Perfect Fit	Acceptable Fit	Scale	Result
--------------	-------------	----------------	-------	--------

Indices	Criteria	Criteria	Values	
$X^2/sd(CMIN/df)$	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	1.28	Perfect
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	0.90	Acceptable fit
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	0.87	Acceptable fit
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	0.98	Perfect fit
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	0.94	Acceptable fit
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	0.98	Perfect fit
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	0.038	Perfect fit
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	0.033	Perfect fit

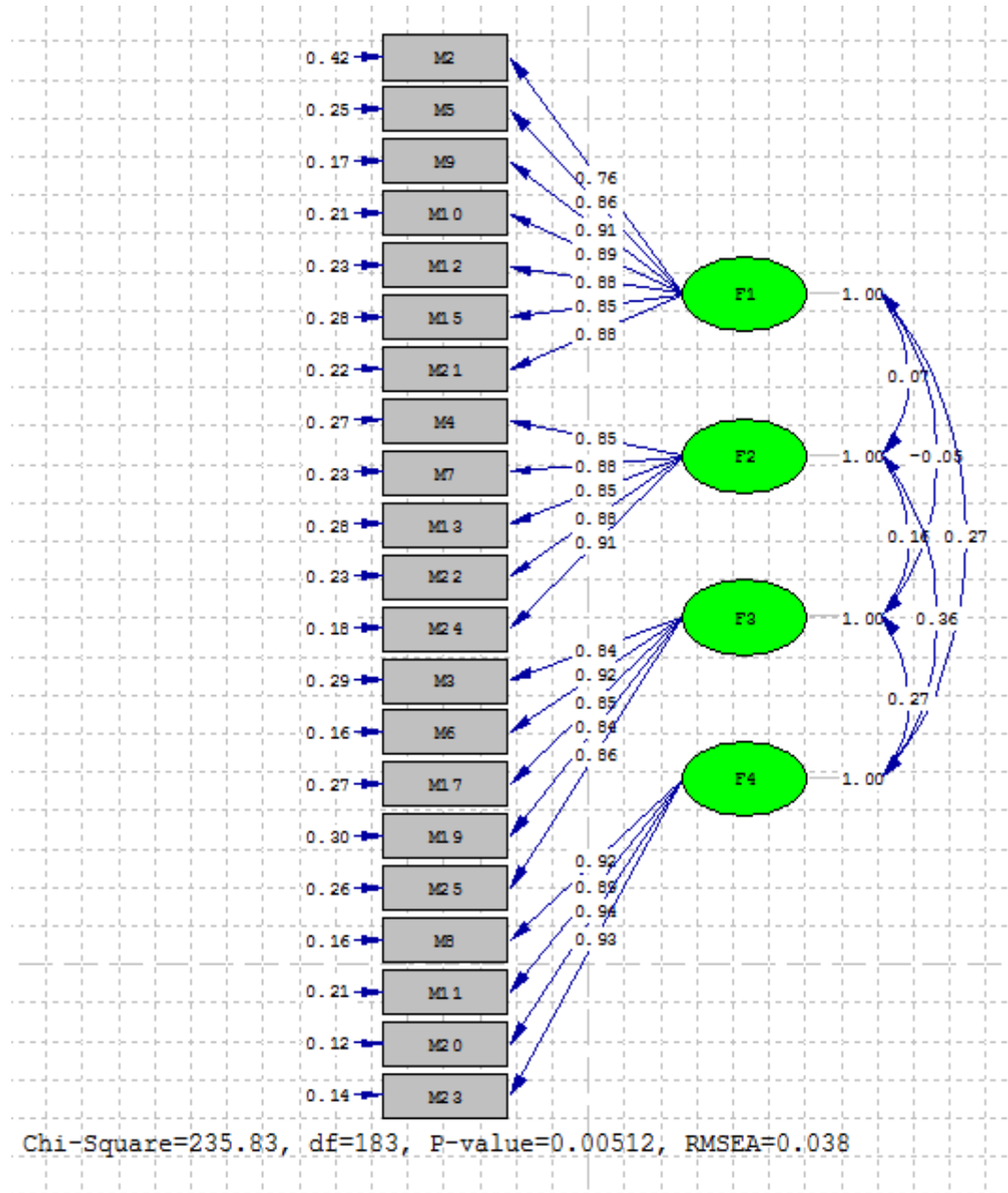
Resource: (Çokluk et al., 2010; Kline, 2005; Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003)

When Table 5 is examined, it is observed that some of the CFA fit indices (GFI, AGFI, and NFI) of the CRBCS are at acceptable fit level and some of them (X^2/sd (CMIN/df), CFI, IFI, SRMR, and RMSEA) are at perfect fit level.

In the study, the standardized factor loadings of the four-factor structure of the CFA, which are protection-support-communication, environmental arrangements, participation, and teaching-learning process, are presented in Figure 2.

Figure 2

Standardized Factor Loads Obtained as a Result of the CFA for the CRBCS



When Figure 2 is examined, the standardized factor loads reached regarding the CRBCS as a result of CFA are .76 and .94. Accordingly, it is observed that the standardized factor loads of the items of the CRBCS are .76 and above.

Discussion and Conclusion

In this research, the Children's Rights-Based Classroom Scale was obtained as a result of the study which will enable the multi-dimensional assessment of the children's rights-based structure of classrooms at the primary school level with regard to protection-support-communication, participation, environmental arrangements and teaching-learning process (Appendix-1). It was identified based on the EFA findings that the four factors of the

Children's Rights-Based Classroom Scale comprised of 21 items explain 76.217 % of the total variance. It can be stated that the Children's Rights-Based Classroom Scale structure is satisfactory for the analysis of the children's rights-based classroom structure of primary schools when considering that the total variance ranging between 40% and above is sufficient in social sciences scale development studies (Tavşancıl, 2002). In the meantime, EFA results also indicated that the factor loads for the scale items are .794 and above while the CFA results put forth that the factor loads for the scale are .76 and above. Factor load values of .60 and above are defined as high load value (Kline, 1994 cited by Büyüköztürk, 2002). Accordingly, it can be stated that the factor loads for the items of the Children's Rights-Based Classroom Scale are high. On the other hand, CFA findings indicated that the CFA fit indices of GFI, AGFI and NFI are at acceptable fit levels for CRBCS, while $X^2/sd(CMIN/df)$, CFI, IFI, SRMR and RMSEA are at perfect fit levels. Based on these results, it is possible to put forth that the results related with the Children's Rights-Based Classroom Scale obtained via EFA were verified by CFA. The correlation analysis scores regarding the correlations between the sub-factors of the Children's Rights-Based Classroom Scale and the scale in total were calculated respectively as .666, .618, .532 and .756 with these correlations identified to be statistically significant at a level of .01. Moderate and high correlation values illustrate that these four sub-factors are the components of the scale. The reliability coefficient for the scale was calculated as .892 while the reliability coefficients for the four sub-factors were calculated respectively as .943, .917, .905 and .934. These reliability coefficient related findings point out that the scale reliability is at a good level (Büyüköztürk, 2007).

It can be observed when the structural results regarding the Children's Rights-Based Classroom Scale were continued to be examined that a total of four sub-factors were obtained in the scale structure as protection-support-communication, participation, environmental arrangements, and teaching-learning process. Öztürk and Doğanay (2017) developed the Children's Rights-Based Classroom Scale in which the sub-factors were identified as protection-support, rules-cooperation, relations-communication, environmental arrangements, teaching-learning process. Accordingly, it is observed that the structural characteristics identified for the assessment of the features of the arrangements for putting into effect the children's rights at the school level are also present in the Children's Rights-Based Classroom Scale. As such, it is possible to state that the Children's Rights-Based Classroom Scale is functional for identifying the state of putting into effect the children's

rights in the classroom environment. On the other hand, it is also observed when the items related with the factors of the Children's Rights-Based Classroom Scale are examined that it covers arrangements for the classroom environment aiming to teach the children their rights as well as put these rights into practice. Education practices during which the children's rights defined in UNCRC are both taught to the children and also implemented should be conducted in order to improve children's rights education (Covell et al., 2010; Howe, 2005; Howe & Covell, 2007; Osler & Starkey, 2002). For this purpose, it can be said that the Children's Rights-Based Classroom Scale serves for the assessment of two important functions as teaching and implementing children's rights education.

Protection-support-communication was identified as first sub-factor of the Children's Rights-Based Classroom Scale. In this scope, items have been included in the scale for identifying the presence of classroom applications related with the communication, protection and support mechanisms based on children's rights such as protection of children from abuse, data confidentiality, establishing an environment based on mutual tolerance and respect, special education support, prevention of peer bullying. Child abuse is one of the most important problems encountered globally regarding child rights (Çelik, 2019; Koç et al., 2012) and the prevention of peer bullying, confidentiality of private information and the establishment of a classroom environment based on mutual tolerance and respect are critical arrangements in the process of putting children's rights into practice. In the meantime, providing educational support to children in need of special education is also a specifically emphasized issue in UNCRC regarding the utilization of the education rights of children (Hodgkin & Newell, 2002; Öztürk & Özmantar, 2019). In this scope, it can be indicated that it is important regarding teaching children's rights of items in UNCRC related with protection-support-communication.

Another one of the sub-factors of the Children's Rights-Based Classroom Scale was identified as participation. This factor evaluates the arrangements that can take place in the classroom environment regarding the participation rights of children. This right encompasses the participation and opinion sharing of children in decision making processes on issues concerning them (Hodgkin & Newell, 2002). Moreover, it also includes different implementations such as games, entertainment, participation in cultural and artistic activities, freedom of religion and conscience (Akyüz, 2018; Hart, 2016). The participation right of children plays a critical role in effective learning, active participation (Davies et al., 2006), positive personality development (Davies, et al., 2006; Roberts, 2003), acquisition of

democratic values and citizenship skills with active participation (Miller, 1997; Pascal & Bertram, 2009) as well as developing a positive attitude towards the school (Davies, et al., 2006). Even though the participation rights of children play such an important role, the classroom culture which puts into effect the participation rights of children are rarely seen in the world (Lansdown et al., 2014). This makes it even more important to examine whether the participation right is utilized in classroom environments or not. Accordingly, it can be stated that the presence in the Children's Rights-Based Classroom Scale of a factor for identifying whether the participation rights of children are put into practice in the classroom environment is vital.

The other sub-factors of the Children's Rights-Based Classroom Scale were environmental arrangements and teaching-learning process. Environmental arrangements are important for putting into practice the teaching of human rights in general and the teaching of children's rights to be more specific (Amnesty International, 2002; Öztürk & Doğanay, 2017). On the other hand, making arrangements enabling the children to utilize their rights during the teaching-learning process is considered among the important contexts for the development of applications based on children's rights (Öztürk & Doğanay, 2017). It can be indicated based on all these findings that the presence of these sub-factors in the the Children's Rights-Based Classroom Scale is important for the quality of the arrangements that can be conducted in the classroom environment as well as for the acquisition of the related data.

It can be concluded when the results related with the Children's Rights-Based Classroom Scale are examined that a valid and reliable measurement tool has been obtained for the assessment of the current structure of the classrooms at primary schools regarding children's rights. It is considered that the Children's Rights-Based Classroom Scale is an important data collection tool for identifying the accordance of primary school classrooms with children's rights and for use in studies to develop programs for improving the children's rights-based classroom structure in primary schools. In addition, the Children's Rights-Based Classroom Scale was developed for collecting data from the perspective of teachers. It may be suggested to conduct further studies to develop a scale to evaluate the children's rights-based classroom structure from the perspective of students.

Ethical Approval: *This study was conducted with the permission of the Gaziantep University Social and Human Sciences Ethics Committee with the decision numbered E-73628654-604.01.01-27569 dated 12/03/2021.*

Conflict Interest: *The authors declare that there is no conflict of interest.*

Authors' Contributions: *The authors contributed equally to planning, data collection, data analysis, evaluation, and reporting of the study.*

References

- Akyüz, E. (2018). *Çocuk hukuku, çocukların hakları ve korunması. [Children's law, children's rights and protection]*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Amnesty International (2002). *First Steps - A manual for starting human rights education*. <https://www.amnesty.org/en/documents/POL32/002/2002/en/>
- Avşar Kurnaz, Ş. (2009). *Türkiye'de çocuk yoksulluğu* (Unpublished Thesis). T.C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Factor analysis: basic concepts and using to development scale. *Educational Administration in Theory & Practice*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. [Manual of data analysis for social sciences]*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Covell, K. (2010). School engagement and rights-respecting schools. *Cambridge Journal of Education*, 40(1), 39–51. <https://doi.org/10.1080/03057640903567021>
- Covell, K., Howe, R. B., & Blokhuis, J. C. (2018). *The challenge of children's rights for Canada* (2nd edition). Wilfrid Laurier University Press. Waterloo, Ontario.
- Covell, K., Howe, R.B., & McNeil, J.K. (2010). Implementing children's human rights education in schools. *Improving Schools*, 13(2), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1365480206061994>
- Çakmak, E. (2013). Children's rights and media literacy. *Mustafa Kemal University Journal of Social Science Institute*, 10(22), 209-224.
- Çelik, H.T. (2019). *Experiences of school psychological counselors in child abuse cases: A qualitative study*. (Unpublished master's thesis). Çukurova University, Adana.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL applications]* (3rd edition). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Davies, L., Williams, C., Yamashita, H., & Ko Man-Hing, A. (2006). *Inspiring schools impact and outcomes: Taking up the challenge of pupil participation*. London: Carnegie UK Trust; EsmeeFairbairn.
- Devellis, R. F. (2012). *Scale development theory and applications* (3rd edition). SAGE Publications, Inc
- Dinç, B. (2015). Views of preschool children's parents about children's rights education. *Journal of Qualitative Research in Education*, 3(1), 7-25.
- Durgut, A. (2014). *2005 a study of terms of children's rights in social studies curriculum* (Unpublished master's thesis). Dumlupınar University, Kütahya.
- Erbay, E. (2013). An assessment of Turkey in terms of participation rights of children. *Journal of the Human and Social Science Researcher*, 2(1), 38-54.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme I: Temel kavramlar ve işlemler. [Measurement and scale development in psychology I: Basic concepts and operations.]*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Erkuş, A., & Selvi, H. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme III: Ölçek uyarlama ve "norm" geliştirme. [Measurement and scale development in psychology III: Scale adaptation and "norm" development.]*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Flowers, N. (Ed.). (2007). *Compassito: manual on human rights education for children*. Council of Europe.
- Franklin, B. (1993). *Çocuk Hakları [Children's rights]* (1st edition). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Goldson, B., & Muncie, J. (2012). Towards a global 'child friendly' juvenile justice? *International Journal of Law, Crime and Justice*, 40(1), 47-64.
- Güvendir, M., & Özer Özkan, Y. (2015). The examination of scale development and scale adaptation articles published in Turkish academic journals on education. *Electronic Journal of Social Sciences*, 14(52), 23-33. <https://doi.org/10.17755/esosder.54872>
- Hareket, E. (2020). The elements of education from the children's rights perspective in Turkey. *Başkent University Journal of Education*, 7(1), 47-61.
- Hareket, E., & Gülhan, M. (2017). An investigation of research tendencies of postgraduate thesis studies performed in the context of child rights in Turkey. *Manas Journal of Social Studies*, 6(1), 77-94.
- Hart, R. A. (2016). *Çocukların katılımı: kuram ve uygulamada toplum gelişimi ve çevre korumasında genç yurttaşları içermek [Children's participation: involving young*

- citizens in community development and environmental protection in theory and practice*]. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Hodgkin, R., & Newell, P. (1998). *Çocuk haklarına dair sözleşme uygulama el kitabı. [Implementation Handbook for the convention on the rights of the child]*. UNICEF. Ankara: Ajans-Türk Press.
- Hodgkin, R., & Newell, P. (2002). *Çocuk haklarına dair sözleşme uygulama el kitabı. [Implementation Handbook for the convention on the rights of the child]*. İstanbul: UNICEF.
- Howe, R. B. (2005) Citizenship education for child citizens. *Canadian and International Education Journal* 34(1), 42-9.
- Howe, R. B., & Covell, K. (2013). *Education in the best interests of the child: A children's rights perspective on closing the achievement gap*. Toronto: University of Toronto Press.
- Howe, R.B., & Covell K. (2007) *Empowering children: Children's Rights education as a pathway to citizenship*. Toronto: University of Toronto Press.
- İşmen, A. E. (2004). Aile içi çocuk istismarı ölçek geliştirme çalışması. [Domestic child abuse scale development study]. *Journal of Hasan Ali Yücel Faculty of Education*, 1(1), 207-221.
- Jerome, L. (2016). Interpreting children's rights education: Three perspectives and three roles for teachers. *Citizenship, Social and Economics Education*, 15(2), 143-156. <https://doi.org/10.1177/2047173416683425>
- Jones, G. A. (2005). Children and development: rights, globalization and poverty. *Progress in Development Studies*, 5(4), 336-342. <https://doi.org/10.1191/1464993405ps118pr>
- Karakoç, F. Y., & Dönmez, L. (2014). Basic principles of scale development. *Tıp Eğitim Dünyası [Medical Education World]*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Karaman-Kepenekci, Y. (2006). A study of university students' attitudes towards children's rights in Turkey. *The International Journal of Children's Rights*, 14(3), 307-318. <https://doi.org/10.1163/157181806778458095>
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi (22nd edition) [Scientific research method]*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kılıç, A., & Öztürk, A. (2018). An analysis of children's right to participation at primary schools in Turkey: A case study. *Qualitative Research in Education*, 7(3), 265-303.

- Kline, T. J. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Koç, F., Akşit, S., Tomba, A., Aydın, C., Koturoğlu, G., Çetin, S.K., Aslan, A., Halıcıoğlu, O., Erşahin, Y., Turhan, T., Çelik, A., Şenol, E., Kara, S., & Solak, U. (2012). Demographic and clinical features of child abuse and neglect cases: one-year experience of The Hospital-Based Child Protection Team of Ege University, Turkey. *Turkish Archives of Pediatrics*, 47, 119-124. <https://doi.org/10.4274/tpa.640>
- Lansdown, G., Jimerson, S.R., & Shahroozi, R. (2014). Children's rights and school psychology: children's right to participation. *Journal of School Psychology*, 52(1), 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.sp.2013.12.006>.
- Lundy, L. (2007). 'Voice' is not enough: Conceptualising Article 12 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. *British Educational Research Journal*, 33(6), 927-942. <https://doi.org/10.1080/01411920701657033>
- Malik, F. D., & Shah, A. A. (2007). Development of child abuse scale: Reliability and validity analyses. *Psychology Developing Societies*, 19, 161-178.
- Merey, Z. (2013). Social studies pre-service teachers' attitudes towards children's rights. *Journal of Theory and Practice in Education*, 9(3), 243-253.
- Miller, B. D. (1997). *The endangered sex: neglect of female children in rural north India*. Oxford University Press.
- Milner, J. S. (1986). *The Child abuse potential inventory: Manual (2nd edition)*. Webster, NC: Psytec
- Müftü, G. (2013). *Bir tarihçe: çocukların hakları ve Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme*. <http://www.cocukhaklariizleme.org>
- Nelken, D. (1998). Afterword: choosing rights for children. In A. Douglas & L. Sebba (Eds.), *Programme on international rights of the child series (315-335)*. Aldershot, Brookfield.
- Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. *Clinical diagnosis of mental disorders*, 97-146.
- Osler A., & Starkey H. (2002) Education for citizenship: Mainstreaming the fight against racism. *European Journal of Education*, 37(2), 143-59.
- Öztürk, A., Eren M., & Topçu, B. (2019). Effective children's rights education in Turkey from the perspective of classroom teachers: problems and suggestions. *Kastamonu Education Journal*, 27(5), 2221-2232. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3415>

- Öztürk, A., & Doğanay, A. (2017). Developing the children's right based school scale. *Trakya University Journal of Social Science*, 19(1), 41-58.
- Öztürk, A & Kalender, B. (2021, September). A research on examination of children's rights-based structure at primary schools. *VII. TURKCESS International Education and Social sciences Congress*, KKTC.
- Öztürk, A., & Özdemir Doğan, G. (2017). Effective children's rights education from the perspectives of expert teachers in children's rights education: a Turkish sample. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 303-314.
<https://doi.org/10.5539/jrl.v6n4p303>
- Öztürk, A., & Özmantar, M. F. (2019). Reflections of the United Nations Convention on the Rights of the Child to Mathematics curricula documents at primary level: a historical analysis. *Necatibey Faculty of Education, Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 13(1), 125-151.
<https://doi.org/10.17522/balikesirnef.557016>
- Pascal, C., & Bertram, T. (2009). Listening to young citizens: The struggle to make real a participatory paradigm in research with young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 17(2), 249-262.
<https://doi.org/10.1080/13502930902951486>
- Roberts, H. (2003). Children's participation in policy matters. In C. Hallet & A. Prout (Eds) *Hearing the voices of children: Social policy for a new century*, (26-37). London: Routledge.
- Rogers, C. M., & Wrightsman, L. S. (1978). Attitudes toward children's rights: Nurturance or self-determination? *Journal of Social Issues*. 34(2), 59-67.
- 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.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginners guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.
- Shirman, D., & Rudelius-Palmer, K. (1999). *Economic and social justice: A human Rights perspective*. Human Rights Resource Center. Minneapolis: University of Minnesota.
<http://www1.umn.edu/humanrts/edumat/hreduseries/hrhandbook/activities/18.htm>
- Shumba, A. (2003). Children's rights in schools: what do teachers know?. *Child Abuse Review*. 12, 251-260.

- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme. [Developing measurement tools in psychology and education]*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şen, A. (2021). Human rights and human rights education. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 462-482. <https://doi.org/10.18039/ajesi.742558>
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. [Measuring attitudes and data analysis with SPSS]*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme [Likert type scale development]*. Ankara Psikologlar Derneği.
- Tibbits, F. (2002) Understanding what we do: Emerging models for human rights education. *International Review of Education Special Issue on Education and Human Rights* 48(3-4), 159-71.
- Todres, J., & Kilkelly, U. (2022). Advancing children's rights through the arts. *Human Rights Quarterly*, 44(1), 38-55.
- Topçu, B. (2019). *Development and implementation of children's rights education program based on creative drama*. (Unpublished master's thesis). Gaziantep University, Gaziantep.
- Uçuş Güldalı, Ş. (2013). *Preparation and evaluation of children's rights education program* (Unpublished doctoral dissertation). Hacettepe University, Ankara.
- Uğurlu, Z., ve Gülsen, İ. A. (2014). Çocuk hakları ve hukuki bağlamda çocuğun ihmal ve istismardan korunması. *International Journal of Social and Educational Sciences*, 1(1), 36-58.
- UNICEF, (2018). *Children's rights convention*. http://www.unicef.org/turkey/crc/_cr23b.html.
- Washington, F. (2010). *Researching the effectiveness of children's rights education program applied to children of 5 to 6 age groups and their families participation*. (Unpublished master's thesis). Marmara University, İstanbul.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.
- Yurtsever, M. (2009). *The development of parental attitudes scale for children's rights and the examination of parental attitudes for their children's rights in terms of different variables*. (Unpublished doctoral dissertation). Marmara University, İstanbul.

Appendix-1

The Children's Rights-Based Classroom Scale

		I completely	I do not agree	I am	I agree	I certainly
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	It is essential to develop a classroom environment based on mutual tolerance and respect between the children	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Private informations of the students are protected and not shared without consent.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	If students experience attendance related issues, the underlying reasons are examined, and efforts are made to sustain attendance.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	The required measures are taken in the classroom to prevent all kinds of child abuse.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Extraordinary conditions observed in students are communicated with the guidance service, family and other related individuals and units.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Efforts are made in the classroom environment to prevent peer bullying among children.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	The required supportive studies are conducted for children in need of special education in the classroom.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Different learning experiences are organized according to the individual interests and needs of the students.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Activities are organized in the classroom for teaching the children their rights.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	It is essential for all children to take part in the learning activities during the teaching-learning process.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Children's opinions are taken into consideration when	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	planning the teaching-learning activities.					
12.	The physical conditions in the classroom are suitable for the developmental properties of the children.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	The classroom is cleaned regularly to ensure a healthy environment for the children.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	Visuals such as posters, banners about children's rights are included in the classroom.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	The classroom has sufficient first aid related material against any kind of injury or accident in the classroom.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	There is sufficient physical equipment for disabled students to receive education comfortably in the classroom.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	The opinions of the students are taken when preparing the classroom rules.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Required arrangements are made to ensure the participation of the children to game, entertainment, and rest activities.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	The opinions of the children are taken related with the decision-making processes on subjects that interest them.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Environments are prepared in the classroom in which students can comfortably state their opinions.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.	The students can easily share their wishes and complaints with their teachers.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)



Covid-19 Pandemi Sürecinde Lisansüstü Eğitimde Değerlendirme Yaklaşımları ve Yansımaları

D. Bahar Şahin Sarkın¹

• *Geliş Tarihi:* 18.02.2022 • *Kabul Tarihi:* 26.08.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Bu araştırmanın amacı, Covid-19 pandemisiyle gelen acil uzaktan eğitim sürecinde lisansüstü eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarını derinlemesine incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımları doğrultusunda tasarlanan durum çalışmasından yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu lisansüstü eğitim enstitüsüne kayıtlı, farklı programlarında öğrenim gören 27 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracının ilk bölümü demografik bilgiler ve 15 maddeden oluşan anket, ikinci bölümü yarı yapılandırılmış görüşme formundan oluşmaktadır. Nitel veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada lisansüstü derslerde en çok tercih edilen değerlendirme yaklaşımının geniş zamanda teslimi istenen performans dayanaklı değerlendirmeler olduğuna ve her çevrimiçi sınavda zamanın sınırlandırıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Uzaktan değerlendirme uygulamalarında olumlu yönler olarak pekiştirme, sorumluluk ve işbirliği yapabilme, zaman tasarrufu, mekan bağımsızlığı, sınav kaygısı yaşamama, hızlı iletişim ve geri dönüt sağlama bulgularına ulaşılmıştır. Olumsuz yönler olarak teknik problemler, içerik ve değerlendirme uyumsuzluğu, e-kaynaklara erişimde güçlük, subjektif puanlama, motivasyon düşüklüğü, fazla ödev ve görev tanımı, kopya davranışı, dijital okuryazarlık yetersizliği bulgularına ulaşılmıştır. Bulgular lisansüstü eğitimde yüz yüze derslerdeki gibi aynı kazanımlara ulaşılmaya çalışılsa da değerlendirme süreçlerinin çeşitlendiği, çevrimiçi sınav güvenlik önlemlerinin alındığını göstermiştir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak uzaktan değerlendirmeyi gerçekleştirirken öğrenen ve öğretenlerin de bu sürece ayak uydurabilmesi için dijital becerilere sahip olması, sonuç değil süreç ve ürün odaklı değerlendirme yaklaşımlarının benimsenmesi önerilmiştir.

Anahtar sözcükler: uzaktan eğitim, acil uzaktan eğitim, ölçme ve değerlendirme, lisansüstü eğitim.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Maltepe Üniversitesi, 0000-0002-1155-6114, baharsarkin@maltepe.edu.tr

Atıf:

Şahin Sarkın, D.B. (2022). Covid-19 pandemi sürecinde lisansüstü eğitimde değerlendirme yaklaşımları ve yansımaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 100-123. doi:10.9779.pauefd.1075650

Giriş

Niteliksel ve niceliksel değişimin etkisi altında olan 21. yüzyıl koşulları eğitim programları ile nitelikli insan gücünü yetiştirmeyi hedeflemektedir. Lisansüstü eğitim almak, bir alandaki profesyonelleşmenin ölçütü kabul edilmektedir. Lisans programlarına yerleştirmelerdeki artışla birlikte lisans mezun sayısının fazlalaşması bireylerin farklı donanımlara sahip olması beklentisini yaratmış ve lisans eğitiminden daha üst düzey bilgiler sunan lisansüstü eğitim gerekliliğini doğmuştur. Varış (1972) lisansüstü eğitimi; araştırmalarla bilgiye katkı getirecek, gelişen toplumun ihtiyaçlarına çözümler sunabilecek bilim insanı yetiştirmeyi amaçlayan eğitim faaliyeti olarak tanımlamıştır. Öte yandan lisansüstü eğitim; bireysel gelişime yönelik çeşitli bilgi ve becerilerin kazanıldığı süreç olarak görülmüş aynı zamanda ülkenin bilimsel, ekonomik, siyasi ve kültürel gibi birçok alanlarda gelişmesi için itici güç olarak tanımlandığı üst eğitim düzeyi olarak da bilinmektedir (Bülbül, 2003; Turhan ve Yaraş, 2013). Tanımlar incelendiğinde lisansüstü eğitimin birçok işlevi olduğu açıktır. Türker (2001), toplumsal kalkınmışlığın ölçütü ve bireyin üst düzey öğrenme ihtiyaçlarını karşıladığını belirterek toplumsal ve bireysel işlevi üzerinde durmuştur. Ölçme ve değerlendirme, eğitimin her kademesinde izlenen öğretim programlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Eğitim sistemlerinde hedeflenen bilgi ve becerinin ne kadar ve nasıl kazanıldığına amacına göre değerlendirmesi; biçimlendirici ve düzey belirleyici başlıkları altında incelenmektedir (Perera Diltz ve Moe, 2014). Düzey belirleyici değerlendirmede süreçten çok ürün ön plandayken, biçimlendirici değerlendirmede ürünün yanı sıra öğrenciyi sonuca taşıyan basamaklar bir bütün olarak ele alınmaktadır (Tierney vd., 1991). Biçimlendirici değerlendirmede sık geribildirim ve öğrencinin ürünü oluştururken öğretmenle sürekli etkileşimi gereklidir (Hatzipanagos ve Warburton, 2009). Biçimlendirici değerlendirme uygulamaları, uzaktan eğitim sürecinde genellikle çevrimiçi grup tartışmaları, portfolyo sunumu, sisteme yüklenen ödev raporları gibi araçlarla gerçekleştirilmektedir (Perera Diltz ve Moe, 2014). Düzey belirleyici değerlendirmede ise hedeflenen kazanımların ne kadarına erişildiği dönem başı, ortası veya sonu gibi yapılan uygulamalarla belirlenmektedir (Rovai vd., 2006). Bu değerlendirme uygulamalarında ise farklı soru türlerinden oluşan çevrimiçi testler araç olarak kullanılmakta, yargılayıcı dönütler verilmektedir (Williams, 20026). Değerlendirme türlerinin yüz yüze

ortamlardakinden farkı olmamasına rağmen çevrimiçi ortamda değerlendirme yapmanın öğrencilerin kendilerini daha rahat bir ortamda hissetmeleri, maliyet, zaman gibi özellikler avantajları arasında sayılabilir. Bununla birlikte öğrencilerin sınırsız internet ve kaynaklarına erişim, soruları veya ödevleri çevrimiçi ortamda paylaşma, kopya çekme davranışlarının kontrolünün sınırlı olması, anlık haberleşme sağlama gibi çevrimiçi ortamlarının getirdiği değerlendirmenin güvenilirliğini zedeleyen dezavantajlar mevcuttur. Ayrıca uzaktan eğitimde altyapı ve teknoloji kullanım becerisi gibi özelliklerin de ölçmeye karışması amacına göre değerlendirme türlerinin işlevselliğinde soru işaretleri oluşturmaktadır.

Sıklıkla çoktan seçmeli veya farklı soru tiplerinde sorulardan oluşan testlerle gerçekleştirilen uzaktan eğitim kapsamındaki değerlendirme uygulamalarında öğretmenin kontrolü sınırlı kalmaktadır (Michael ve Williams, 2013). Yue ve Kaur (2016), çevrimiçi ortamındaki değerlendirme uygulamalarına yönelik yaptıkları çalışmada öğrencilerin çoğu, çevrimiçi değerlendirme uygulamalarında güvenlik ve teknik problemlere yönelik değişikliklere ihtiyaç olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Ogange, Agak, Okelo ve Kiprotich (2018) tarafından yapılan araştırmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarında kullanılan quiz, akran değerlendirmesi ve tartışma gibi farklı biçimlendirici değerlendirme türlerine ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlar, öğrenciler bu türlerin takibi ve tamamlanması kolay yöntemler olduğunu belirtmişlerdir. Bozkurt (2020) Covid 19 pandemi sürecinde yaptığı çalışmada eğitim süreçlerinin genellikle ölçme değerlendirme yaklaşımlarının sonuç odaklı olarak yapılandırılmış olduğunu, süreç odaklı yaklaşımların yeterince kullanılmadığını belirtmektedir. Ayrıca yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçiş, pandemi ile gelen karantinalar ve uygulanan diğer önlemler yükseköğretim öğrencilerinin akademik, kişisel ve meslek yaşamlarını etkilemiştir (Talib vd., 2021). Lisansüstü eğitime ilişkin alanyazında, verilen eğitime yönelik öğrenci görüşlerinin farklı değişkenler altında incelendiği çalışmalar mevcuttur (Alabaş vd., 2012; Çalık ve Gürer, 2019; Koç ve Özkoçak, 2019; Koşar vd., 2020; Ladd ve Sorensen, 2015). Covid-19 pandemi sürecinde her kademenin özellikleri süreci yönetmede başat belirleyicilerden olduğu gibi lisansüstü eğitim kademesinin de ayrıca incelenmesinin önemli veriler sunacağı düşünülmüştür. Bunun yanında uzaktan öğretim kapsamındaki ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin lisansüstü öğrenenlerin görüş ve deneyimlerini yansıtan çalışmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Ani olarak zorunlu bir geçişle başvurulmuş acil uzaktan eğitim sürecinde lisansüstü eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarının nasıl yürütüldüğü, karşılaşılan sorunların neler olduğu merak edilen konulardandır.

Bu araştırmanın amacı, Covid-19 pandemisiyle gelen acil uzaktan eğitim sürecinde lisansüstü eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarını derinlemesine incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada lisansüstü öğrencilerinin pandemi sürecindeki ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yönelik deneyimleri incelenip şu sorulara yanıt aranmıştır:

1) Covid-19 pandemi sürecinde lisansüstü eğitimde tercih edilen değerlendirme yaklaşımları nelerdir?

a. Çevrimiçi sınavlarda hangi güvenlik önlemleri alınmıştır?

2) Covid-19 pandemi sürecinde yapılan değerlendirme uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri nelerdir?

3) Covid-19 pandemi döneminde lisansüstü eğitimde izlenen süreçlerin öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımları doğrultusunda tasarlanan durum çalışmasıdır. Durum çalışması araştırmacının kontrol edemediği bir olguyu “nasıl” ve “niçin” sorularını temel alarak derinliğine incelemesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Durum çalışmalarında özel bir zaman ve yer gibi belirli parametrelerle sınırlandırılabilir ve tanımlanabilir bir durumun bu sınırlar içerisinde tüm detayları ile belirlenmesi esastır (McMillan, 2004). Bu çalışmada araştırılan durum lisansüstü eğitim enstitüsüne kayıtlı öğrencilerin Covid-19 pandemi sürecindeki ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin değerlendirmeleri olarak belirlenmiştir. Ortaya konulan durumdan elde edilen veriler betimleyici bir biçimde sunulmuş (Merriam, 2002), katılımcıların bu durumu nasıl anlamlandırdıkları alanyazından faydalanılarak tartışılmıştır. Bu çalışmada lisansüstü eğitim alan öğrencilerin tanımlanan süreçteki uygulanan değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bakış açıları ayrıntılı olarak incelenmiştir (Bu araştırma için Maltepe Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığından-28.05.2021 tarihli 2021/15-01 karar numaralı- izin alınmıştır).

Çalışma Grubu

İstanbul İl’inde bulunan bir üniversitenin 2020-2021 eğitim öğretim yılında, lisansüstü eğitim enstitüsüne kayıtlı, farklı programlarında öğrenim gören gönüllü, en az bir yıldır mesleğini yapmakta olan 27 öğrenci ile araştırma yürütülmüştür. Çalışmanın örnekleme yöntemi olarak tipik durum örnekleme tercih edilmiştir. Tipik durum örneklemesinde içinde bulunulan çeşitlilik dahilinde karşılaşılma olasılığının yüksek olduğu durumların tespiti önemlidir

(Patton, 1987). Salgın sürecinde eğitimin çevrimiçi (senkron veya asenkron) olarak uzaktan devam ettiği dikkate alındığında araştırmanın çalışma grubunu oluşturan lisansüstü öğrencilerinin deneyimleri tipik durum olarak düşünülmüştür. Ayrıca çalışma grubunun cinsiyet, yaş, kıdem, lisansüstü eğitim düzeyi, bölüm değişkenlerine göre çeşitlilik göstermesine dikkat edilmiştir. Bu bağlamda farklı deneyim ve bakış açılarından yararlanarak çalışmanın zenginleşmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğü belirlenirken toplanan verilerin araştırma sorularını cevaplama doygunluğuna ulaştığında veri toplamanın sonlandırılabilirliği belirtilmiştir (Robson, 2017). Bu çalışmada araştırmacı görüşmelerden elde ettiği verileri süreçte değerlendirerek katılımcı sayısını 27 öğrenci olarak belirlemiştir. Çalışma grubuna ait demografik özellikler ve frekansları (*f*) Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1*Lisansüstü Öğrencilere Ait Demografik Özellikler*

Değişken	Alt Grup	<i>f</i>	Toplam
Cinsiyet	Kadın	15	27
	Erkek	12	
Yaş	25-30	9	27
	31-36	10	
	37-42	5	
	43 ve üzeri	3	
Kıdem	1-5 yıl	5	27
	6-10 yıl	11	
	11-15 yıl	8	
	16-20 yıl	3	
Lisansüstü eğitim düzeyi	Tezli yüksek lisans	14	27
	Tezsiz yüksek lisans	10	
	Doktora	3	

Bölüm	Eğitim Yönetimi ve Denetimi	8	27
	Okul Öncesi Eğitimi	6	
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	5	
	İşletme	2	
	Halkla ilişkiler ve Tanıtım	1	
	Hemşirelik	2	
	Ticaret ve Lojistik Yönetimi	1	
	Sosyoloji	2	

Tablo 1’de belirtildiği gibi lisansüstü eğitim alan öğrencilerin 15’i kadın, 12’si erkektir. Öğrencilerin çoğunluğu 31-36 yaş aralığında yer almaktadır. Mesleki kıdemleri 6-10 yıl arasında olan öğrenciler diğer kıdem gruplarına göre fazladır. Öğrencilerin çoğunluğu yüksek lisans programında bulunmakla birlikte tezli programda 14, tezsiz programda 10 öğrenci vardır. Lisansüstü eğitim alan 3 öğrenci doktora programındadır. Öğrenciler bölümlere göre en fazla eğitim yönetimi ve denetiminden 8 olmak üzere bu sıralamayı okul öncesi eğitiminden 6, rehberlik ve psikolojik danışmanlıktan 5, işletme 2, hemşirelik 2, sosyoloji 2, halkla ilişkiler ve tanıtım 1, ticaret ve lojistik yönetimi 1 katılımcı araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü demografik bilgiler ve 3’lü likert tipi 15 maddenin yer aldığı anketten oluşan veri toplama aracının ikinci bölümü yarı yapılandırılmış görüşme formundan oluşmaktadır. Veri toplama aracı hazırlanmadan önce uzaktan değerlendirme yaklaşımları ile ilgili yapılmış çalışmalar incelenmiş ve ilgili alanyazın taranmıştır (Akçayır ve Akçayır, 2018; Aksu Dünya vd., 2021; Rossiter, 2020; Rovai, 2000; Turner ve Briggs, 2018). Ölçme aracı, Covid-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitimle yürütülen derslerde uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin tartışmalarla olgunlaşan süreçte yaşanan deneyimlerle birlikte şekillenmiştir. Soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını, verilen yanıtların sorulan soruların yanıtlarını yansıtıp yansıtmadığını belirlemek amacıyla eğitim bilimleri alanında uzman, nitel araştırma konusunda deneyimli üç öğretim üyesinden görüş alınmıştır ve gerekli düzeltmeler

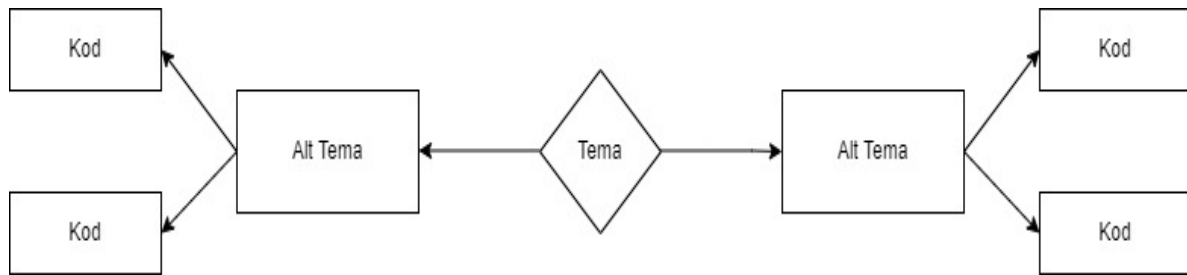
yapılmıştır. Böylece öğrencilerin demografik bilgileri ile uygulanan değerlendirme yaklaşımlarının belirlenmesi için tasarlanan ilk bölüm ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularının yer aldığı ikinci bölümden oluşan veri toplama aracı oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları, Covid-19 pandemi sürecinde yapılan değerlendirme uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşlerini ve lisansüstü eğitimde yapılan değerlendirme süreçlerinin öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkılarını belirlemeye yöneliktir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri veri toplama aracının geliştirilmesinden sonra araştırmacı tarafından etik kurul onayı almak için başvuruda bulunulmuş, araştırma kapsamında etik kurul izni ve onayı alınmıştır. Araştırmacı tarafından 2020-2021 Bahar döneminde araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen lisansüstü öğrencilerden çevrimiçi ortamda yapılan görüşmelerle toplanmıştır. Etik kurul ve katılımcıların onayları doğrultusunda görüşmeler kayıt altına alınmış ve ortalama 20 dakika sürmüştür. Kaydedilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve Maxqda programı kullanılarak içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bulguların anlaşılabilirliği için kodlar alt temaları, alt temalar ise temaları oluşturmuştur ve Şekil 1’deki gösterim kullanılmıştır.

Şekil 1

Verileri Kodlama Yöntemi



Çalışma grubunun ham verileri Şekil 1’de belirtildiği gibi araştırmacı tarafından dikkatlice okunmuş ve kodlanmıştır. Sonra kodlanmış veriler ortak alt temalar başlığında birleştirilmiştir. Daha sonra alt temalar araştırma soruları doğrultusunda temalar başlığında birleştirilmiştir. Doğrudan alıntılar yapıldığında öğrenci sırası, cinsiyet ve lisansüstü eğitim düzeyini belirten kodlar kullanılmıştır. Öğrenci görüşmeleri öğrenci sırasına göre “Ö1, Ö2, Ö3...” olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin cinsiyet kodlamaları kadın katılımcılar için “K”, erkek katılımcılar için “E” şeklinde yapılmıştır. Öğrencilerin lisansüstü eğitim düzeyleri doktora için “Dr.”, tezli yüksek lisans için “Tezli” ve tezsiz yüksek lisans için “Tezsiz” olarak

kodlanmıştır. Anket verileri için MS Excel programından yararlanılarak betimsel istatistikler (frekans, yüzde) hesaplanmış ve grafiklerle özetlemeler yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri

Nicel araştırmaların doğruluğu için kullanılan geçerlik ve güvenilirlik kavramları, nitel araştırmalarda güvendiuyulabilirlik (trustworthiness) kavramı ile karşılanmakta ve bu kavram inandırıcılık, aktarabilirlik, güvencibilirlik, onaylanabilirlik ölçütlerinin karşılığıdır (Guba ve Lincoln, 1994). Araştırmacı bu çalışmada belirtilen ölçütleri karşılayabilmek adına meslektaş değerlendirmesi, kodlayıcılar arası güvenilirlik, ayrıntılı betimlemeler gibi önlemler almıştır. İnanırıcılık ve aktarabilirlik ölçütleri için katılımcıların izinleri doğrultusunda çevrimiçi görüşmeler kayıt altına alınmış, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile gelen cevaplar doğrultusunda daha ayrıntılı açıklamalar istenmiş, kayıtlar yazılı dokümanlara dönüştürülmüş ve bulgular sunulurken doğrudan alıntılar kullanılmıştır. Dolayısıyla detaylı betimlemelere, derin odaklı bulgular oluşturmaya dikkat edilmiştir. Araştırma sonuçlarının benzer bağlam ve durumlara ne derece uyarlanabilirliğini gösteren aktarabilirlik ölçütü için çalışma grubunun demografik bilgileri, verilerin toplanması ve analizine dair bilgiler ayrıntılı olarak verilmiştir. Ayrıca ölçme ve değerlendirme alanında doktorasını tamamlamış bir akademisyen tarafından araştırma süreç içerisinde kontrol edilmiş ve araştırmacıya geri bildirimler sunulmuştur. Kodlamaların ne anlama geldiği ve hangi verinin hangi koda ait olduğu hakkında uzlaşabilmek için araştırmaya bir kodlayıcı dahil edilmiştir. Kodlayıcı program geliştirme alanında doktora derecesine sahiptir ve araştırmacı tarafından araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. İki kodlayıcı ortak kodlar ve alt temalar üzerinde anlaşma sağlamak, farklılıklar için müzakerede bulunmak için sürekli kontroller yapmıştır. Tüm kodlamalar tamamlandıktan sonra Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği formülle kodlayıcılar arası güvenilirlik düzeyi hesaplanmıştır (Güvenirlik Formülü: Görüş Birliği/[Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı]). Yapılan görüşmeler hakkında kodlayıcılar arası güvenilirlik düzeyi .84 (20/[20+4]) olarak hesaplanmıştır. Kodlayıcılar uzlaşamadıkları kodlar için verileri tekrar inceleyerek süreci beraber tekrarlayarak ilgili kodlara nihai halini vermişlerdir.

Bulgular

Covid-19 pandemi sürecinde lisansüstü eğitimde tercih edilen değerlendirme yaklaşımlarını belirlemek için 3'lü likert türünde derecelendirilmiş altı madde ile veri toplanmıştır. Değerlendirme yaklaşımları, kullanım sıklıkları ve tercih edilme düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2*Değerlendirme Yaklaşımları ve Tercih Edilme Düzeyleri*

Değerlendirme yaklaşımları	Hiçbir derste(1)	Bazı derslerde(2)	Her derste(3)	Toplam
Seçme gerektiren (doğru-yanlış, çoktan seçmeli, eşleştirmeli) sorulardan oluşan çevrimiçi sınavlar	21	5	1	34
Açık uçlu sorulardan oluşan çevrimiçi sınavlar	10	9	8	52
Seçme ve açık uçlu soruların birlikte yer aldığı çevrimiçi sınavlar	20	5	2	36
Geniş zamanda (1 hafta, 1 ay gibi) sınırlandırılmış performans dayanaklı değerlendirme araçları (take-home, açık uçlu soru, performans görevi, portfolyo)	1	5	21	74
Öz değerlendirme, akran değerlendirme veya grup değerlendirme formları	10	10	7	41
Uzaktan eğitime katılım göstergeleri (tartışma formu, aktif bulunma göstergesi, yansıma vb.)	3	9	15	66

Tablo 2’de belirtildiği gibi pandemi sürecinde lisansüstü eğitimde en çok tercih edilen değerlendirme yaklaşımı (toplam=74) geniş zamanda teslimi istenen performans dayanaklı değerlendirmelerdir. En çok tercih edilen ikinci değerlendirme yaklaşımı ise uzaktan eğitime katılımı işaret eden tartışma formu, derste aktif bulunma, yansıma raporları vb. ölçütlerden oluşan çevrimiçi göstergelerdir (toplam=66). Seçme gerektiren sorulardan oluşan çevrimiçi sınavlar ise en az tercih edilmiştir (toplam=34).

Çevrimiçi ortamlarda soru türü ne olursa olsun sınav güvenliği tartışmalı bir konudur. Çevrimiçi sınavlarda alınabilecek güvenlik önlemleri başlıca sıralanmış ve öğrencilere katıldıkları çevrimiçi sınavlarda bu önlemlerden hangilerinin uygulandığı sorulmuştur. Pandemi sürecinde 27 lisansüstü öğrenciden 15'i çevrimiçi ortamda sınava katıldığını belirtmiştir.

Çevrimiçi sınavlarda hangi güvenlik önlemleri alındığına dair öğrenci yanıtları (sadece çevrimiçi sınav olanların yanıtları) Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Çevrimiçi Sınav Güvenliği Önlemlerinin Betimsel İstatistikleri

Çevrimiçi Sınav güvenliği	<i>f</i>	%
1.Zaman sınırlaması vardı.	15	100
2.Sınav penceresi tarayıcısı kısıtlanmıştı.	4	26,6
3.Cevaplanan soruların geri izlenmesi engellenmişti.	10	66,6
4.Sınava sadece bir kez giriş yapılabiliyordu.	12	80
5.Sınav anında kamera açılması zorunluydu.	11	73,3
6.Her öğrenciye aynı test farklı soru sıralaması ile sunuldu.	14	93,3
7.Her öğrenciye aynı kazanımın farklı soru türü sunuldu.	2	13,3
8.Grubun hepsi sınavı tamamladıktan sonra sınav sonuçlarının görülmesine izin verildi.	12	80
9.Sınav soruları gizlendi ve öğrenciler sadece yanlış yaptıkları soruların cevaplarına erişebildi.	10	66,6

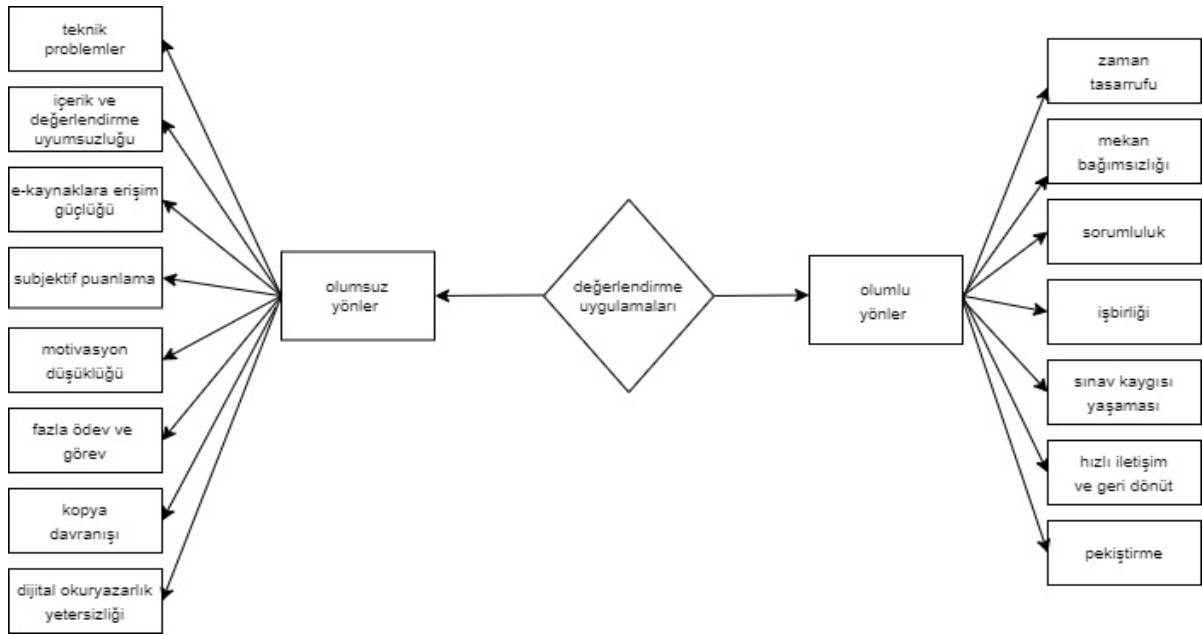
Tablo 3 incelendiğinde çevrimiçi sınav güvenliği önlemlerinden her sınavda tercih edilen zaman sınırlamasının kullanılmasıdır ($f=15$, %100). İkinci en çok tercih edilen çevrimiçi sınav güvenliği önlemi her öğrenciye aynı testin farklı soru sıralaması ile

sunulmasıdır ($f=14$, %93,3). Sınav penceresi tarayıcı kısıtlaması daha az tercih edilen çevrimiçi sınav güvenliği önlemlerindedir ($f=4$, %26,6). Her öğrenciye aynı kazanımın farklı soru türü ile sunulması da en az alınan çevrimiçi sınav güvenliği önlemlerindedir ($f=2$, %13,3).

Araştırmada Covid-19 pandemi sürecinde yapılan değerlendirme uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri sorulmuştur. Lisansüstü öğrencilerin yapılan değerlendirme uygulamalarına ilişkin düşünceleri “olumlu” ve “olumsuz” yönler olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır. Olumlu alt tema altında öğrencilerin bu süreçten memnun olma durumlarına, olumsuz alt tema altında ise süreçte yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri kodlamalara yansıtılmıştır. Şekil 2’de yapılan kodlamalar sunulmuştur.

Şekil 2

Değerlendirme Uygulamaları



Şekil 2 incelendiğinde lisansüstü eğitim alan öğrenciler, verdikleri cevaplar doğrultusunda pandemi sürecinde yapılan uzaktan değerlendirme uygulamalarının olumlu yönlerini zaman tasarrufu, mekan bağımsızlığı, sorumluluk, işbirliği yapabilme, sınav kaygısı yaşamama, hızlı iletişim ve geri dönüş sağlama ve pekiştirme olarak belirtmişlerdir. Bir katılımcı zaman ve mekan sınırının olmaması hakkındaki olumlu görüşünü “Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının olumlu yönü zaman planlamasının yapılıp hem eğitim hem günlük işlerin birlikte yürütülmesinde katkısı oldu. (Ö22, E, Tezli)” Başka bir katılımcı pekiştirme hakkındaki olumlu görüşünü “Ders kayıtlarının tekrarlarına ulaşabilir olmamız anladığımız noktaları tekrar dinlememizi bu sayede eksik öğrenmelerimizi tamamlamamızı

sağladı. (Ö4, K, Tezsiz)” ifadeleri ile aktarmıştır. Bir başka katılımcı “Bulduğum her yerden katılım imkanı sağlamıştır. Ayrıca okul ortamında olduğu kadar sınav kaygısı yaşamadım. Ödev veya sunumların çevrimiçi ortam üzerinden yapılması çalışmaların diğer öğrencilere aktarımını kolaylaştırmıştır. (Ö14, K, Tezli)” cevabıyla bu yöndeki görüşünü ifade etmiştir. Diğer bir katılımcı “Sınavlara ev ortamında giriyor olmak rahattı. Grup çalışmaları çok verimliydi. (Ö8, K, Tezsiz)” cevabıyla çevrimiçi ortamda yapılan değerlendirme uygulamalarının olumlu yönlerini ifade etmiştir.

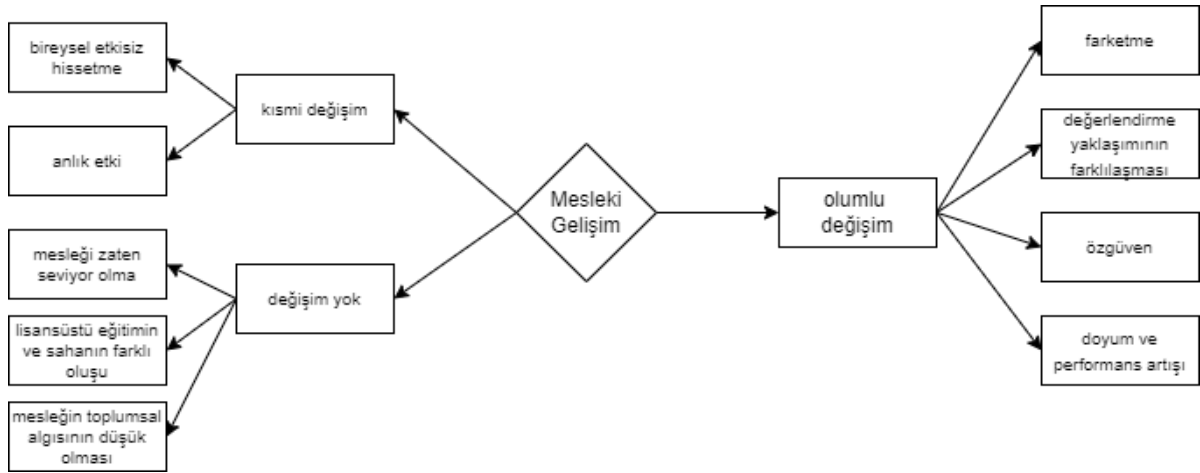
Şekil 2 incelendiğinde lisansüstü eğitim alan öğrenciler verdikleri cevaplar doğrultusunda pandemi sürecinde yapılan uzaktan değerlendirme uygulamalarının olumsuz yönlerini teknik problemler, içerik ve değerlendirme uyumsuzluğu, e-kaynaklara erişimde güçlük, subjektif puanlama, motivasyon düşüklüğü, fazla ödev ve görev tanımı, kopya davranışı, dijital okuryazarlık yetersizliği olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerin farklı açılardan olumsuzluklar yaşadıkları belirlenmiştir. Bir katılımcı “Sunumlar tekdüzeliğe sebep olmakta ve hedeflenen kazanımlara ulaşmayı güçleştirmektedir. Derslerden yeterli verim sağlanamaması da ölçme değerlendirme uygulamalarında daha fazla kaygı yaratmakta ve kazanımların ölçülmesinde bizlerin gerçek performansını göstermesini sekteye uğratabilmektedir. (Ö3, K, Tezli)” ifadeleriyle motivasyon düşüklüğü hakkında olumsuz görüşünü belirtmiştir. Diğer bir katılımcı “Ödevlerin öğrenciye külfet olarak verildiğini düşünüyorum. Yapılan değerlendirmeler ve puanlamalar birbiriyle örtüşmüyor. Neye göre puanlama yapıldığını anlamıyorum. Öğretim üyelerinin yanıtları söyleme, doğruyu pekiştirme gibi dönütler vermeli ki bir sonraki ödevimi ona göre yapayım. (Ö17, E, Dr.)” görüşüyle içerik ve değerlendirme açısından olumsuz yönleri desteklemektedir. Fazla ödev ve görev tanımı ile birlikte lisansüstü eğitime fazlasıyla zaman ayrıldığını bu bağlamda yüksek puan ve potansiyelinin fark edilmesi beklentisinde olma ile çalışan ve çalışmayanın ayrılmadığı bir ortam olduğundan bahseden görüşler de mevcuttur. Bir katılımcı “Ödev ya da projelerin fazla vakit alması, derse giren akademisyenin öğrenciyi tanımaması ve potansiyelini görememesi, sınavlarda kopya çekme dolayısıyla gerçeği yansıtmayan notlar gördüm. (Ö20, K, Tezli)” ifadeleriyle olumsuz yönlü görüşünü belirtmiştir. Dijital okuryazarlık açısından yetersiz hissedilen dolayısıyla bu süreçte dijital kaynak tarama, kampüs dışı erişim ile kütüphaneye ulaşma, dijital ortamlardan yararlanma vb. yöntemleri öğrenmeye çalışırken ve uygulamalar yaparken asıl içeriğe odaklanmadığını belirten katılımcılar da mevcuttur. Dijital okuryazarlık anlamında tecrübe edinen lisansüstü öğrenciler bu anlamda olumlu gelişmeler göstermekle birlikte kısa sürede yapabilme ve uygulayabilme konusunda

olumsuzluklar yaşamışlardır. Bir katılımcı “Lisansüstü eğitimde internet kullanarak uzaktan kütüphane araştırması yaptık, hep makale okuduğumuz için makalelere erişim için teknolojiyi kullanabilmek, kaynak tarama tekniklerini öğrenmek gerekiyordu. Ödevlerimi, grup görevlerimi yapabilmek için öncelikle dijital ortamları araştırmak süreci daha da zorlaştırdı. (Ö1, E; Tezsiz)” ifadesini kullanarak bu durumu açıklamış, derslerin haricinde uzaktan eğitim sürecinde ön koşul hazırbulunuşluk düzeylerinin önemli ve etkili olduğuna vurguda bulunmuştur.

Araştırma kapsamında Covid-19 pandemi döneminde lisansüstü eğitimde izlenen süreçlerin öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkısına dair görüşleri sorulmuştur. Bu soruya ilişkin görüşler olumlu, kısmi ve değişimin olmadığını belirten üç alt temada toplanmıştır. Olumlu değişim alt teması öğrencilerin bu süreçte hangi pozitif yönlü değişim oluştuğuna ait görüşleri yansıtılmıştır. Kısmi değişimin olduğu ve değişimin olmadığı alt temada ise değişimin neden olmadığı ya da kısmi olduğuna ilişkin görüşler kodlamalara yansıtılmıştır. Şekil 3’te yapılan kodlamalar sunulmuştur.

Şekil 3

Mesleki Gelişim



Şekil 3’te belirtildiği gibi lisansüstü öğrenciler, pandemi döneminde izlenen süreçlerin mesleki gelişimin önemini fark etme, olayları değerlendirmede farklılaşma, özgüven, doyum ve performans artışı gibi olumlu değişime ilişkin açıklamalarda bulunmuşlardır. Lisansüstü eğitim süreciyle birlikte mesleklerinde izledikleri süreçleri yeniden değerlendirme fırsatı bulmuşlar, lisans öğrenimlerdeki ve günümüz koşullarında gerekli güncel bilgileri sentezleyerek yenilenmişlerdir. Bir katılımcı “Çağın çocukları çok farklı, okul öncesi çocukları bu farklılığı daha çok hissettiriyor. Tableti, bilgisayarı benden daha iyi kullanıyorlar. Uzaktan eğitimde öğrencilerimle iletişime geçmede zorlanmadım çünkü onlar zaten bu

iletişim kanalını biliyor, etkinlik hazırlamada kendimi geliştirmem, yenilemem gerektiğinin farkına vardım. (Ö11, K, Tezli)” açıklaması ile bu yöndeki görüşünü belirtmiştir. Başka bir katılımcı “yüksek lisans yapan bir birey olarak sektörde daha fazla fikrimin alındığını ve önemsendiğimi düşünüyorum, bu durum da insanın özgüvenini arttırıyor tabi (Ö9, E, Tezli)”. Bir katılımcı da yüksek lisans ortamı ile oluşan olumlu değişimi “öğretim üyeleri ve öğrencilerle birlikte bilimsel tartışma ortamları oluşuyor, öğretim üyelerinin saha tecrübesi ve kuramsal bilgisi, bizlerin sahada yaşadıkları sorunlar bilimsel olarak tartışılıyor, kendimce çıkarımlarda bulunuyorum, böylece iş doyumunu ve performans açısından olumlu katkılar getiriyor. (Ö21, K, Tezsiz)” ifadeleri ile belirtmiştir.

Mesleki gelişimleri hakkındaki görüşlerinin süreç içerisinde olumludan olumsuzuza dönüştüğünü belirtenler de mevcuttur. Bir katılımcı “yüksek lisansta ders dönemindeyken, benim gibi kişilerle birlikte olmak, ödevlere sınavlara birlikte hazırlanmak, iş hayatındaki süreçleri konuşmak, tartışmak iyi geliyordu ancak tez döneminde herkes daha kendi halinde. Bu durumda tek başıma yetersiz hissetme ve zorlukların üstesinden gelememe kaygısı yaşıyorum. (Ö5, K, Tezli)” ifadeleri ile bu durumu açıklamıştır. Ayrıca konuya bağlı olarak ders anında ve dersten sonra mesleki tutumunun arttığını diğer hafta ise bu etkinin daha az düzeyde olduğunu belirtenler de vardır. Bir katılımcı “Aynı motivasyon aynı istek kalmıyor, ders dönemindeyken çok heyecanlıydım. Yanlışları düzeltmek, yeni olanı öğrenme gibi heyecanlarım vardı sonra sistem bir şekilde içine alıyor ve bu duygular süreklilik sağlamıyor. (Ö25, K, Tezli)” ifadesi ile görüşünü belirtmiştir.

Lisansüstü eğitimde izlenen süreçlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlamadığı görüşünü ileten öğrenciler de mevcuttur. Bu öğrenciler görüşlerini; mesleği zaten seviyor olma, lisansüstü eğitimin ve sahanın farklı oluşu, mesleğin toplumsal algısının düşük olması gibi nedenlerle açıklamışlardır. Bir katılımcı “Mesleğimi zaten severek yapıyorum, uzun yıllardır yönetici olduğum için mesleki gelişim olarak değişiklik görmedim. (Ö13, E, Tezsiz)” ifadeleriyle görüşünü bildirmiştir. Diğer katılımcı “Okul öncesi alanında çalıştığım için çocuklar beni zaten dinç ve istekli kılıyor, daha yararlı nasıl olabilirim sorusunun yanıtı için yüksek lisansa yöneldim. Ancak beklentim ve içerik farklı, sınıfta öğretmenlik ve yüksek lisans öğrenciliği aynı doğrultuda ilerlemedi. (Ö23, K, Tezli)” görüşüyle saha ve eğitimin farklılığını dile getirmiştir. Hemşirelik mesleğinin toplumda değer görmediğini belirten bir katılımcı “Pandemi süreci ile birlikte gündeme çok gelen bir meslek, ancak değer de görmeyen bir meslek. Bu süreçte hem çalışıp hem yüksek lisans yapmak mesleki gelişim anlamında değişiklik yarattığını söyleyemem. (Ö7, K, Tezli).” görüşüyle değişiklik olmadığını

belirtmiştir. Lisansüstü eğitimi gereklilik olarak gören bir katılımcı “İşletme alanında mezun sayısının çok olması diğerlerinden ayrılmak için bir farklılık gerektiriyor. Bu farklılıkta yüksek lisans olabilir diye düşündüm. Mesleki gelişim açısından derslerdeki değerlendirme süreçlerinin bir faydasının olduğunu söyleyemem. (Ö2, E, Tezsiz)” ifadeleriyle görüşünü belirtmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada lisansüstü eğitim alan öğrencilerin pandemi sürecinde yapılan uzaktan değerlendirme uygulamalarına ilişkin deneyimleri derinlemesine incelenmiştir. COVID-19 salgını tüm dünyada örgün öğretimin çevrimiçi ortamda yürütülmesi zorunlu hale getirmiştir. Acil uzaktan eğitime hızla geçişini zorunlu olduğu bu süreçte tüm eğitim kademelerinde olduğu gibi yükseköğretimde de üniversitelerin akademik, fiziksel, teknik altyapı olanaklarının yeterli olup olmadığına dikkat edilmeksizin öğretim şekli değişmiştir.

Türkiye’de köklü bir geçmişe sahip olan uzaktan eğitim (Bozkurt, 2017), Covid-19 pandemisine kadar bir seçim olarak varlığını sürdürmekteyken bu süreçte acil uzaktan eğitime zorunlu olarak geçilmiştir. Kısa vadede günü kurtarmak düşüncesinden arınarak ilerlenmesi gereken bu süreçte; uygulamalarda karşılaşılan aksaklıklar, öğreten ve öğrenenlerin deneyimlerinden ders çıkarmak isabetli bir planlamaya ışık tutacaktır. Bu bağlamda lisansüstü düzeyde acil uzaktan eğitim deneyimi yaşayanların deneyimlerinden yararlanılarak uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının veriye dayalı durum tespitinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada Covid 19 pandemisiyle başlayan acil uzaktan eğitim süreci hakkındaki katılımcıların deneyim ve görüşleri üç araştırma sorusu ile irdelenmiştir.

Öncelikle katılımcılara pandemi sürecinde lisansüstü eğitimde en çok hangi değerlendirme yaklaşımının uygulandığı 3’lü likert tipi sorularla yöneltilmiştir. Çoğunlukla derslerde en çok tercih edilen değerlendirme yaklaşımı geniş zamanda teslimi istenen performans dayanaklı değerlendirmelerdir. En az tercih edilen değerlendirme yaklaşımı ise seçme gerektiren sorulardan oluşan çevrimiçi sınavlardır. Uzaktan eğitimde seçme gerektiren sorulardan oluşan sınavlarla gerçekleşen değerlendirmelerde öğreticinin kontrolü sınırlıdır (Michael ve Williams, 2013). Öğrenenin hedeflenen kazanımlara hangi ölçüde ulaştığını belirten düzey belirleyici değerlendirme türleri süreç hakkında bilgi sunmada yetersiz kalmaktadır. Bozkurt (2020) yüz yüze dersler ve uzaktan eğitim dersleri birer denklem olarak düşünüldüğünde denklemin iki tarafının da eşit olduğunu fakat değişkenlerin farklı olduğunu belirtmiştir. Ravasco (2012) çevrimiçi sınavların öğrencilerin birbirleriyle etkileşimi,

kontROLSÜZ internet veya akademik kaynak kullanımına uygun olduğunu dolayısıyla kopya çekme davranışına uygun bir ortam sağladığını belirtmiştir. Bu bağlamda belirtilen gerekçeler dikkate alındığında lisansüstü eğitimde çevrimiçi sınavların daha az tercih edilmesinde etkili olduğu söylenebilir. Lisansüstü eğitimin amaçları gereği bireyin alanda kapasitesini arttırması ve üst düzey öğrenme ihtiyaçlarını karşılmasına olanak sağlayan performans dayanaklı değerlendirmelerin tercih edilmesi değerlendirmenin sürece yayıldığına da işaret etmektedir. Aynı zamanda uzaktan eğitime katılım göstergelerinin (tartışma formu, aktif bulunma göstergesi, yansıma raporu vb.) en çok tercih edilen değerlendirme yaklaşımlarından olması; eş zamanlı (senkron) içeriğin kullanımı kadar eş-zamansız (asenkron) içeriğin de ön planda tutulduğunun göstergesidir. Uzaktan eğitimde değerlendirme yaklaşımlarının tercihinde amaç yüz yüze eğitimi taklit etmek olmadığı, anlamlı öğrenme deneyimleri sağlanmasının gereği vurgulanmıştır (Henriksen vd., 2020). Ayrıca alanyazın uzaktan değerlendirme sürecinin farklı araçlarla desteklenmesini önermektedir (Stödberg, 2012). Lowenthal, Borup, West ve Archambault (2020) yaptıkları araştırma eşzamansız içeriklerin bilişsel boyuttaki etkileşime, eşzamanlı içeriklerin ise duyuşsal etkileşime olanak tanıyabilmesinin önemini vurgulamıştır. Bu bağlamda yüz yüze ortamda bulunmayan farklı erişim seçenekleri çevrimiçi ortamda birer değerlendirme yaklaşımı olarak kullanıldığı ve birçok derste tercih edildiği sonucuna ulaşılabilir.

Katılımcıların verdikleri yanıtlar doğrultusunda lisansüstü eğitimde çok tercih edilen değerlendirme yaklaşımlarından biri de çevrimiçi sınavlardır. Hangi soru türünün kullanıldığı fark etmeksizin çevrimiçi sınavlarda akademik dürüstlüğün ihlali ve kopya davranışının arttığı sıklıkla vurgulanmaktadır (Rossiter, 2020; Sarı ve Nayır, 2020). Uzaktan eğitimle birlikte çevrimiçi sınavlarla yapılan değerlendirmelerde öğrencilerinin akademik başarılarının arttığı da belirtilmektedir (Figaredo vd., 2022). Bu nedenle çevrimiçi sınavlarda alınan güvenlik önlemlerinin neler olduğu incelenmiş, lisansüstü eğitimde her çevrimiçi sınavda zaman sınırlamasının bulunduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çevrimiçi sınavlarda süre tanımlama ve ne kadar olması gerektiği tartışmalı bir konudur (Bengtsson, 2019). Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada sınav süresi az verilen çevrimiçi sınavlarda akademik dürüstlük algısının olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır (Aksu Dünya vd., 2021). Sarı (2020) sorularının belirli sürede yanıtlanabileceği, yeterli sürenin tanımlandığı çevrimiçi sınavlarda kopya çekme davranışlarının bir nebze önlenebileceğini böylece belli ölçüde sınavın geçerliği ve güvenliğinin korunabileceğini belirtmiştir. Öte yandan biçimlendirici değerlendirme amacıyla çevrimiçi sınavların kullanılması, öğrencilere hızlı geribildirim sağladığı, büyük gruplarda

yansıtmayı ve öz değerlendirmeyi kolaylaştırdığı sonucuna ulaşan çalışmalar da vardır (Pishchukhina ve Allen, 2021). Düzey belirleme amaçlı çevrimiçi sınavlarda sınav güvenliği başlıca ele alınması gereken bir konu olmakla birlikte bu araştırmada zaman sınırlamasından sonra, sınava sadece bir kez giriş yapılabilme, her öğrenciye aynı test farklı soru sıralaması ile sunulması, grubun hepsi sınavı tamamladıktan sonra sınav sonuçlarının görülmesine izin verilmesi önlemlerinin de çoğunlukla alındığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ne kadar çok önlem alınırsa alınsın teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı çevrimiçi ortamlarda kontrol altına alınamayacak değişkenler de o kadar fazladır. Özellikle lisansüstü öğrencilerden beklenen özgün ürünlerin sürece yayılan bir değerlendirme yaklaşımı ile belirlenmesinin daha uygun olacağı önerilebilir.

Covid-19 pandemi sürecinde yapılan uzaktan değerlendirme uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşlerine ilişkin yapılan analizlerde olumlu ve olumsuz yönler mevcuttur. Bu çalışmada olduğu gibi literatürde uzaktan eğitimin “zaman tasarrufu” ve “mekan bağımsızlığı” sağlaması bağlamında benzer bulgulara ulaşan araştırmalar vardır (Bozkurt, 2020; Serçemeli ve Kurnaz, 2020). Katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde lisansüstü eğitime devam eden öğrencilerin bir taraftan da çalışma hayatlarını sürdürdükleri görülmektedir. Aydın ve Hayal (2014) yaptıkları araştırmada lisansüstü eğitime devam eden öğrencilerin iş yerinden izin alamama konusunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Hem çalışma hayatını hem lisansüstü eğitimi birlikte yürütmek ortak nokta olduğundan katılımcıların olumlu görüşleri bu bağlamda değerlendirilebilir. Lisansüstü eğitim, deneyim ve araştırmaların etkileşimli olarak tartışıldığı bir ortam olarak düşünüldüğünde uzaktan değerlendirme uygulamalarının hızlı iletişim ve etkileşim bağlamında öğrencilere kolaylık sağladığı sonucuna ulaşılabilir. Uzaktan öğrenenlerin kendi öğrenmelerini takip edebilmesi için sorumluluk ve pekiştirme hakkındaki bildirimleri performanslarını arttırmak için gerekli olduğu bilinmektedir (Koneru, 2017). Tercih edilen değerlendirme yaklaşımları ile birlikte öğrenenlerin sadece bilişsel alanda değil bazı duyuşsal ihtiyaçlarına da cevap verildiği söylenebilir. Bu süreçte uzaktan değerlendirme uygulamalarının olumlu yönler olduğu gibi olumsuz yönleri ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Uzaktan değerlendirme uygulamalarının olumsuz yönleri incelendiğinde uzaktan eğitimle gündeme gelen öğretmenlerin ve öğrenenlerin dijital yeterlilik ve becerilere yeterli düzeyde sahip olmadıkları (Bozkurt, 2020) sonucu ile benzer olduğu söylenebilir. Eğitim teknolojilerine yönelik çözümler sadece pandemi sürecine özgü olmayıp planlı ve amaçlı yürütülecek bir eğitim programının önemli bir parçası olmaya devam edecektir. Dersin içeriği

ve değerlendirme yaklaşımlarının seçimi dersin sorumlusu öğretim üyesinin tecrübesiyle de doğrudan ilişkilidir (Feng, 2020). Pandemi sürecinde üniversitelerde var olan öğrenme-öğretme merkezleri sürekli aktif olmuş, teknik altyapı, ölçme ve değerlendirme konularında çözümler üreten webinarlar düzenlediği izlenmiştir. Bu bağlamda yüz yüze eğitimdeki öğrenme çıktıları ile eşit bile olsa, uzaktan değerlendirme yaklaşımlarının tasarlanmasında farklı stratejilerin işe koşulması gerektiği unutulmamalıdır.

Lisansüstü eğitimde izlenen süreçlerin öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkılarının bilişsel ve duyuşsal boyutlarda olduğu belirlenmiştir. Lisansüstü eğitimin mesleğe katkısını inceleyen araştırmalarda da özgüven, doyum ve performans artışı, farkındalık oluşma konusunda benzer bulgulara ulaşılmıştır (Baş, 2013; Kaya, 2014). Uzaktan değerlendirmeyi ilk kez deneyimleyen birçok öğrencinin bu süreçte zaman ve mekan sınırı olmadan eğitimlerini yürütebilmeleri ve sınav kaygılarının azalması mesleki gelişimlerine olumlu katkı sağladığı düşünülebilir. Değerlendirme süreçlerinde verilen görevler, öğrencilerin yaptıkları okuma ve araştırmalar olaylara bakış ve yorumlama biçimlerini olumlu yönde değiştirdiğini destekleyen araştırma sonuçları (Kaya, 2014) ile benzerdir. Mesleki gelişimlerinde kısmi değişim olduğunu ifade eden öğrenciler sürecin anlık etkilediğini ve bireysel bazda etkisizlik hissi oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun öne çıkan boyutu duygu durumlarla ilgilidir. Uzaktan öğrenme deneyimlerinde öğrenenlerin verimli bir süreç geçirebilmeleri bilişsel ihtiyaçlarının karşılanması yanında duyuşsal ihtiyaçlarına da cevap veren öğrenme tasarımlarına bağlı olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar vardır (Baran ve Alzoubi, 2020; Zhu ve Liu, 2020). Çalışma hayatı ve lisansüstü eğitimi birlikte yürütmenin yüksek motivasyonla üstesinden gelinebileceği düşünülmektedir. Sahadaki sorunların ders ortamına taşınması ders ortamındaki bilgilerin de sahadaki sorunları çözebilmesi istenen bir durumdur. Böylelikle birey bir şeyleri başarma duygusu yaşayarak anlık etkiyi uzun süreliğe dönüştürebilecektir. Bu bağlamda lisansüstü eğitim alan bireylerin desteklenmesi, fırsatlar sağlanmasının yerinde olacağı söylenebilir. Mesleğe gelişimlerinin uzaktan değerlendirme yaklaşımları ile değişmediğini dile getiren öğrencilerin gerekçeleri incelendiğinde bu süreçle doğrudan ilişki kurmadıkları söylenebilir. Mesleğin toplumsal statüsünün düşük olması, mesleği zaten seviyor olma gibi farklı nedenlerle değişimin olmadığını açıklamışlardır. Öne çıkan bulgulardan bir diğeri de saha ve ders içeriklerinin farklı oluşudur. Bu bulgu lisansüstü eğitimin işlevselliği için önemlidir. Atılğan (2020) çalışmasında uygulama eğitimlerine ilişkin çözümler üretilmesinin ve etkileşimin artırılmasının uzaktan eğitim için öncelikli halledilmesi gereken eksiklikler olduğu sonucuna varmıştır. Bu durum aynı zamanda uygulama

yapılabilecek saha ile de bağlantılıdır. Turhan ve Yaraş (2013), lisansüstü eğitimde edilen kazanımların istenilen şekilde uygulamaya aktarılamamasının başlıca gerekçelerinden biri olarak değişime açık olmayan kurum kültürünü işaret etmişlerdir. Bu bağlamda mesleki gelişimin yükseltilmesi ve özendirilmesi için teknolojik altyapı olanaklarının uyumlu, teorik-uygulama boyutunun güncel birlikteliğinin yerinde olacağı söylenebilir.

Alınan lisansüstü eğitimin tezli, tezsiz, doktora düzeyinde olması veya bölümü fark etmeksizin uzaktan eğitim sürecinde teknoloji destekli ölçme-değerlendirmenin ne derece önemli olduğu görülmüştür. Ölçme olmadan değerlendirme olmayacağı açıktır ancak etkili ve zengin ölçme süreçleri ile anlamlı değerlendirmenin mümkün olacağı unutulmamalıdır. Dolayısıyla uzaktan değerlendirmeyi gerçekleştirirken tüm koşullar dikkate alınmalı, tüm şartlar incelendiğinde sonuç değil süreç ve ürün odaklı değerlendirme yaklaşımının kullanılması tercih edilmelidir. Uzaktan eğitimde öğrenmenin büyük sorumluluğunun öğrenene ait olduğu açıktır. Bu bağlamda öğrenene seçme hakkı tanıyan, özyeterlik ve özyönetim becerilerini kullanabilecekleri değerlendirme süreçleri sunulmalıdır. Teknolojinin sihirli bir değnek olmadığı, öğrenen ve öğretenlerin de bu sürece ayak uydurabilmesi için dijital becerilere sahip olması gerektiği açıktır. Çağdaş eğitim anlayışının önünde engel oluşturan bu tür durumlar öncelikle odaklanılması gereken konulardandır. Hızla dijitalleşen dünyaya uyum sağlayabilmek için bu bağlamda politika ve strateji geliştirilmelidir.

Lisansüstü uzaktan eğitim süreçlerinde etkisi bulunan paydaşların sıkı iletişimi, öğrenenlerin teorik bilgileri ve uygulama sahalarının bütünleşmesi açısından oldukça kritiktir. Ortak bir payda etrafında yapılacak planlamalar her iki tarafın da beklentisini önemseyeceğinden, lisansüstü eğitim alan bireyin gelişiminin gerçek hayatta yansımaya olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Hem çalışıp hem lisansüstü eğitime devam eden bireylerle yürütülen bu çalışmada uzaktan eğitimle birlikte zaman ve mekan kavramının önemi vurgulanmıştır. Öğrenenlerin iş yükü ve sorumlulukları göz önüne alındığında, çevrimiçi ve çevrimdışı değerlendirme uygulamaları, öğrenme materyalleri gözden geçirilerek bireylerin öğrenme süreçleri desteklenmeli ve kolaylaştırılmalıdır. Araştırmada lisansüstü eğitim tek ve bütüncül bir yapı olarak ele alınmıştır. Alınan eğitimin tezli, tezsiz, yüksek lisans ve doktora düzeyinde olması ve bilim alanı değişkenlerine göre her programın olanaklarını ayrı ayrı sorgulayan araştırmaların ilgili alanlara önemli katkı sunacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu 28/05/2021 tarihli 2021/15-01 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Yazarın beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Akçayır, G. & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education, 126*, 334-345.
- Aksu Dünya, B., Şahin, M. D. ve Aybek, E. C. (2021). Yükseköğretimde uzaktan ölçme ve değerlendirme deneyimleri: Türkiye'den üç devlet üniversitesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1)*, 232-244.
- Alabaş, R., Kamer, T. ve Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: Tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar. *E-International Journal of Educational Research, 3(4)*, 89- 107.
- Atılğan, B. (2021). Tıp fakültesi öğrencilerinin gözünden acil uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 29(6)*, 396-406.
- Aydın, E. ve Hayal, M. A. (2014). Lisansüstü eğitime devam eden öğretmenlerin lisansüstü eğitime ilişkin görüşleri. *III.Sakarya'da Eğitim Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı*, [Çevrimiçi: https://egitim.sakarya.edu.tr/sites/egitim.sakarya.edu.tr/file/Seak_Bildiriler_Kitabi11.pdf#page=74], Erişim tarihi: 27.06.2021.
- Baran, E., & AlZoubi, D. (2020). Human-centered design as a frame for transition to remote teaching during the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education, 28(2)*, 365-372.
- Baş, G. (2013). Öğretmenlerin lisansüstü eğitimden beklentileri: Nitel bir araştırma (Niğde ili örneği). *Journal of Higher Education, 3(2)*, 61-69.
- Bengtsson, L. (2019). Take-home exams in higher education: A systematic review. *Education Sciences, 9(4)*, 267-275.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd), 3(2)*, 85-124.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd), 3(6)*, 112-142.

- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.
- Bülbül, T. (2003). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde görev yapan öğretim üyelerinin lisansüstü öğretime öğrenci seçme sürecine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 167-174.
- Çalık, T. ve Gürer, G. T. (2019). Lisansüstü öğrencilerin aldıkları eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *4.Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 63-73. [Çevrim-içi: <http://yocad.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/ihec-2019-proceedings-bildiriler.pdf#page=63>], Erişim tarihi: 20.05.2021.
- ETF (2018). *Digital skills and competence, and digital and online learning*. Turin: European Training Foundation (ETF) Publishing. [Available online at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL_0.pdf], Retrieved on May, 21, 2021.
- Feng, X. L., Hu, X. C., Fan, K. Y., & Yu, T. (2020). A brief discussion about the impact of coronavirus disease 2019 on teaching in colleges and universities of China. In *2020 International Conference on E-Commerce and Internet Technology (ECIT)*, 167-170.
- Figaredo, D. D., Jaurena, I. G., & Encina, J. M. (2022). The impact of rapid adoption of online assessment on students' performance and perceptions: Evidence from a distance learning university. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(3), 224-241.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *Handbook of Qualitative Research* (105–117). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Hatzipanagos, S. & Warburton, S. (2009). Feedback as dialogue: Exploring the links between formative assessment and social software in distance learning. *Learning Media and Technology*, 34(1). 45-59.
- Henriksen, D., Creely, E., & Henderson, M. (2020). Folk pedagogies for teacher transitions: approaches to synchronous online learning in the wake of COVID-19. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 201-209.
- Kaya, S. (2014). Eğitim programları ve öğretimi anabilim dalı lisansüstü eğitimin değerlendirilmesi. *International Journal of Human Sciences*, 11(2), 802-826.

- Koç, F. ve Özkoçak, V. (2019). Türkiye’de lisansüstü eğitime dair güncel sorunlar. *4.Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 58-62. [Çevrim-içi:<http://yocad.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/ihec-2019-proceedings-bildiriler.pdf#page=63>], Erişim tarihi:20.05.2021.
- Koneru, I. (2017). Exploring moodle functionality for managing Open Distance Learning e-assessments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(4), 129-141.
- Koşar, D., Er, E. ve Kılınc, A. (2020). Öğretmenlerin lisansüstü öğrenim görme nedenleri: Nitel bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 53, 370-392.
- Ladd, H. F., & Sorensen, L. C. (2015). *Do master’s degrees matter? Advanced degrees, career paths, and the effectiveness of teachers*, [Available online at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED587162.pdf>], Retrieved on November 20, 2021.
- Lemanski, C. (2011). Access and assessment Incentives for independent study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 36, 565–581.
- Lowenthal, P., Borup, J., West, R., & Archambault, L. (2020). Thinking beyond zoom: using asynchronous video to maintain connection and engagement during the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 383-391.
- Ludwig-Hardman, S., & Dunclap, J. C. (2003). Learner support services for online students: scaffolding for success. *International Review of Research in Open ve Distance Learning*, 4(1), 1-15.
- Mcmillan, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (4th ed.), Boston: Person Education.
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Michael, T. B., & Williams, M. A. (2013). Student equity: Discouraging cheating in online courses. *Administrative Issues Journal: Education, Practice, and Research*, 3(2), 30-42.
- Ogange, B. O., Agak, J. O., Okelo, K. O. & Kiprotich, P. (2018). Student perceptions of the effectiveness of formative assessment in an online learning environment. *Open Praxis*, 10(1), 29–39.

- Patton, Q. M. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. London: Sage Publication.
- Perera Diltz, D., & Moe, J. (2014). Formative and summative assessment in online education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 7(1), 130-142.
- Pishchukhina, O., & Allen, A. (2021). Supporting learning in large classes: online formative assessment and automated feedback. In 2021 30th Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE) (pp. 1-4). IEEE. <https://doi.org/10.1063/5.0041862>
- Ravasco, G. G. (2012). Technology-aided cheating in open and distance e-learning. *The Asian Society of Open and Distance Education*, 10(2), 71-77.
- Robson, C. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Gerçek dünya araştırmaları* (Ş. Çinkır ve N. Demirkasımoğlu, Ed. ve Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Rossiter, S. (2020). *Cheating becoming an unexpected COVID-19 side effect for universities*, [Available online at: <https://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/cheating-becoming-anunexpected-covid-19-side-effect-for-universities-1.5620442>], Retrieved on July 25, 2020.
- Rovai, A. P. (2000). Online and traditional assessments: What is the difference? *Internet and Higher Education*, 3(3), 141-151.
- Rovai, A. P., Ponton, M. K., Derrick, M. G., & Davis, J. M. (2006). Student evaluation of teaching in the virtual and traditional classrooms: A comparative analysis. *Internet and Higher Education*, 9(1), 23-35.
- Sarı, H. İ. (2020). Evde kal döneminde uzaktan eğitim: Ölçme ve değerlendirmeyi neden karantinaya almamalıyız? *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(1), 121-128.
- Sarı, T. ve Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959- 975.
- Serçemeli, M. ve Kurnaz, E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Stöberg, U. (2012). A research review of e-assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 37(5), 591-604.

- Talib, M. A., Bettayeb, A. M., & Omer, R. I. (2021). Analytical study on the impact of technology in higher education during the age of COVID-19: Systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 1-28.
- Tierney, J. R.; Carter, A. R. & Desai, E. L. (1991). *Portfolio assessment in the reading -writing classroom*. Norwood, MA: Christopher-Gordon Publisler.
- Turhan, M. ve Yaraş, Z. (2013). Lisansüstü programların öğretmen, yönetici ve denetmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43), 200-218.
- Turner, J., & Briggs, G. (2018). To see or not to see? Comparing the effectiveness of examinations and end of module assessments in online distance learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1048-1060.
- Türker, K. (2001). *Bilim adamı yetiştirme: Dünya 'da ve Türkiye 'de lisansüstü eğitim*. TÜBA Bilimsel Toplantı Serileri (7): Bilim Adamı Yetiştirme - Lisansüstü Eğitim (22, 30-32). TÜBİTAK Matbaası, Ankara.
- Varış, F. (1972). Türkiye'de lisansüstü eğitim. Pozitif bilimlerin temel ve uygulamalı alanlarında. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 51-74.
- Williams, J. (2006). The place of the closed book, invigilated final examination in a knowledge economy. *Educational Media International*, 43(2), 107-119.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yue, W. S., & Kaur, S. (2016). A survey of students' perceptions on online assessment in the modular object-oriented dynamic learning environment (MOODLE). *Advanced Science Letters*, 12, 4082-4086.
- Zhu, X., & Liu, J. (2020). Education in and after Covid-19: Immediate responses and long-term visions. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 695-699.



Evaluation Approaches and Reflections in Postgraduate Education during the Covid-19 Pandemic

D. Bahar Şahin Sarkın¹

• **Received:** 18.02.2022 • **Accepted:** 26.08.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

This research examines the measurement and evaluation practices in postgraduate education in the emergency distance education process that came with the Covid-19 pandemic. A case study design in line with qualitative research approaches has been used in the study. The study group consisted of 27 students enrolled in a postgraduate education institute and receiving education in different programs. It was found in the study that performance-based evaluations that are required to be delivered within a certain deadline are the most preferred evaluation approaches in postgraduate classes and that time limitations are implemented in each online exam. Reiteration, responsibility, cooperation, saving time, space independence, not experiencing exam anxiety, fast communication, and providing feedback were positive aspects of distance evaluation practices. While technical problems, content and evaluation incompatibility, difficulty in accessing e-resources, subjective grading, decrease in motivation, excessive assignments and task descriptions, cheating behavior, and digital literacy insufficiency were found as the negative aspects. The current study suggests that when performing the distance evaluation, students and teachers should have digital skills and adopt not result but the process and product-oriented evaluation approaches to keep up with this process.

Keywords: distance education, emergency distance education, assessment and evaluation, postgraduate education.

Cited:

Şahin Sarkın, D.B. (2022). Evaluation approaches and reflections in postgraduate education during the covid-19 pandemic. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 100-123. doi:10.9779.pauefd.1075650

¹ Assist. Prof. Dr., Maltepe University, 0000-0002-1155-6114, baharsarkin@maltepe.edu.tr

Introduction

The conditions of the 21st century, which are under the impact of qualitative and quantitative changes, aim to train qualified manpower with education programs. Receiving postgraduate education is accepted as the criterion of professionalization in a certain field. The increase in the number of undergraduate graduates, along with the increase in placements within undergraduate programs, has created the expectation regarding individuals having different qualifications and the necessity of postgraduate education, which provides a higher level of knowledge in comparison with undergraduate education emerged. Varış (1972) defined postgraduate education as an educational activity that strives to raise scientists who will contribute to knowledge through research and provide solutions to the needs of the developing society. On the other hand, postgraduate education has been regarded as the process of acquiring various knowledge and skills oriented towards self-development, and at the same time, it is also known as the higher education level, which is defined as the driving force for the development of the country in many fields such as science, economics, politics and culture (Bülbül, 2003; Turhan & Yaraş, 2013). An examination of the definitions makes it clear that postgraduate education is multi-functional. Türker (2001) focused on the social and individual function, stating that it is the criterion of community development and meeting the individual's high-level education needs. Assessment and evaluation are an inseparable part of teaching programs followed at all levels of education. The evaluation of how much and how the intended knowledge and skills are gained in education systems according to their purpose is examined under formative and summative assessments (Perera Diltz & Moe, 2014). While the product is in the foreground rather than the process in the summative assessment, in the formative assessment, the steps that carry the student to the result are addressed along with the product as a whole (Tierney et al., 1991). In formative assessment, frequent feedback and constant teacher-student interaction are required while the student is creating the product (Hatzipanagos & Warburton, 2009). In the distance education process, formative assessment practices are generally carried out using tools such as online group discussions, portfolio presentations, and assignment reports uploaded to the system (Perera Diltz, & Moe, 2014). In the summative evaluation, on the other hand, how much of the intended acquisitions are achieved is determined by the assessment practices conducted at the beginning, middle, or end of the semester (Rovai et al., 2006). Online tests consisting of different types of questions are used as a tool, and evaluative feedback is given in these assessment practices (Williams, 2002). Although the assessment types are not distinct from those in face-to-face environments,

some of the advantages of making an online assessment may include students being more comfortable and features such as cost and time. Nevertheless, there are also disadvantages damaging the reliability of the evaluation brought by the online environment, such as students' unlimited access to the internet and resources, sharing questions or assignments online, limited control of cheating behavior, and enabled instant communication. Furthermore, the inclusion of the characteristics such as infrastructure and technology usage skills in distance education in the assessment creates question marks in the functionality of assessment types by purpose.

In the evaluation practices within the scope of distance education, which are often carried out with tests consisting of multiple-choice or different question types, the control of the teacher remains limited (Michael & Williams, 2013). In a study on assessment practices in the online environment conducted by Yue and Kaur (2016), most of the students expressed the opinion that there is a necessity for changes in online assessment practices regarding security and technical problems. In their study, Ogange, Agak, Okelo, and Kiprotich (2018) aimed to determine students' views on different formative evaluation types such as quizzes, peer evaluation, and discussion used in online learning environments, and students stated that these methods are easy to follow and complete. Bozkurt (2020), in their study conducted during the Covid 19 pandemic, states that the assessment and evaluation approaches in educational processes are generally structured as result-oriented, while process-oriented approaches are not sufficiently used. Moreover, the transition from face-to-face education to distance education, the quarantines, and other implemented measures that came with the pandemic have affected the academic, personal, and professional lives of higher education students (Talib et al.; 2021). There are studies examining students' views on the education provided under different variables in the literature on postgraduate education (Alabaş et al., 2012; Çalık & Gürer, 2019; Koç & Özkoçak, 2019; Koşar et al., 2020; Ladd & Sorensen, 2015). During the Covid-19 pandemic, as the characteristics of each level are the main determinants in managing the process, it is thought that examining the postgraduate education level will provide important data. Besides, it can be stated that studies that reflect the views and experiences of postgraduate students on the assessment and evaluation processes within the scope of distance education are needed. During the emergency distance education process, which was implemented with a sudden mandatory transition, the subjects regarding how assessment and evaluation practices were carried out and what problems were encountered are areas of interest.

This study aims to provide an in-depth examination of the assessment and evaluation practices in postgraduate education during the emergency distance education process that emerged with the Covid-19 pandemic. In line with this purpose, the experiences of postgraduate students regarding assessment and evaluation practices during the pandemic were examined, and answers were sought to the following questions:

- 1) What are the preferred evaluation approaches in postgraduate education during the Covid-19 pandemic?
 - a. What security measures are taken in online exams?
- 2) What are the views of postgraduate students about the evaluation practices during the Covid-19 pandemic process?
- 3) What are students' opinions regarding the contribution of the followed processes in postgraduate education to their professional development during the Covid-19 pandemic?

Method

This is a case study designed in line with qualitative research approaches. A case study is an in-depth examination of a phenomenon that the researcher is not able to control through the “how” and “why” questions as its basis (Yıldırım & Şimşek, 2008). In the case of studies, it is essential that a situation that can be limited and defined to certain parameters, such as a specific time and place, is determined in all details within these limits (Mcmillan, 2004). The case examined in this study was determined as the evaluations of the students enrolled in a postgraduate education institute regarding the assessment and evaluation practices during the Covid-19 pandemic. The data obtained from the presented situation were shown in a descriptive way (Merriam, 2002), and how the participants made sense of this situation was discussed using the literature. The perspectives of postgraduate students regarding the evaluation approaches applied in the defined time were examined in detail in this study (Permission was obtained from the Ethics Committee of Maltepe University Rectorate for this research, with the decision number 2021/15-01 dated 28.05.2021).

Study Group

The study was conducted with 27 volunteer students who are enrolled in a postgraduate education institute and studying in different programs during the 2020-2021 academic year at a university in the city of Istanbul and who have been working in their profession for at least

one year. Typical case sampling was selected as the study's sampling method. In typical case sampling, it is important to determine the cases that are likely to be encountered within the diversity that is found inside it (Patton, 1987). Considering that education continues remotely (synchronously or asynchronously) during the pandemic, the experiences of the postgraduate students who form the study group are considered a typical case. Additionally, attention was paid to the fact that the study group varied according to the following variables: gender, age, seniority, postgraduate education level, and department. Within this context, enriching the study by using different experiences and perspectives was aimed. When determining the sample size in qualitative studies, it is stated that data collection can be terminated when data saturation is achieved in answering the research questions (Robson, 2017). In this study, the researcher determined the number of participants as 27 students by evaluating the data obtained from the interviews. Demographic characteristics and frequencies (f) of the study group are given in Table 1.

Table 1

Postgraduate Students' Demographic Characteristics

Variable	Subgroup	f	Total
Gender	Female	15	27
	Male	12	
Age	25-30	9	27
	31-36	10	
	37-42	5	
	43 and older	3	
Seniority	1-5 years	5	27
	6-10 years	11	
	11-15 years	8	
	16-20 years	3	
Postgraduate education level	Master's with thesis	14	27
	Master's without thesis	10	

	PhD	3	
Department	Educational Administration and Supervision	8	27
	Pre-school Education	6	
	Psychological Counseling and Guidance	5	
	Business	2	
	Public Relations and Publicity	1	
	Nursing	2	
	Trade and Logistics Management	1	
	Sociology	2	

As shown in Table 1, 15 of the postgraduate students are female, and 12 are male. The majority of students are in the 31-36 age range. The number of students whose professional seniority is between 6-10 years is higher than in other seniority groups. While most of the students are in the master's program, there are 14 students in the master's thesis program and 10 in the non-thesis program. Three students receiving postgraduate education are in the Ph.D. program. Student distribution by departments is in the following order: 8 in educational administration and supervision - the most, 6 in pre-school education, 5 in guidance and psychological counseling, 2 in business administration, 2 in nursing, 2 in sociology, 1 in public relations and promotion, and 1 in trade and logistics management.

Data Collection Tools

The research data collection tool consists of two sections. The first section of the data collection tool consists of demographic information and a survey that consists of 15 items, and the second section consists of a semi-structured interview form. Studies regarding distance evaluation approaches were examined, and the relevant literature was reviewed before preparing the data collection tool (Akçayır & Akçayır, 2018; Aksu Dünya et al., 2021; Rossiter, 2020; Rovai, 2000; Turner & Briggs, 2018). The assessment tool was shaped by the experiences in the process that matured with the discussions on the assessment and evaluation

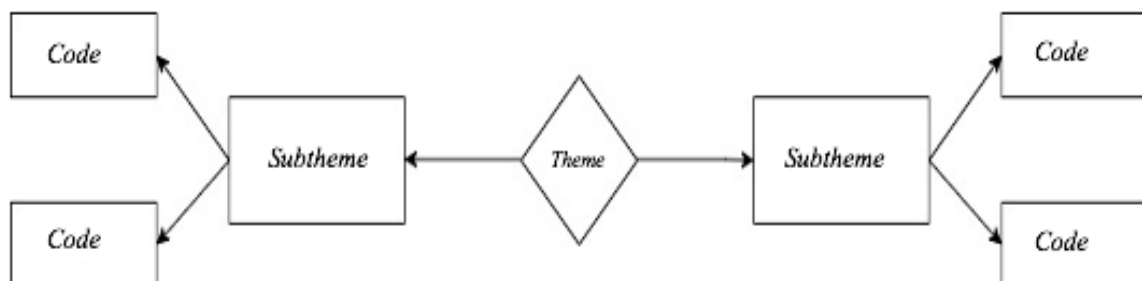
practices in distance education in classes conducted with distance education due to the Covid-19 pandemic. Three faculty members who are experts in the educational sciences field and experienced in qualitative research were consulted with the aim to determine whether the questions are clear and understandable and whether the answers reflect the responses to the questions asked. Then, necessary corrections were made. Therefore, a data collection tool consisting of two sections was created; the first section was designed to determine the students' demographic data, and the assessment approaches used, and the second section included semi-structured interview questions. Semi-structured interview questions were developed to determine the opinions of postgraduate students regarding the assessment practices used during the Covid-19 pandemic and the contribution of the assessment processes in postgraduate education to students' professional development.

Data Collection and Analysis

After the development of the data collection tool, the researcher applied for an ethics committee approval, upon which ethics committee approval and permission were obtained within the scope of the research. The data were collected by the researcher through online interviews conducted with postgraduate students who volunteered to participate in the study during the Spring 2020-2021 semester. In line with the approval of the ethics committee and the participants, the interviews were recorded and lasted for 20 minutes on average. Recorded data were transferred to a computer, and a content analysis was performed using the Maxqda software. For clarity of the findings, codes formed the sub-themes, the sub-themes formed the themes, and the representation in Figure 1 was used.

Figure 1

The Data Coding Method



As indicated in Figure 1, the raw data of the study group were carefully read and coded by the researcher. Afterward, the coded data were merged under shared sub-themes. Then, the sub-themes were merged under the themes heading in line with the research questions. Codes

indicating student order, gender, and postgraduate education level were used when direct quotations were included. Student interviews were coded as "S1, S2, S3 ..." according to the students' order. For the gender coding of students, "F" was used for female participants, and "M" was used for male participants. The students' postgraduate education levels were coded as "Dr." for Ph.D., "with the thesis" for master's with thesis, and "Without Thesis" for master's without thesis. For the survey data, descriptive statistics (frequency, percentage) were calculated and summarized with graphics using the MS Excel program.

Validity and Reliability Analyses

The concepts of validity and reliability, used for quantitative research accuracy, correspond to trustworthiness in qualitative research, which corresponds to the credibility, transferability, and dependability criteria (Guba & Lincoln, 1994). The researcher took measures such as peer assessment, intercoder reliability, and detailed descriptions to meet the criteria stated in this study. For the credibility and transferability criteria: online interviews were recorded with the consent of the participants, more detailed explanations were requested in line with the answers obtained via the semi-structured interview form, the records were converted into written documents, and direct quotations were used when demonstrating the findings. Hence, attention has been paid to detailed descriptions and creating deep-focused findings. For the transferability criterion, which shows the extent to which research results are adaptable to similar contexts and situations, the demographic data of the study group and information about the collection and analysis of data are given in detail. Further, the study was reviewed during the process by an academician who completed their doctorate in the field of assessment and evaluation, and feedback was provided to the researcher. A coder was included in the study to agree on what the codes represent and which data belong to which code. The coder has a Ph.D. in the program development field and was briefed by the researcher regarding the study. Two coders made constant checks to agree on shared codes and sub-themes and to discuss the differences. The intercoder reliability was calculated with the formula suggested by Miles and Huberman (1994) (Reliability Formula: $\text{Agreement}/[\text{Agreement}+\text{Disagreement}]$) after all coding was completed. The reliability level between the coders regarding the interviews was calculated as .84 ($20/[20+4]$). When disagreement occurred on codes, the coders refined the codes by reviewing the data and reiterating the process.

Findings

To determine the evaluation approaches preferred in postgraduate education during the Covid-19 pandemic, data were collected with six items using a 3-point Likert scale. Findings

regarding evaluation approaches, the frequency of use, and levels of preference are given in Table 2.

Table 2

Evaluation Approaches and Levels of Preference

Evaluation approaches	Not in any class (1)	In some classes (2)	In every class (3)	Total
Online exams consisting of choice questions (true-false, multiple choice, matching)	21	5	1	34
Online exams consisting of open-ended questions	10	9	8	52
Online quizzes including both choice and open-ended questions	20	5	2	36
Performance-based evaluation tools (take-home, open-ended question, performance assignment, portfolio) that are limited to a certain deadline (1 week, 1 month)	1	5	21	74
Self-assessment, peer-assessment, or group evaluation forms	10	10	7	41
Indicators of participation in distance education (discussion form, active presence indicator, reflection, etc.)	3	9	15	66

As indicated in Table 2, the most preferred evaluation approach (total=74) in postgraduate education during the pandemic period is performance-based evaluations that are requested to be delivered within a certain deadline. The second most preferred evaluation approach is the online indicators (discussion form, being active in the class, reflection reports,

etc.) that show participation in distance education (total=66). While online exams that consist of choice questions were preferred the least (total = 34).

Regardless of the question type, exam security in online environments is a controversial topic. The main security measures that can be taken in online exams were listed, and the students were asked which of these measures were implemented in the online exams they attended. Fifteen of the 27 postgraduate students stated that they attended online exams during the pandemic. Student responses (only those who attended online exams) regarding what security measures were taken in online exams are given in Table 3.

Table 3

Online Exam Security Measures - Descriptive Statistics

Online Exam Security	<i>f</i>	%
1. There was a time limitation.	15	100
2. The browser of the exam window was restricted.	4	26.6
3. Trackback of the answered questions was blocked.	10	66.6
4. The exam had one-time access.	12	80
5. Keeping the camera on during the exam was mandatory.	11	73.3
6. Each student was given the same test, but the questions were in a different order.	14	93.3
7. Each student was given a different question type for the same outcome.	2	13.3
8. The exam results were displayed after the whole group finished the exam.	12	80
9. Exam questions were concealed and students were able to access answers only in questions they got wrong.	10	66.6

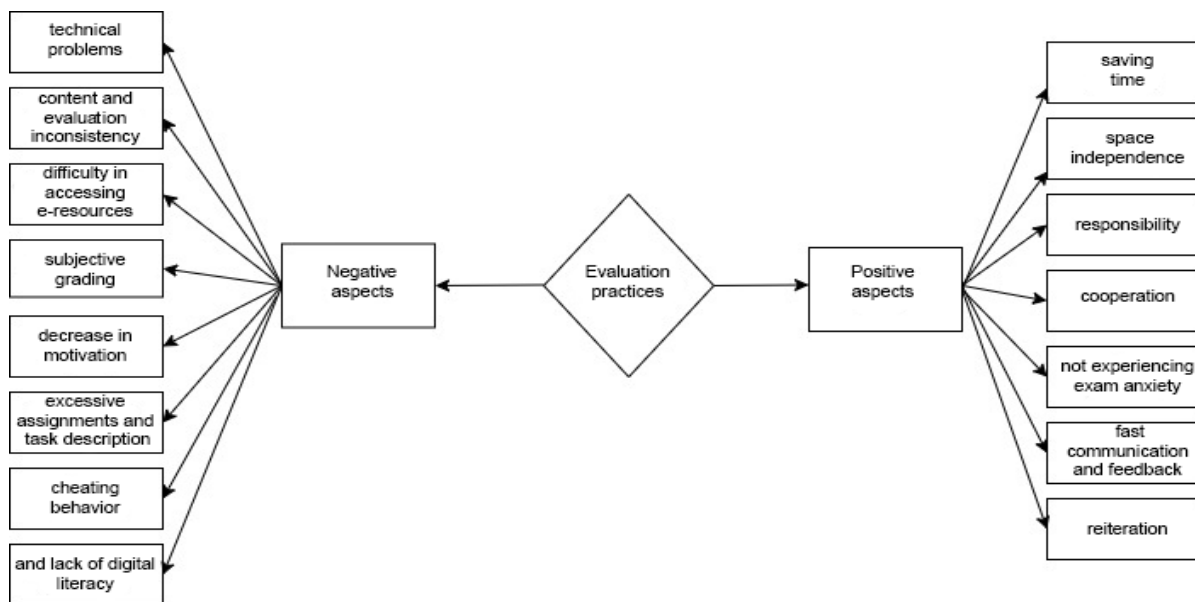
When Table 3 is examined, it can be seen that one of the preferred online exam security measures for each exam is the time limitation. ($f=15$, %100). The second most preferred online exam security measure is to give the same test to each student with a different order of

questions ($f=14$, %93.3). Restriction of exam window browser is a less preferred online exam security measure ($f=4$, %26.6). Offering the same outcome to each student with a different question type is one of the least taken online exam security measures ($f=2$, %13.3).

The views of postgraduate students regarding the evaluation practices implemented during the Covid-19 pandemic were asked in this study. Postgraduate students' thoughts on the evaluation practices were grouped under two sub-themes, namely "positive" and "negative" aspects. In the coding, the student's satisfaction with the process was reflected under the positive sub-theme, and the opinions regarding the problems encountered in the process were reflected under the negative sub-theme. The codes are presented in Figure 2.

Figure 2

Evaluation Practices



When Figure 2 is examined, it can be seen that the postgraduate students, in line with their answers, noted that the positive aspects of the distance evaluation practices implemented during the pandemic process are saving time, space independence, responsibility, cooperation, not experiencing exam anxiety, fast communication and providing feedback, and reiteration. One participant expressed a positive opinion about the lack of time and space limits: "The positive aspect of assessment and evaluation practices was that it contributed to time management and the realization of both education and daily work simultaneously (S22, M, With Thesis)". Another participant expressed a positive opinion regarding reiteration as follows: "Being able to access the class recordings helped us to listen to the points we understood repeatedly, and therefore to complete the parts we missed (S4, F, Without

Thesis)". Another participant expressed the following view: "It allowed participation from different locations. Furthermore, I did not experience test anxiety as I usually do in school. Completing assignments or doing presentations in an online environment simplified the sharing of work with other students (S14, F, With Thesis)". Another participant expressed the positive aspects of online evaluation practices with the following answer: "Taking exams in a home environment was comfortable. Group work and studies were very productive (S8, F, Without Thesis)".

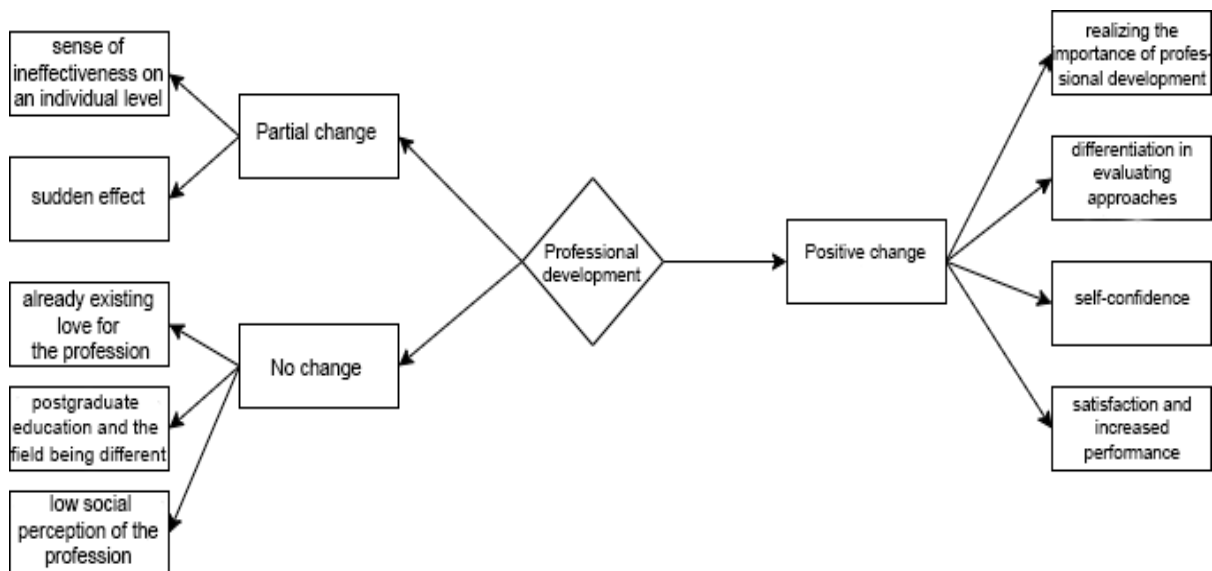
When Figure 2 is examined, it can be seen that the postgraduate students, in line with their answers, noted that the negative aspects of the distance evaluation practices used during the pandemic are technical problems, content and evaluation inconsistency, difficulty in accessing e-resources, subjective grading, decrease in motivation, excessive assignments and task description, cheating behavior, and lack of digital literacy. It was determined that the students encountered negative aspects in different ways. One participant expressed her negative opinion about low motivation: "Presentations cause monotony and make it difficult to reach the targeted achievements. The inability to provide satisfactory efficiency from the classes also creates more anxiety in assessment and evaluation practices, and it may interfere with showing our real performance in the assessment of acquisitions (S3, F, With Thesis)". Another participant supports the view on negative aspects in terms of content and evaluation: "I think the assignments given to the student are an inconvenience. Evaluations and grading do not match. I don't understand what the grading is based on. Faculty members should provide feedback such as explaining the mistakes and reiterating the right answers so that I can do my next assignment accordingly (S17, M, Ph.D.)". There are also opinions that, together with extra assignments and task descriptions, a lot of time is spent on postgraduate education, and in this context, having an expectation of high scores and their potential to be noticed, and that it is an environment where those who do the work and those who don't cannot be separated. One participant expressed her negative opinion as follows: "I have seen grades that do not reflect the reality due to cheating in the exams, assignments or projects take too much time, or the fact that the lecturer does not know the student and does not see their potential (S20, F, With Thesis)". Some participants did not feel competent in digital literacy and thus stated that they cannot focus on the actual content because they are trying to learn methods such as scanning digital resources, accessing the library with off-campus access, benefiting from digital environments, etc. While postgraduate students who gained experience in digital literacy have demonstrated positive developments in this sense, they have

experienced negativities in terms of being able to execute and implement them in a short time. One participant explained this situation using the following statement: “In postgraduate education, we conducted a remote library survey using the internet, and since we always read articles, it was necessary to be able to use technology and learn resource scanning techniques to access the articles. Researching digital environments to be able to do my homework and group assignments made the process more difficult (S1, M; Without Thesis)”; and emphasized that, apart from the classes, the prerequisite readiness levels are significant and effective in the distance education process.

Views on the contribution of the processes followed during the Covid-19 pandemic in postgraduate education to students' professional development were asked within the scope of the study. Opinions on this question were grouped under three sub-themes: positive, partial, and without change. The positive change sub-theme reflected the students' opinions which changed positively in this process. While in the sub-theme where there is a partial change or no change at all, the views about why the change did not occur or why it occurred partially were reflected in the coding. The codes are presented in Figure 3.

Figure 3

Professional Development



As indicated in Figure 3, postgraduate students made statements regarding positive changes in the processes followed during the pandemic period, such as realizing the importance of professional development, differentiation in evaluating approaches, self-confidence, satisfaction, and increased performance. They had the opportunity to re-evaluate the processes they observed in their profession and the postgraduate education process, and

they improved themselves by synthesizing the necessary up-to-date information in their undergraduate education and today's conditions. One participant expressed her view on this aspect as follows: "Children of this age are very different; preschool children make this difference better and more prominent. They use the tablet better than I use the computer. I had no difficulty in communicating with my students during distance education because they are already acquainted with this channel of communication, so I realized that I must improve and revise myself in preparing activities (S11, F, With Thesis)". "As an individual with a master's degree, I think that more of my opinion is accepted and cared about in the sector, which increases self-confidence, of course," another participant stated (S9, M, With Thesis)". One participant also stated the positive change that occurs with the master's environment as follows: "Scientific discussion environments are created with the faculty members and students, the field experience and theoretical knowledge of the faculty members, and the problems we experience in the field are scientifically discussed, I make inferences on my own, so it brings positive contributions in terms of job satisfaction and performance (S21, F, Without Thesis)".

Some state that their views on their professional development have changed from positive to negative during the process. One participant explained this situation with the following statement: "When I was in the course phase during my master's, it was good to be with people like me, to prepare together for assignments and exams, to talk and discuss processes in business life, while during the thesis period everyone is on their own. In this situation, I am anxious about feeling incompetent on my own and unable to overcome difficulties (S5, F, With Thesis)". Moreover, some stated that, depending on the subject, their professional attitude increased during and after the lesson and that this effect was less in the following week. One participant expressed her opinion as follows: "The motivation and desire do not remain the same, I was very excited during the course phase. I get excited for correcting mistakes and learning the new, then the system somehow takes these feelings in, and they don't provide continuity (S25, F, With Thesis)".

Some students express the opinion that the processes followed in postgraduate education do not contribute to their professional development. These students expressed that these opinions are grounded on the fact that they already love the profession, the postgraduate education and the field are different, and the social perception of the profession is low. One participant expressed his opinion with the following statements: "I do my job with love, and since I have been a manager for many years, I have not seen any changes in terms of

professional development (S13, M, Without Thesis)". The other participant expressed the difference between the field and education as follows: "Since I work in the field of preschool, children already make me energetic and enthusiastic, so I started my postgraduate studies to answer the question of how I can be more useful. Nevertheless, my expectations and content are different; teaching in the classroom and postgraduate studentship did not progress in the same direction (S23, F, With Thesis)". One participant, who stated that the nursing profession is not valued in society, stated that there was no change in her opinion: "It is a profession that stood out during the pandemic, but it is a profession that is not valued. In this process, I cannot say that working and doing a master's degree made a difference in terms of professional development (S7, F, With Thesis)". One participant, who sees postgraduate education as a necessity, expressed his opinion: "The high number of graduates in the field of business requires the student to be different in order to be distinguished from others. I thought that this difference could be a master's degree. I cannot say that the evaluation processes in the classes are beneficial in terms of professional development (S2, M, Without Thesis)".

Discussion and Conclusion

The experiences of postgraduate students regarding the distance evaluation practices used during the pandemic were examined in-depth in this study. The COVID-19 pandemic has made it mandatory to conduct formal education online worldwide. In this process, in which the quick transition to distance education was mandatory, the way of teaching has changed in higher education, as in all education levels, regardless of whether the university's academic, physical, and technical infrastructure resources were sufficient.

Distance education, which has a deep-rooted history in Turkey (Bozkurt, 2017), continued to exist as a choice until the Covid-19 pandemic when it became an emergency and distance education became mandatory. The problems encountered in the implementation and learning from the experiences of the teachers and students will shed light on proper planning in this process, which needs to be progressed by eliminating short-term solutions. In this context, it is believed that it is significant to determine the data-based examination of the assessment and evaluation approaches applied by using the experiences of those who have experienced emergency distance education at the postgraduate level. This study explored the experiences and opinions of the participants regarding the emergency distance education process that started with the Covid 19 pandemic with three research questions.

Firstly, the participants were asked which evaluation approach was most applied in postgraduate education during the pandemic, using 3-point Likert-type questions. Largely, the

most preferred evaluation approach in classes is performance-based evaluations that are requested to be delivered within a certain deadline. The least preferred evaluation approach is the online exams which consist of questions that require a choice as an answer. In distance education, the teacher's control is limited in the evaluations made using exams consisting of questions that require choice as an answer (Michael & Williams, 2013). Summative assessment types that indicate the extent to which the student has reached the targeted achievements are insufficient in providing information regarding the process. Bozkurt (2020) noted that when face-to-face and distance education courses are considered equations, both sides of the equation are equal, but the variables are different. Ravasco (2012) determined that online exams are convenient for students' interaction with each other and uncontrolled use of the internet or academic resource, providing an environment suitable for cheating behavior. Considering the explanations in this context, it can be said that they are effective in online exams and are less preferred in postgraduate education. The preference for performance-based assessments that allow the individual to increase his/her capacity in the field and meet high-level learning needs for postgraduate education also indicates that the assessment is spread throughout the process. Simultaneously, the fact that the indicators of participation in distance education (discussion form, active presence indicator, reflection report, etc.) are among the most preferred evaluation approaches demonstrates that the use of asynchronous content is prioritized as much as the use of synchronous content. It was accentuated that the aim of choosing evaluation approaches in distance education is not to replicate face-to-face education but to provide meaningful learning experiences (Henriksen et al., 2020). Furthermore, the literature suggests that the distance evaluation process should be supported with different tools (Stödberg, 2012). The research conducted by Lowenthal, Borup, West, and Archambault (2020) highlighted the significance of the fact that asynchronous content enables cognitive interaction, and synchronous content enables affective interaction. It can be concluded, in this context, that different access alternatives that are not available in a face-to-face environment are used as an evaluation approach in the online environment and are preferred in many classes.

In line with the answers given by the participants, one of the most preferred evaluation approaches in postgraduate education is online exams. Regardless of which question type is used, it is repeatedly stressed that the violation of academic honesty and cheating behavior increase in online exams (Rossiter, 2020; Sarı & Nayır, 2020). It is also indicated that the students' academic success has increased in the evaluations made with online exams and

distance education (Figaredo et al., 2022). Therefore, the types of security measures taken in online exams were examined, and it was found that there is a time limit for each online exam in postgraduate education. Defining the duration of online exams and how long they actually should be is a controversial topic (Bengtsson, 2019). A study conducted with university students found that the perception of academic honesty was negatively impacted in online exams within a short time (Aksu Dünya et al., 2021). Sarı (2020) stated that cheating behaviors might be somewhat prevented in online exams where questions can be answered in a defined time and sufficient time is specified. Thus, the validity and reliability of the exam can be preserved to a certain extent. On the other hand, some studies concluded that using online exams for formative evaluation provides quick feedback to students and encourages reflection and self-assessment in large groups (Pishchukhina & Allen, 2021). It was found, in this study, that, along with exam security being a major issue in online exams used for summative evaluation, besides the time limitation, the measures such as being able to take the exam only once, giving the same test to each student with a different order of questions, allowing the exam results to be seen after the entire group has completed the exam, are also mainly taken. No matter how many safety measures are taken, more variables that cannot be controlled in online environments where technology is used intensively are in larger numbers. It may be implied that it would be more appropriate to determine the authentic products expected from postgraduate students with a process-wide evaluation approach.

There are positive and negative aspects found in the analysis of the postgraduate students' views regarding the distance evaluation practices used during the Covid-19 pandemic. There are studies available in the literature that reached similar findings in the context of "saving time" and "space independence" of distance education as in this study (Bozkurt, 2020; Serçemeli & Kurnaz, 2020). When the participants' demographic data is examined, it is seen that the students who continue their postgraduate education also continue their professional lives. Aydın and Hayal (2014) noted in their study that students who continue their postgraduate education encounter problems related to not getting permission from the workplace. Since carrying out both professional life and graduate education simultaneously is a shared point, the positive opinions of the participants can be evaluated in this context. Considering that postgraduate education is an environment where experience and research are discussed interactively, it can be concluded that distance evaluation practices provide convenience to students in the context of fast communication and interaction. In order for students who attend distance education to follow their learning progress, it is known that

notifications regarding responsibility and reiteration are necessary to enhance their performance (Koneru, 2017). It can be stated that both the students' cognitive needs and their certain affective needs are met with the preferred evaluation approaches. Both positive and negative aspects of distance evaluation practices were found in this process. When the negative aspects of distance evaluation practices are examined, it can be said that it is similar to the result that indicates that teachers and students who come to the fore in distance education do not have sufficient digital competency and skill levels (Bozkurt, 2020). Solutions oriented to educational technologies are not unique to the pandemic period but will continue to be a significant part of a planned and goal-directed education program. The class content and the choice of evaluation approaches are also directly related to the experience of the teacher responsible for the course (Feng, 2020). During the pandemic, learning-teaching centers in universities have been active, and it has been observed that webinars that construct solutions regarding subjects such as technical infrastructure, assessment, and evaluation have been organized. In this context, it should not be overlooked that different strategies should be used in the design of distance evaluation approaches, even if their outcomes are equal to the learning outcomes in face-to-face education.

It has been determined that the processes followed in postgraduate education contribute to the students' professional development in cognitive and affective dimensions. In studies examining the contribution of postgraduate education to the profession, similar findings have been reached regarding self-confidence, increased satisfaction and performance, and raising awareness (Baş, 2013; Kaya, 2014). It can be considered that many students who encounter distance evaluation for the first time can carry out their education in this process without the time and place limits and the decrease in their exam anxiety contribute positively to their professional development. The findings are similar to the results of a study that supports that tasks given in the evaluation processes, the reading, and research done by the students positively change how they view and interpret the events (Kaya, 2014). Students who stated that there was a partial change in their professional development also stated that the process affected them suddenly and created a feeling of ineffectiveness on an individual level. The dimension of this situation that stands out is related to emotional states. Some studies have concluded that the ability of students to maintain an efficient process in distance learning experiences depends on learning designs that meet their cognitive and affective needs (Baran & Alzoubi, 2020; Zhu & Liu, 2020). It is thought that carrying out professional life and postgraduate education together can be overcome with high motivation. Problems in the field

are transferred to the class environment, and the information obtained in the class environment is used to solve the problems in the field is the desired situation. In this way, the individual could turn the immediate effect into a long-lasting one by experiencing a sense of accomplishment. It can be said, in this context, that it would be right to support individuals who receive postgraduate education and provide them with opportunities. When the reasons of the students, who stated that their professional development did not change with the distance evaluation approaches, are examined, it can be stated that they did not directly relate to this process. They explained that there was no change due to different reasons, such as the low social status of the profession and the fact that they already love the profession. Another finding is that the field and course contents are dissimilar. This finding is significant for the functionality of postgraduate education. In their study, Atılğan (2020) concluded that producing solutions for practical education and increasing interaction is the shortcomings that need to be addressed primarily for distance education. This situation is, at the same time, related to the field where practical education can be provided. Turhan and Yaraş (2013) pointed out the institutional culture that is not open to change as one of the main reasons why the achievements in postgraduate education cannot be put into practice as desired. It can be said, in this context, that to increase and encourage professional development, compatible technological infrastructure opportunities and the current unity of the theoretical-practice dimension should be suitable.

It has been seen how important technology-assisted assessment-evaluation is in the distance education process regardless of the department or whether the postgraduate education is one with a thesis, without a thesis, or doctoral level. It is evident that there can be no evaluation without assessment, but it should not be overlooked that effective and rich assessment processes will be possible with meaningful evaluation. Thus, all circumstances should be taken into consideration when performing the distance evaluation, and when all conditions are examined, it should be preferred to use a process and product-oriented evaluation approach rather than a result-oriented evaluation approach. It is apparent that the great responsibility of learning in distance education rests with the student. In this context, evaluation processes in which the student's right to choose is recognized, in which he/she can use their self-efficacy and self-management skills should be offered. It became obvious that technology is not a magic wand, and both students and teachers must have digital skills in order to keep up with this process. Such situations, which form an obstacle to understanding contemporary education, are among the matters that should be focused on primarily. Policy

and strategy should be developed in this context in order to adapt to the rapidly digitizing world.

Close communication of stakeholders who influence postgraduate distance education processes is significantly critical in integrating students' theoretical knowledge and practice fields. Since the plans to be made around a common denominator will attach importance to the expectations of both parties, it is thought that it will enable the development of the individual receiving postgraduate education to be reflected in real life. In this study, which was carried out in cooperation with individuals whom both work and continue their postgraduate education, the significance of time, space, and distance education concepts were underlined. Considering the students' workload and responsibilities, the individuals' learning processes should be supported and facilitated by reviewing online and offline evaluation practices and learning materials. Postgraduate education is addressed as a single and totalitarian structure in the study. It is thought that the received education is at the level of master's, with thesis or not, and doctorate, and studies that question the possibilities of each program separately according to the variables of the field of science will make a significant contribution to the relevant fields.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the ethics committee of Maltepe University, with the decision numbered 2021/15-01 dated 28/05/202.*

Conflict Interest: *The author declares no conflict of interest.*

References

- Akçayır, G. & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education, 126*, 334-345.
- Aksu Dünya, B., Şahin, M. D. & Aybek, E. C. (2021). Yükseköğretimde uzaktan ölçme ve değerlendirme deneyimleri: Türkiye'den üç devlet üniversitesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1)*, 232-244.
- Alabaş, R., Kamer, T. & Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: Tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar. *E-International Journal of Educational Research, 3(4)*, 89- 107.
- Atılğan, B. (2021). Tıp fakültesi öğrencilerinin gözünden acil uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 29(6)*, 396-406.

- Aydın, E. & Hayal, M. A. (2014). Lisansüstü eğitime devam eden öğretmenlerin lisansüstü eğitime ilişkin görüşleri. *III.Sakarya'da Eğitim Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı*, [Online: https://egitim.sakarya.edu.tr/sites/egitim.sakarya.edu.tr/file/Seak_Bildiriler_Kitabi11.pdf#page=74], Date of access: 27.06.2021.
- Baran, E., & AlZoubi, D. (2020). Human-centered design as a frame for transition to remote teaching during the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 365-372.
- Baş, G. (2013). Öğretmenlerin lisansüstü eğitimden beklentileri: Nitel bir araştırma (Niğde ili örneği). *Journal of Higher Education*, 3(2), 61-69.
- Bengtsson, L. (2019). Take-home exams in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, 9(4), 267-275.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 3(6), 112-142.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.
- Bülbül, T. (2003). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde görev yapan öğretim üyelerinin lisansüstü öğretime öğrenci seçme sürecine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 167-174.
- Çalık, T. & Gürer, G. T. (2019). Lisansüstü öğrencilerin aldıkları eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *4.Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 63-73.[Online: <http://yocad.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/ihec-2019-proceedings-bildiriler.pdf#page=63>], Date of access: 20.05.2021.
- ETF (2018). *Digital skills and competence, and digital and online learning*. Turin: European Training Foundation (ETF) Publishing. [Available online at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL_0.pdf], Retrieved on May, 21, 2021.

- Feng, X. L., Hu, X. C., Fan, K. Y., & Yu, T. (2020). A brief discussion about the impact of coronavirus disease 2019 on teaching in colleges and universities of China. In *2020 International Conference on E-Commerce and Internet Technology (ECIT)*, 167-170.
- Figaredo, D. D., Jaurena, I. G., & Encina, J. M. (2022). The impact of rapid adoption of online assessment on students' performance and perceptions: Evidence from a distance learning university. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(3), 224-241.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *Handbook of Qualitative Research* (s.105–117). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Hatzipanagos, S. & Warburton, S. (2009). Feedback as dialogue: Exploring the links between formative assessment and social software in distance learning. *Learning Media and Technology*, 34(1). 45-59.
- Henriksen, D., Creely, E., & Henderson, M. (2020). Folk pedagogies for teacher transitions: approaches to synchronous online learning in the wake of COVID-19. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 201-209.
- Kaya, S. (2014). Eğitim programları ve öğretimi anabilim dalı lisansüstü eğitimin değerlendirilmesi. *International Journal of Human Sciences*, 11(2), 802-826.
- Koç, F. & Özkoçak, V. (2019). Türkiye’de lisansüstü eğitime dair güncel sorunlar. *4.Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 58-62. [Online:<http://yocad.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/ihec-2019-proceedings-bildiriler.pdf#page=63>] Date of access:20.05.2021.
- Koneru, I. (2017). Exploring moodle functionality for managing Open Distance Learning e-assessments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(4), 129-141.
- Koşar, D., Er, E. & Kılınç, A. (2020). Öğretmenlerin lisansüstü öğrenim görme nedenleri: Nitel bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 53, 370-392.
- Ladd, H. F., & Sorensen, L. C. (2015). *Do master's degrees matter? Advanced degrees, career paths, and the effectiveness of teachers* [Available online at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED587162.pdf>] Retrieved on November 20, 2021.
- Lemanski, C. (2011). Access and assessment Incentives for independent study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 36, 565–581.

- Lowenthal, P., Borup, J., West, R., & Archambault, L. (2020). Thinking beyond zoom: using asynchronous video to maintain connection and engagement during the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 383-391.
- Ludwig-Hardman, S., & Dunclap, J. C. (2003). Learner support services for online students: scaffolding for success. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(1), 1-15.
- McMillan, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (4th ed.), Boston: Person Education.
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Michael, T. B., & Williams, M. A. (2013). Student equity: Discouraging cheating in online courses. *Administrative Issues Journal: Education, Practice, and Research*, 3(2), 30-42.
- Ogange, B. O., Agak, J. O., Okelo, K. O. & Kiprotich, P. (2018). Student perceptions of the effectiveness of formative assessment in an online learning environment. *Open Praxis*, 10(1), 29–39.
- Patton, Q. M. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. London: Sage Publication.
- Perera-Diltz, D., & Moe, J. (2014). Formative and summative assessment in online education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 7(1), 130-142.
- Pishchukhina, O., & Allen, A. (2021). Supporting learning in large classes: online formative assessment and automated feedback. In 2021 30th Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE) (pp. 1-4). IEEE. <https://doi.org/10.1063/5.0041862>
- Ravasco, G. G. (2012). Technology-aided cheating in open and distance e-learning. *The Asian Society of Open and Distance Education*, 10(2), 71-77.
- Robson, C. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Gerçek dünya araştırmaları* (Ş. Çınkır & N. Demirkasımoğlu, Ed. & Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Rossiter, S. (2020). Cheating becoming an unexpected COVID-19 side effect for universities. [Available online at: <https://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/cheating-becoming->

[anunexpected-covid-19-side-effect-for-universities-1.5620442](#)] Retrieved on July 25, 2020.

- Rovai, A. P. (2000). Online and traditional assessments: What is the difference? *Internet and Higher Education*, 3(3), 141-151.
- Rovai, A. P., Ponton, M. K., Derrick, M. G., & Davis, J. M. (2006). Student evaluation of teaching in the virtual and traditional classrooms: A comparative analysis. *Internet and Higher Education*, 9(1), 23-35.
- Sarı, H. İ. (2020). Evde kal döneminde uzaktan eğitim: Ölçme ve değerlendirmeyi neden karantinaya almamalıyız? *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(1), 121-128.
- Sarı, T. & Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959- 975.
- Serçemeli, M. & Kurnaz, E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Stödberg, U. (2012). A research review of e-assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 37(5), 591-604.
- Talib, M. A., Bettayeb, A. M., & Omer, R. I. (2021). Analytical study on the impact of technology in higher education during the age of COVID-19: Systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 1-28.
- Tierney, J. R.; Carter, A. R. & Desai, E. L. (1991). *Portfolio assessment in the reading -writing classroom*. Norwood, MA: Christopher-Gordon Publisler.
- Turhan, M. & Yaraş, Z. (2013). Lisansüstü programların öğretmen, yönetici ve denetmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43), 200-218.
- Turner, J., & Briggs, G. (2018). To see or not to see? Comparing the effectiveness of examinations and end of module assessments in online distance learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1048-1060.
- Türker, K. (2001). *Bilim adamı yetiştirme: Dünya 'da ve Türkiye 'de lisansüstü eğitim*. TÜBA Bilimsel Toplantı Serileri (7): Bilim Adamı Yetiştirme - Lisansüstü Eğitim (22, 30-32). TÜBİTAK Matbaası, Ankara.

- Varış, F. (1972). Türkiye’de lisansüstü eğitim. Pozitif bilimlerin temel ve uygulamalı alanlarında. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 51-74.
- Williams, J. (2006). The place of the closed book, invigilated final examination in a knowledge economy. *Educational Media International*, 43(2), 107–119.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yue, W. S., & Kaur, S. (2016). A survey of students' perceptions on online assessment in the modular object-oriented dynamic learning environment (MOODLE). *Advanced Science Letters*, 12, 4082-4086.
- Zhu, X., & Liu, J. (2020). Education in and after Covid-19: Immediate responses and long-term visions. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 695-699.



Okul Tükenmişliğiyle Başa Çıkma Becerisinin Yordayıcısı Olarak Bilişsel Esneklik ve Algılanan Sosyal Destek

Selim Gündoğan¹

• *Geliş Tarihi:* 02.03.2022 • *Kabul Tarihi:* 26.08.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Okul tükenmişliği durumu hemen hemen her öğrencinin okul yaşamında belli dönemlerde yaşadığı bir durumdur. Alanyazında okul tükenmişliğinin çok yönlü olarak inceleme konusu yapıldığı, ancak okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin sınırlı kaldığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde bilişsel esnekliğin ve algılanan sosyal desteğin yordayıcı rolü incelenmiştir. Çalışmanın verileri araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklanarak ve katılımın gönüllü olduğu vurgulanarak çeşitli liselerde eğitimine devam eden lise öğrencileri üzerinde toplanmıştır. Çalışmanın katılımcı grubunu 200'i (%56) kız ve 155'i (%44) erkek olan toplam 355 lise öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri "Okul Tükenmişliğiyle Başa Çıkma Becerisi Ölçeği", "Bilişsel Esneklik Ölçeği" ve "Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği" ile toplanmıştır. Çalışmanın verilerinin analizinde korelasyon ve hiyerarşik regresyon analizi kullanılmıştır. Hiyerarşik regresyon analizi sonucunda bilişsel esnekliğin ve algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu bulunmuştur. Çalışmada ulaşılan sonuçlar alanyazın bağlamında tartışılmış ve sahadaki uygulamacılar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: okul tükenmişliği, okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi, bilişsel esneklik, algılan sosyal destek

Atıf:

Gündoğan, S. (2023). Okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin yordayıcısı olarak bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 124-145, doi:10.9779.pauefd.1081577

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, selimgundogan@ohu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7731-8728>

Giriş

Okul süreçleri her bireyin yaşamının belli bir dönemini alan bir süreçtir. Okul süreci bireylere bilgi ve beceriler kazandırmasının yanında bireyleri zorlayıcı ya da yüklenen sorumlulardan dolayı yorucu da olabilmektedir (Kılıççı, 2006). Türkiye’de 12 yıllık eğitimin zorunlu olmasından dolayı bireylerin büyük çoğunluğu en az 12 yıllık bir süreyi öğrencilikle meşgul olarak geçirmektedirler. Bu bağlamda düşünüldüğünde de okul süreci bazen öğrencinin yorgunluğuna, bıkkınlığına veya süreçten kopmasına kadar farklı olumsuzluklara neden olabilmektedir. Söz konusu bu olumsuz durumları incelemek için hem Türkiye’de hem de yurtdışında son yıllarda mesleki tükenmişliğin öğrencilerde görülen şekli olan okul tükenmişliği konusu araştırma konusu yapılmıştır (Aypay ve Eryılmaz 2011; Gündüz vd., 2012; Salmela-Aro vd., 2008; Schaufeli vd., 2002; Walburg, 2014).

Okul tükenmişliği okulun artan beklentilerine paralel olarak öğrencide bir tükenme olması, eğitim süreçlerinde öğrencinin okula karşı alaycı ve umursamaz bir tavır takınması olarak tanımlanmaktadır (Salmela-Aro vd., 2009). Başka bir tanımda; okul tükenmişliği Aypay (2011, s. 512) tarafından “okul ve eğitimin aşırı taleplerinin öğrencilerde yol açtığı tükenmişlik sendromu” olarak tanımlanmaktadır. Alanyazında okul tükenmişliğinin çok boyutlu olarak incelendiği dikkat çekmektedir. Çalışmalarda öğrencilerin daha çok okul tükenmişliği yaşamasını artıran faktörler, okul tükenmişliğinin olumsuz sonuçları ve okul tükenmişliğine karşı bireyleri koruyucu rol üstlenen kavramlarla okul tükenmişliğinin ilişkisinin incelendiği görülmektedir.

Öğrencilerde okul tükenmişliğini daha çok artıran etmenler olduğu araştırmalarda ortaya konmuştur. Bu etmenlerden bazılarının; yoğun ödevler (Salmela-Aro vd., 2016; Teuber vd., 2021), düzensiz çalışma alışkanlıkları (Seçer ve Gençdoğan, 2012), sınav süreçlerinde öğrenciden yoğun beklentiler (Gündoğan, 2019; Özdemir, 2015), düşük akademik performans veya düşük yetkinlik algısı (Bilge vd., 2014) olduğu görülmektedir. Öğrencilerde görülen okul tükenmişliğinin pek çok olumsuz sonuçları da olmaktadır. Araştırmalarda okul tükenmişliğinin psikolojik problemler (Collin vd., 2020; Seçer, 2015), okul devamsızlığı (Seibert vd., 2017), kaygı (May, 2014) gibi olumsuzluklarla ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Bu bağlamda okul tükenmişliği bireyleri çok yönlü olarak olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Alanyazında Türk kültüründe okul tükenmişliğinin farklı kavramlarla ilişkisinin incelendiği dikkat çekerken bu problem durumunun başa çıkma boyutunun yeterince ele

alınmadığı dikkat çekmektedir. Deneysel olarak yürütülmüş çalışmalarda öğrencilerin okul tükenmişliği yaşadığında bu durumun üstesinden gelebilme becerilerini artırmaya dönük çalışmalar olduğu dikkat çekmektedir. Ulaş (2018) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerileri üzerinde bilişsel davranış terapiye dayalı psikoeğitimin etkili olduğunu bulmuştur. Başka bir çalışmada Ateş (2016) çözüm odaklı terapiye dayalı psikoeğitimin öğrencilerin okul tükenmişliklerini azalttığını, başka bir ifadeyle öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerini uygulanan psikoeğitimin artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Söz konusu çalışmalar göstermiştir ki öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerine odaklanmak önemli bir husus olmaktadır.

Başa çıkma, sorunlu bir durumun çözümüne veya o durumun etkisinin hafifletilmesine yönelik eylemdir (Ray vd., 1982). Tunks ve Bellissimo (1988) başa çıkmayı, bir soruna karşılık vermek için kullanılan belirli davranışsal veya bilişsel eylemler olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma benzer başka bir tanımda Folkman ve Lazarus (1986) başa çıkma becerisini, yaşanan problemlerin çözüm yolları ya da problem durumunun yol açtığı olumsuz sonuçları azaltmaya yönelik bilişsel ve davranışsal stratejilerle çaba göstermek şeklinde tanımlanmıştır. Başa çıkmayla ilgili tanımların ortak noktası bir problem durumunun olması ve bireyin bu problem durumunun çözümü için bir uğraş içinde olmasıdır.

Alanyazında başa çıkmanın aktif, kaçınan ve olumsuz şeklinde üç boyutunun olduğu belirtilmiştir (Spirito vd., 1988). Aktif başa çıkma olumlu bir yaklaşımla problemi çözmek için yapıcı bir başa çıkma stratejisiyken, kaçınan başa çıkma stratejisi soruna odaklanmak yerine çözümü farklı yerlerden beklemek, olumsuz başa çıkmaysa sorunu çözemeyeceğine inanmak ve sorunla ilgili insanları suçlamaktır (Bedel ve Kutlu, 2018; Holahan ve Moos, 1987). Başa çıkma stratejisinin işlevsel ve işlevsel olmayan başa çıkma şeklinde bir sınıflaması da mevcuttur (Frydenberg, 1991). İşlevsel başa çıkma bireyin sorunla yüzleşmesi, mevcut potansiyelini sorunu çözmek için gözden geçirmesi ve sorunun üstesinden gelme yollarını aramasıdır (Riulli ve Savicki, 2010). İşlevsel olmayan başa çıkmaysa bireyin sorunun kaynağını ele almak yerine, sorundan kaçınmaya ve soruna dıştan çözüm beklemeye dönük bir tavır sergilemesidir (Becker vd., 2022). Başa çıkma türleri dikkate alındığında insanların bir sorunun çözümü için aktif ya da işlevsel başa çıkma stratejilerini kullanmalarının daha etkili çözümler bulmasını sağladığı ifade edilebilir.

Her yaş grubundaki insanlar için yaşamda karşı karşıya kalınan problemlerin çözümünde başa çıkma becerisi önemli bir beceridir (Lazarus ve Folkman, 1988). Aynı

şekilde eğitim yaşamına devam eden öğrenciler için de eğitim ve öğretim sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümü için başa çıkma becerisi önemli bir beceri olmaktadır (Maykrantz ve Houghton, 2020). Öğrenciler eğitim süreçlerinde hem akademik hem de psikolojik farklı problemler yaşayabilmektedir (Aypay, 2011). Öğrencilerin akademik olarak yaşadığı bir problem türü olan okul tükenmişliği problemiyle başa çıkabilme becerisinin de öğrenciler için önemli bir beceri olduğu söylenebilir (Gündoğan ve Seçer, 2022). Bu bağlamda, alanyazında başa çıkma için öne sürülmüş olan aktif, kaçınan ve olumsuz başa çıkma (Bedel, Işık ve Hamarta, 2014) ya da işlevsel olan ve işlevsel olmayan başa çıkma (Frydenberg, 1991) türleri okul tükenmişliğiyle başa çıkmada da kullanılabilir.

Okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi öğrencinin okul tükenmişliğinin belirtilerinin üstesinden gelebilmek için mevcut potansiyellerinin etkili bir biçimde kullanabilmesi ve bu olumsuz durumun üstesinden gelebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Gündoğan, 2021). Ayrıca okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi; “öğrencinin yaşamakta olduğu okul tükenmişliği durumunun etkin bir biçimde üstesinden gelip, olası olumsuz etkilerini azaltmak ve eğitim yaşamına tekrar daha etkin bir şekilde devam etmek için mevcut başa çıkma becerilerini okul tükenmişliğine karşı kullanabilmesi” olarak da tanımlanmıştır (Gündoğan, 2021, s. 44). Okul tükenmişliği kavramı ile ilişkili olan kavramların okul başa çıkma becerisi ile ilişkili olabileceği ifade edilebilir. Bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde etkisinin olacağı değerlendirilmektedir. Alanyazında bilişsel esnekliğin okul tükenmişliği ile negatif yönde bir ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gamble, 2019; Gan vd., 2007; Hond vd., 2020). Bu bulgu aslında bilişsel esnekliği iyi düzeyde olan öğrencilerin okul tükenmişliğiyle daha etkili baş edebildiğini göstermektedir. Martinez-Rubio vd. (2021) bilişsel esnekliğin öğrencileri akademik süreçlerde yaşadıkları okul tükenmişliğine karşı güçlendirdiği ve koruyucu bir rol üstlendiğini ifade etmişlerdir.

Bilişsel esneklik kişinin karşılaştığı olumsuz durumlarda çevreye uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Canas, 2003). Bilişsel esneklik, bireyin yeni bir durumla karşılaştığında o duruma uyum sağlamasını veya bir probleme çözüm üretmek için seçeneklerin farkına varıp uygun seçenekleri uygulamaya istekli olması ve kendini yeterli görmesiyle ilişkili bir kavramdır (Buğa vd., 2018). Bu bağlamda düşünüldüğünde bilişsel esneklik bireylerin bir problem durumuyla başa çıkmakta onlara çözümler üreten ve başa çıkma becerilerini etkin kullandıran bir yeterlilik olduğu ifade edilebilir. Nitekim bilişsel esnekliğin başa çıkma üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu öne sürülmektedir (Ahn vd.,

2009; Muyan-Yılık ve Demir, 2020). Bilişsel esnekliğin akademik süreçlerde öğrencilerin yaşadığı problemlerin ve zorlukların üstesinden gelmelerinde de olumlu yönde yansımalarının olduğu öne sürülmüştür (Hanife, 2018; Khasawneh, 2021; Toraman vd., 2020; Vitiello vd., 2011). Bu bağlamda düşünöldüğünde öğrencilik sürecinde bireylerin yaşamakta olduğu okul tükenmişliğiyle başa çıkmaları üzerinde de bilişsel esnekliğin olumlu yönde etkisinin olacağı ifade edilebilir.

Bilişsel esneklik gibi öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde algılanan sosyal desteğin de etkisinin olduğu değerlendirilmektedir. Daha önceki çalışmalarda da sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle negatif yönde bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çam vd., 2014; Gündoğan, 2019; Kim vd., 2018; Kutsal ve Bilge, 2012). Söz konusu çalışmaların sonuçları sosyal desteği iyi düzeyde olan öğrencilerin daha az okul tükenmişliği yaşadığı, başka bir ifadeyle daha etkili bir şekilde bu durumun üstesinden gelebildiklerini göstermektedir.

Algılanan sosyal desteğin bireylerin yaşadıkları bir problemle başa çıkmakta olumlu olarak katkısının olduğu ve algılanan sosyal desteği iyi düzeyde olan bireyin daha etkili bir şekilde problem durumuyla başa çıkabildiği öne sürölmektedir (Calvete ve Connor-Smithi, 2006; Faleel vd., 2016). Aynı şekilde algılanan sosyal desteğin öğrencilerin okul sürecindeki yaşadığı pek çok sorunun çözümünde önemli bir rol üstlendiği ifade edilmektedir (Garnefski ve Diekstra, 1996; Yıldırım, 2006). Bu bağlamda düşünöldüğünde algılanan sosyal desteğin öğrencilerin okul tükenmişliği durumuyla başa çıkma becerileri üzerinde de olumlu etkisinin olduğu ifade edilebilir. Ayrıca algılanan sosyal desteğin bireylerin yaşadığı psikolojik problemlerle başa çıkmakta (Roohafza vd., 2014) ve iş yaşamında yaşadığı mesleki tükenmişlikle başa çıkmakta (Liu ve Aunguroch, 2019; Yellice-Yüksel vd., 2011) olumlu bir etkisinin olduğu alanyazında ifade edilmiştir. Bu noktada sosyal desteğin okul süreçlerinde problemlerle başa çıkmakta da olumlu yönde bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak eğitim süreçlerinin öğrencileri zorlayan ve farklı problemler yaşamasına yol açan bir süreç olduğu dikkat çekmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi eğitim sürecinde öğrencilerin yaşadığı yaygın problem durumlarından birisinin de okul tükenmişliği olduğu dikkat çekmektedir. İlgili alanyazında okul tükenmişliği kavramının incelendiği görülürken, bu problem durumuyla başa çıkma becerisinin Türk kültüründe sınırlı kaldığı görölmektedir (Ateş, 2016; Gündoğan, 2021; Gündoğan ve Seçer, 2022; Ulaş, 2018). Bu anlamda düşünöldüğünde; bir problem durumuyla karşılaşıldığında sorundan ziyade çözüme ve sorunla başa çıkmaya odaklanmanın önemli bir husus olması gibi, okul

tükenmişliğiyle başa çıkmaya odaklanmanın da önemli bir husus olduğu düşünölmektedir. Bireylerin akademik, bireysel veya sosyal hayatta karşılaştığı pek çok sorunla başa çıkmakta önemli birer rol üstlenen bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek kavramlarının okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde de önemli bir rolü olduğu düşünölmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde bilişsel esnekliğin ve algılanan sosyal desteğin yordayıcı rolü olup olmadığını incelemek olarak belirlenmiştir. Çalışmanın alt problemleri aşağıdaki gibidir:

- Lise öğrencilerinin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisiyle bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek lise öğrencilerinin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi, bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek arasındaki ilişkiyi inceleyen nicel araştırma yöntemlerinden ilişkiisel modelde yürütölen bir çalışmadır. İlişkiisel çalışmalar iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalardır (Fraenkel vd., 2012).

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcı grubunu farklı türde (meslek, fen ve Anadolu lisesi) liselerden amaçlı örneklem yöntemi ile belirlenen lise öğrencileri oluşturmuştur. Bu bağlamda dört farklı lisedeki 450 öğrenciye ulaşılmış ve çalışmaya katılan 355 öğrenci ile çalışma yürütölmüştür. Çalışmanın katılımcı grubu 128'i (%36) 9. sınıf, 85'i (%24) 10. sınıf, 64'ü (%18) 11. sınıf ve 78'i (%22) 12. sınıfta olan ve yaşları 14 ile 18 arasında değişmekte olan 200'si (%56) kız ve 155'i (%44) erkek olmak üzere toplam 355 lise öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 111'i meslek, 90'nı fen ve 154'u Anadolu lisesi türünde eğitimine devam etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türlerini belirleyebilmek için araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Okul Tükenmişliğiyle Başa Çıkma Becerisi Ölçeği

Öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerini ölçmek amacıyla Gündoğan (2021) tarafından lise öğrencileri üzerinde geliştirilmiştir. Ölçek toplam varyansın %44,04'ünü açıklayan 3 faktörlü ve 21 maddeden oluşan likert tipinde bir ölçme aracıdır. Ölçek kaçınan (pasif) başa çıkma, aktif (işlevsel) başa çıkma ve duygusal (işlevsel olmayan) başa çıkma şeklinde üç alt boyuttan oluşmaktadır. Kaçınan ve duygusal başa çıkma alt boyutları işlevsel olmayan başa çıkmayı ölçerken, aktif başa çıkma alt boyutuysa işlevsel başa çıkma becerilerini ölçmektedir. Her bir boyut kendi içerisinde değerlendirilmekte ve ölçeğin toplam puanı alınmamaktadır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı sırasıyla her bir boyut için .86, .70 ve .74 şeklinde; iki yarı güvenirlikse .82, .71 ve .75 şeklinde bulunmuştur. Ölçeğin DFA sonucu uyum değerleri de iyi bulunmuştur ($X^2/sd= 1,92$, $AGFI=.88$, $GFI=.91$, $CFI=.92$, $RMSEA=.05$, $SRMR=.05$; Gündoğan, 2021). Bu çalışma kapsamında ölçeğin alt boyutları için iç tutarlılık katsayısı sırasıyla .80, .72, .76 olarak, ölçeğin tümü içinse .73 olarak bulunmuştur.

Bilişsel Esneklik Ölçeği

Martin ve Rubin (1995) tarafından bilişsel esnekliği ölçmek için geliştirilen, tek boyuttan ve 12 maddeden oluşan likert tipinde bir ölçme aracıdır. Ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması lise öğrencileri üzerinde Çelikkaleli (2014) tarafından yapılmıştır. Türk kültürüne uyarlama çalışması sonucu ölçeğin 11 madde ve tek boyuttan oluşan şekli daha iyi uyum vermiştir (Çelikkaleli, 2014). Ölçeğin iki yarı güvenirliği .77, test tekrar test güvenirliği .98 ve iç tutarlık katsayısı .74 olarak bulunmuştur. Uyum değerleri de iyi çıkmıştır ($X^2/sd=1,93$, $RMSEA=.059$, $NFI=.85$, $CFI=.92$, $IFI=.92$, $GFI=.95$, $AGFI=.92$; Çelikkaleli, 2014). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .74 olarak bulunmuştur.

Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği

Zimmet vd. (1988) tarafından bireylerin algıladıkları sosyal destek düzeylerini belirlemek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması Eker, Arkar ve Yıldız (2001) tarafından yapılmıştır. Ölçek aile, arkadaş ve özel kişiden algılanan sosyal destek şeklinde 3 boyuttan ve 12 maddeden oluşan likert tipinde bir ölçme aracıdır. Uyarlama çalışması sonucunda ölçeğin iç tutarlılık katsayıları ölçeğin tamamı için .89; alt boyutlar içinse sırasıyla .85, .80 ve .82 olarak bulunmuştur (Eker vd., 2001). Bu çalışma kapsamında ölçeğin alt boyutları için iç tutarlılık katsayısı sırasıyla .74, .71, .73 olarak, ölçeğin tümü içinse .89 olarak bulunmuştur.

İşlem

İlk olarak çalışmaya başlamadan önce etik kuruldan çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna dair etik kurul izni alınmıştır (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik kurulu 07/09/2021 tarihli ve 2021/13-06 sayılı kararı). Daha sonra ise il milli eğitim müdürlüğünden veri toplama izinleri alınmıştır. Sonraki adımda da meslek, fen ve Anadolu olmak üzere üç farklı lisede eğitimine devam eden lise öğrencileri üzerinde çalışma yürütülmüştür. Çalışmanın verileri 2021-2022 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Kasım ayı içerisinde bizzat araştırmacı tarafından sınıflara girilerek ve katılımcı gruba çalışmanın amacı açıklanarak, katılımın gönüllü olduğu ifade edilerek yüz yüze olarak toplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin ailelerinden veli onam formu alınmıştır. Çalışmaya katılan lise öğrencilerinden ölççekleri samimi olarak ve eksiksiz dolduran 355 kişilik veri seti ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmanın verileri SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın verilerinin analizinde korelasyon ve hiyerarşik regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmanın verilerin normal dağılım göstermesinin belirlenmesinde basıklık ve çarpıklık katsayısı değerlerinin -1 ile +1 arasında bir değer alması ölçüt alınmıştır (Hair vd., 2010). Bu kapsamda çalışmanın bütün değişkenleri için çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olduğu bulunmuştur. Böylece verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Hiyerarşik regresyon analizi öncesindeyse “eşvaryanslılık, doğrusallık, uç değerler, hataların bağımsızlığı, çoklu bağlantı ve tekliklik” varsayımları kontrol edilmiştir (Pallant, 2013). Bu bağlamda Durbin Watson, VIF değerleri incelenmiş, çoklu bağlantı problemi olmaması içinse ikili değişkenler arasında .90’dan daha düşük bir ilişki olması kriteri gözetilmiştir (Pallant, 2013). Durbin Watson ,22, 1,88 ve ,91 olarak, VIF ise 1,07 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar regresyon analizi için ön koşulların sağlandığını göstermiştir (Pallant, 2013). Ayrıca uç değerler incelenmiş ve uç değer olmadığı da görülmüştür. Hiyerarşik regresyon analizi iki adımda yürütülmüştür. İlk adımda kuramsal olarak yordama gücünün daha az olabileceği öngörülen bilişsel esneklik değişkeni, ikinci adımda ise algılanan sosyal destek değişkeni analize dâhil edilmiştir

Bulgular

Bu kısımda betimsel istatistiklere; okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi, bilişsel esneklik ve algılanan sosyal destek arasındaki ilişkilere dair korelasyon analizine; bilişsel esneklik ve

algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisini yordayıcılığına dair hiyerarşik regresyon analizine dair bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1

Betimsel İstatistikler

	Ort.	Ss	Min.	Max.	Çarp.	Bask.
OTKBCÇ	22,80	5,70	13,00	45,00	,83	,73
OTABCÇ	12,72	3,02	5,00	20,00	,08	-,32
OTDBCÇ	7,01	2,25	3,00	12,00	,26	-,52
BE	46,27	8,09	24,00	64,00	-,19	-,36
ÖBİASD	17,37	7,63	4	28	-,18	-,58
AASD	19,09	6,65	4	28	-,38	-,73
ARASD	17,12	6,92	4	28	-,17	-,93

(OTKBCÇ=Okul Tükenmişliğiyle Kaçınan Başa Çıkma, OTABCÇ=Okul Tükenmişliğiyle Aktif Başa Çıkma, OTDBCÇ=Okul Tükenmişliğiyle Duygusal Başa Çıkma, BE=Bilişsel Esneklik, ÖBİASD=Özel Bir İnsandan Algılanan Sosyal Destek, AASD=Aileden Algılanan Sosyal Destek, ARASD=Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek)

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutu ortalaması 22,80, aktif başa çıkma alt boyutu ortalaması 12,72 ve duygusal başa çıkma ortalaması 7,01; bilişsel esneklik ortalaması 46,27; algılanan sosyal desteğin özel bir insandan algılanan sosyal destek alt boyutu ortalaması 17,37, aileden algılanan sosyal destek alt boyutu ortalaması 19,09 ve arkadaştan algılanan sosyal destek alt boyutu ortalaması 17,17 olarak bulunmuştur. Ayrıca tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında bir değerde olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla verilerin dağılımının normal dağılım gösterdiği görölmektedir (Hair vd., 2010).

Tablo 2*Korelasyon Analizine Dair Bulgular*

	1	2	3	4	5	6	7
1, OTKBC	-						
2, OTABÇ	-,02	-					
3, OTDBC	,25**	-,01	-				
4, BE	-,22**	,28**	-,24**	-			
5, ÖBİASD	-,18**	,09	-,23**	,18**	-		
6, AASD	-,40**	,22**	-,22**	,20**	,34**	-	
7, ARASD	-,20**	,24**	-,28**	,21**	,52**	,40**	-

** $p < ,01$

Tablo-2 incelendiğinde bilişsel esneklikle okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutu ($r = -,22, p < ,01$) ve duygusal başa çıkma alt boyutu ($r = -,24, p < ,01$) arasında negatif yönde bir ilişki; aktif başa çıkma alt boyutu ($r = ,28, p < ,01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Özel bir insandan algılanan sosyal destekle okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutu ($r = -,18, p < ,01$) ve duygusal başa çıkma alt boyutu ($r = -,23, p < ,01$) arasında negatif yönde bir ilişki olduğu; aktif başa çıkma alt boyutu ($r = ,09, p > ,01$) arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Aileden algılanan sosyal destekle okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutu ($r = -,40, p < ,01$) ve duygusal başa çıkma alt boyutu ($r = -,22, p < ,01$) arasında negatif yönde bir ilişki; aktif başa çıkma alt boyutu ($r = ,22, p < ,01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Arkadaştan algılanan sosyal destekle okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutu ($r = -,20, p < ,01$) ve duygusal başa çıkma alt boyutu ($r = -,28, p < ,01$) arasında negatif yönde bir ilişki; aktif başa çıkma alt boyutu ($r = ,24, p < ,01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Söz konusu ikili ilişkiler .90'dan düşük bir değerde olduğu için çoklu bağlantı probleminin olmadığı ifade edilebilir (Pallant, 2013).

Tablo 3*Hiyerarşik Regresyon Analizine Dair Bulgular*

Model	Yordayıcı	OTKBC			OTABC			OTDBC		
		B	SH _B	β	B	SH _B	β	B	SH _B	β
1	Sabit	30,09	1,72		7,98	,89		10,08	,68	
	BE	-,16	,04	-,22***	,10	,02	,28***	-,07	,01	-,24***
		$R^2=,05^{***}$			$R^2=,08^{***}$			$R^2=,06^{***}$		
		$F_{(1-353)}=18,62$			$F_{(1-353)}=28,91$			$F_{(1-353)}=21,05$		
2	Sabit	33,79	1,69		6,96	,92		11,15	,69	
	BE	-,10	,04	-,15**	,09	,02	,23***	-,05	,01	-,17**
	ÖBİASD	-,02	,04	-,02	-,04	,02	-,10	-,03	,02	-,08
	AASD	-,29	,05	-,34***	,06	,03	,13*	-,03	,02	-,09*
	ARASD	-,02	,05	-,02	,08	,03	,18**	-,05	,02	-,17**
		$R^2=,18^{***}$			$R^2=,13^{***}$			$R^2=,13^{***}$		
	$R^2_{(değişim)}=,13$			$R^2_{(değişim)}=,05$			$R^2_{(değişim)}=,07$			
	$F_{(4-350)}=18,56$			$F_{(4-350)}=12,63$			$F_{(4-350)}=12,47$			

* $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$ (SH= Standart Hata)

Tablo-3 incelendiğinde yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonucunda iki modelin de anlamlı olduğu görülmektedir. İlk adımda modele dâhil edilen bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir ($R^2=,05$, $\beta=-,22$ $p < ,001$). İkinci adımda, algılanan sosyal desteğin alt boyutlarının modele dâhil edilmesiyle birlikte bilişsel esneklik ve algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutuna dair varyansın %18'ini açıkladığı görülmektedir ($B=33,79$, $p < ,001$). Kontrol değişkeni olan bilişsel esneklik modeldeki varyansın %5'ini açıklarken, algılanan sosyal

desteğin alt boyutlarının eklenmesiyle açıklanan varyans %13 artarak %18'e çıkmıştır, Yordayıcı değişkenlerin modele katkısı incelendiğinde bilişsel esneklik ($\beta=-,15$, $p<,01$) ve aileden algılanan sosyal desteğin ($\beta=-,34$, $p<,001$) okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin kaçınan başa çıkma alt boyutunun negatif yönde anlamlı birer yordayıcısı olduğu, özel bir insandan algılanan sosyal destek ($\beta=-,02$, $p>,05$) ve arkadaştan algılanan sosyal desteğin ($\beta=,02$, $p>,05$) anlamlı birer yordayıcı olmadığı görölmektedir.

Tablo-3 incelendiğinde ilk adımda modele dâhil edilen bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin aktif başa çıkma alt boyutunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu görölmektedir ($R^2=,08$, $\beta=,28$ $p<,001$). İkinci adımda, algılanan sosyal desteğin alt boyutlarının modele dâhil edilmesiyle birlikte bilişsel esneklik ve algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin aktif başa çıkma alt boyutuna dair varyansın %13'ünü açıkladığı görölmektedir ($B=6,96$, $p<,001$). Kontrol değişkeni olan bilişsel esneklik modeldeki varyansın %8'ini açıklarken, algılanan sosyal desteğin alt boyutlarının eklenmesiyle açıklanan varyans %5 artarak %13'e çıkmıştır. Yordayıcı değişkenlerin modele katkısı incelendiğinde bilişsel esneklik ($\beta=,23$, $p<,001$), aileden algılanan sosyal destek ($\beta=,13$, $p<,05$) ve arkadaştan algılanan sosyal desteğin ($\beta=,18$, $p<,01$) okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin aktif başa çıkma alt boyutunun pozitif yönde anlamlı birer yordayıcısı olduğu, özel bir insandan algılanan sosyal desteğin ($\beta=-,10$, $p>,05$) anlamlı bir yordayıcı olmadığı görölmektedir.

Yine tablo-3 incelendiğinde ilk adımda modele dâhil edilen bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin duygusal başa çıkma alt boyutunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu görölmektedir ($R^2=,06$, $B=10,08$, $p<,001$). İkinci adımda, algılanan sosyal desteğin alt boyutlarının modele dâhil edilmesiyle birlikte bilişsel esneklik ve algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin duygusal başa çıkma alt boyutuna dair varyansın %13'ünü açıkladığı görölmektedir ($B=11,15$, $p<,001$). Kontrol değişkeni olan bilişsel esneklik modeldeki varyansın %6'sını açıklarken, algılanan sosyal desteğin alt boyutlarının eklenmesiyle açıklanan varyans %7 artarak %13'e çıkmıştır. Yordayıcı değişkenlerin modele katkısı incelendiğinde bilişsel esneklik ($\beta=-,17$, $p<,01$), aileden algılanan sosyal destek ($\beta=-,09$, $p<,05$) ve arkadaştan algılanan sosyal desteğin ($\beta=-,17$, $p<,01$) okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin duygusal başa çıkma alt boyutunun negatif yönde anlamlı birer yordayıcısı olduğu, özel bir insandan algılanan sosyal desteğin ($\beta=-,08$, $p>,05$) anlamlı bir yordayıcı olmadığı görölmektedir.

Tartışma

Okul tükenmişliği son yıllarda araştırma konusu yapılmıştır. Çalışmalarda okul tükenmişliğiyle ilişkili kavramların ele alındığı dikkat çekerken okul tükenmişliğiyle başa çıkma konusunun sınırlı kaldığı dikkat çekmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisi üzerinde etkisi olduğu düşünölen bilişsel esneklik ve algılanan sosyal desteğin yordayıcı rolü incelenmiştir. Çalışmada bilişsel esnekliğin ve algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mevcut çalışmada bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin işlevsel olmayan başa çıkma şekli olan kaçınan ve duygusal başa çıkma üzerinde negatif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilişsel esnekliğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin işlevsel olan aktif başa çıkma yöntemi üzerindeyse pozitif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuç bilişsel esnekliği iyi düzeyde olan öğrencilerin okul tükenmişliğiyle daha etkili başa çıktığını ve okul tükenmişliğinin daha kolay üstesinden gelebildiğini göstermektedir. Bilişsel esnekliği düşük olan öğrencilerinse daha çok etkin olmayan ve çözüm üretmeyen yolları seçtiklerini göstermektedir.

Alanyazında bilişsel esnekliğin bireylerin bir problem durumuyla başa çıkma becerisi üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu belirtilmiştir (Ahn vd., 2009; Muyan-Yılık ve Demir, 2020). Bunun yanında, bilişsel esneklikle ilgili kuramsal bilgilerde de bireylerin bilişsel esnekliğinin iyi düzeyde olmasının bir problem durumunun üstesinden gelebilmelerinde olumlu yönde bir etkisinin olduğu öne sürölmektedir (Boger-Mehall, 1996; Rende, 2000; Spiro, 1988). Daha önceki çalışmalarda bilişsel esneklikle başa çıkma arasındaki ilişkiyi ortaya koyan sonuçlar mevcuttur. Asıcı ve Sarı (2021) bilişsel esnekliğin lise öğrencilerinde aktif başa çıkma üzerinde pozitif, olumsuz başa çıkma üzerindeyse negatif yönde etkisinin olduğunu bulmuşlardır. Soltani vd. (2013), Farslı üniversite öğrencileri üzerinde yürüttükleri çalışmalarında bilişsel esnekliğin başa çıkma becerisi üzerinde pozitif yönde yordayıcı rolü olduğunu bulmuşlardır. Kruczek, Basińska ve Janicka (2020) hemşireler üzerinde yürüttükleri araştırmalarında bilişsel esnekliğin başa çıkma ile ilişkili olduğunu ve başa çıkmayı pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bedel ve Ulubey (2015) Türk ergenlerde bilişsel esnekliğin kaçınan ve olumsuz başa çıkmayı negatif yönde, aktif başa çıkmayı pozitif yönde yordadığı sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca daha önceki çalışmalarda bilişsel esnekliğin okul tükenmişliği ile negatif ilişkili olduğu, bilişsel esnekliği iyi düzeyde olan öğrencilerin daha az okul tükenmişliği yaşadığı bulunmuştur (Gan vd., 2007; Gamble,

2019; Hond vd., 2020). Sonuç olarak; hem bilişsel esneklik ve başa çıkma arasındaki, hem de bilişsel esneklik ve okul tükenmişliği arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların sonuçlarının mevcut çalışmada ulaşılan sonucu desteklemekte olduğu ifade edilebilir.

Vaux (1988) sosyal destek kuramında sosyal desteğin bireylerin zorlayıcı bir durumla karşılaştığında o durumun üstesinden gelmekte bireye olumlu katkısının olduğu ifade edilmektedir. Mevcut çalışmada lise öğrencilerinde algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliği ile başa çıkma durumu üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin işlevsel olmayan başa çıkma şekli olan kaçınan ve duygusal başa çıkma üzerinde negatif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca algılanan sosyal desteğin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinin işlevsel olan aktif başa çıkma yöntemi üzerindeyse pozitif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Algılanan sosyal desteğin özellikle aileden algılanan sosyal destek boyutu öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerisinde daha etkili olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonucu algılanan sosyal desteğin öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkmaları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle algılanan sosyal desteğin öğrencilerin okul tükenmişliğinin üstesinden gelebilmelerinde çözüm yolları bulabilmeleri ve sorunu daha etkin çözebilmeleri konusunda önemli bir katkı sunmakta olduğu ifade edilebilir.

Daha önceki çalışmalarda algılanan sosyal destekle okul tükenmişliği arasında negatif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur (Çam vd., 2014; Gündoğan, 2019; Kim vd., 2018; Kutsal ve Bilge, 2012). Bu sonuçlar mevcut çalışmadaki sonucu desteklemektedir. Ayrıca önceki çalışmalarda algılanan sosyal desteğin bireylerin başa çıkma becerileri üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Örneğin; Markstrom vd. (2000) Afrikalı ve Amerikalı ergenler üzerinde yürüttükleri araştırmada sosyal destekle ergenlerin başa çıkma becerisinin ilişkili olduğunu ve sosyal desteği iyi düzeyde olan ergenlerin başa çıkma becerilerinin de iyi düzeyde olduğunu bulmuşlardır. Bedel ve Kutlu (2018), Türk ortaokul öğrencilerinde algılanan sosyal desteğin öğrencilerin aktif başa çıkmayı pozitif ve kaçınan başa çıkmayı negatif olarak yordadığını bulmuşlardır. Bal vd. (2003), 12-18 yaş aralığındaki ergenlerde sosyal desteğin iyilik hali ve stresli olaylarla başa çıkmada pozitif yönde bir etkisinin olduğunu bulmuşlardır. Sonuç olarak sosyal destek ve başa çıkma arasındaki ilişkiyi ele alan araştırma sonuçları da mevcut çalışmadaki sonucu destekler niteliktedir.

Çalışmada bilişsel esneklik ve algılanan sosyal desteğin öğrencilerin okul tükenmişliğiyle etkin bir şekilde başa çıkabilme becerileri üzerinde olumlu yönde bir etkisi

olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre öğrencilere aileden, öğretmenlerden ve yakın çevreden sağlanacak sosyal desteğin okul tükenmişliğinin üstesinden gelmekte önemli bir rolü olacağı ifade edilebilir. Bu bağlamda özellikle eğitimciler ve ailelere okul tükenmişliği yaşayan öğrencilere gerekli desteği sağlamak için onların yanında yer aldıklarını hissettirilmesi gerektiği önerilmektedir. Çalışmada ulaşılan sonuca göre öğrencilerin bilişsel esnekliğini artırmak için okul psikolojik danışmalarına ve öğretmenlere önemli roller düştüğu öne sürülebilir. Bu rollerin öğretmenler ve psikolojik danışmanlarca sınıf içinde ya da sınıf dışında öğrencilerle görüşmeler yapılması, okul dışında da öğrencilerin hem akademik hem de ruhsal durumunun takip edilmesi, aile ve okul işbirliğinin artırılmasının olduğu söylenebilir. Ayrıca okul tükenmişliği yaşayan öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerini artırmak adına yürütülecek farkındalık çalışmalarının önemli olduğu ve bu kapsamda grup etkinliklerinin planlanması önerilebilir. Yürütülecek grup çalışmalarında hedef kitle olarak özellikle bilişsel esnekliği düşük olan öğrenciler seçilerek, söz konusu öğrencilerin bilişsel esneklik düzeyini artırmaya dönük etkinliklerin yürütülmesi amaçlanabilir. Araştırmacılar içinse okul tükenmişliğiyle başa çıkma konusunun deneysel çalışmalarda ele alınıp, bu kapsamda okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerin artırmaya dönük psikoeğitim çalışmalarının yürütülmesi önerilebilir. Ayrıca okul tükenmişliğiyle başa çıkma konusunun literatürde yeterince ele alınmadığı göz önünde bulundurulduğunda; yeni araştırmalarda nicel, nitel veya karma yöntemle öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerinin ele alınması ve araştırma konusu yapılması önerilebilir.

Mevcut çalışmanın belli sınırlıkları da bulunmaktadır. Birinci sınırlılık çalışmanın verilerinin kesitsel olarak tek seferde toplanmış olmasıdır. Yeni araştırmalar boylamsal olarak yürütülerek öğrencilerin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerilerinin zaman içerisindeki değişimleri de incelenebilir. Başka bir sınırlılık katılımcı grubun sadece lise öğrencilerinden oluşmasıdır. Okul tükenmişliğini her kademedeki öğrencilerde görülen bir durum olduğu dikkate alındığında yeni çalışmalarda farklı kademelerde eğitime devam eden öğrenciler de çalışmaya dahil edilerek bu sınırlılık aşılabılır. Çalışmanın bir sınırlılığı da verilerin sadece özbildirime dayalı ölçeklerle toplanmış olmasıdır. Yeni araştırmacılar nitel veri toplama yöntemleriyle ya da karma yöntem araştırması yöntemiyle süreci yürüterek bu sınırlığı azaltabilirler.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik kurulunun 07/09/2021 tarihli 2021/13-06 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarın beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.*

Kaynakça

- Ahn, A. J., Kim, B. S. K., & Park, Y. S. (2009). Asian cultural values gap, cognitive flexibility, coping strategies, and parent-child conflicts among Korean Americans. *Asian American Journal of Psychology, 1*, 29–44. <https://doi.org/10.1037/1948-1985.S.1.29>
- Asıcı, E. & Sarı, H. İ. (2021). The mediating role of coping strategies in the relationship between cognitive flexibility and well-being. *International Journal of Scholars in Education, 4*(1), 38-56. <https://doi.org/10.52134/ueader.889204>
- Ateş, B. (2016). Effect of solution focused group counseling for high school students in order to struggle with school burnout. *Journal of Education and Training Studies, 4*(4), 27-34. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i4.1254>
- 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, 1*(21), 26-44.
- Bal, S., Crombez, G., Van Oost, P., & Debourdeaudhuij, I. (2003). The role of social support in well-being and coping with self-reported stressful events in adolescents. *Child Abuse & Neglect, 27*(12), 1377-1395. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2003.06.002>
- Becker, J., Derra, N. D., Regal, C., & Kühlmann, T. M. (2022). Mitigating the negative consequences of ICT use: The moderating effect of active-functional and dysfunctional coping. *Journal of Decision Systems, 31*(4), 374-406. <https://doi.org/10.1080/12460125.2021.1901337>
- Bedel, A. ve Kutlu, A. (2018). Başa çıkma stratejilerinin algılanan sosyal desteğe göre incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8*(15), 107-122. <https://doi.org/10.29029/busbed.378121>
- Bedel, A. ve Ulubey, E. (2015). Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 14*(55), 291-300. <https://doi.org/10.17755/esosder.91623>
- Bedel, A., Işık, E. ve Hamarta, E. (2014). Ergenler için başa çıkma ölçeğinin (EBÇÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim, 39*(176), 227-235. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3501>

- Bilge, F., Tuzgöl-Dost, M. ve Çetin, B. (2014). Lise öğrencilerinde tükenmişliği ve okul bağlılığını etkileyen faktörler: Çalışma alışkanlıkları, yetkinlik inancı ve akademik başarı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(5), 1709-1728.
- Boger-Mehall, S. R. (1996). Cognitive flexibility theory: Implications for teaching and teacher education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 991-993). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Buğa, A., Özkamalı, E., Altunkol, F. ve Çekiç, A. (2018). Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerine göre sosyal problem çözme tarzlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 48-58.
- Calvete, E., & Connor-Smith, J. K. (2006). Perceived social support, coping, and symptoms of distress in American and Spanish students. *Anxiety, Stress, and Coping*, 19(1), 47-65. <https://doi.org/10.1080/10615800500472963>
- Canas, J., Quesada, J., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501. <https://doi.org/10.1080/0014013031000061640>
- Collin, V., O'Selmo, E., & Whitehead, P. (2020). Stress, psychological distress, burnout and perfectionism in UK dental students. *British Dental Journal*, 229(9), 605-614. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2281-4>
- Çam, Z., Deniz, K. Z. ve Kurnaz, A. (2014). Okul tükenmişliği: Algılanan sosyal destek, mükemmeliyetçilik ve stres değişkenlerine dayalı bir yapısal eşitlik modeli sınaması. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 312-314
- Çelikkaleli, Ö. (2014). Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 339-346.
- Eker, D., Arkar, H. ve Yıldız, H. (2001). Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği'nin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(1), 17-25.
- Faleel, S. F., Tam, C. L., Lee, T. H., Har, W. M., & Foo, Y. C. (2012). Stress, perceived social support, coping capability and depression: A study of local and foreign students in the Malaysian context. *International Journal of Psychological and Behavioral Sciences*, 6(1), 1-7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1071358>

- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1986). Stress processes and depressive symptomatology. *Journal of Abnormal Psychology, 95*(2), 107–113. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.95.2.107>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 8). New York: McGraw-Hill.
- Frydenberg, E. (1991). Adolescent coping styles and strategies: Is there functional and dysfunctional coping?. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools, 1*, 35–42. <https://doi.org/10.1017/S1037291100002351>
- Gamble, M. A. (2019). *The New Majority: Psychological Flexibility as a Moderator of the Impact of Employment on Academic Performance and Burnout in College Students*. University of Louisiana at Lafayette.
- Gan, Y., Shang, J., & Zhang, Y. (2007). Coping flexibility and locus of control as predictors of burnout among Chinese college students. *Social Behavior and Personality: an international journal, 35*(8), 1087-1098. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.8.1087>
- Garnefski, N., & Diekstra, R. F. (1996). Perceived social support from family, school, and peers: Relationship with emotional and behavioral problems among adolescents. *Journal of the American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry, 35*(12), 1657-1664. <https://doi.org/10.1097/00004583-199612000-00018>
- Gündoğan, S. (2019). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin sosyal destek ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 13*(19), 25-49. <https://doi.org/10.26466/opus.552366>
- Gündoğan, S. (2021). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliğiyle başa çıkma becerileri üzerine bir model testi: Karma yöntem araştırması (Tez No. 674215) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gündoğan, S. ve Seçer, İ. (2022). Okul tükenmişliğiyle başa çıkma. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 14*(3), 331-339. <https://doi.org/10.18863/pgy.1025335>
- Gündüz, B., Çapri, B. ve Gökçakan, Z. (2012). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*, 38-55.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010) *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Educational International.

- Hanife, E. A. (2018). The relationship between pre-service teachers' cognitive flexibility and interpersonal problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(77), 105-128. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.77.6>
- Holahan, C. J., & Moos, R. H. (1987). Personal and contextual determinants of coping strategies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 946–955. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.5.946>
- Hong, M. H., Kim, S. Y., & Hee, K. S. (2020). Multi-mediated effects of Cognitive Flexibility and Social Anxiety in the Relationship Between Evaluative Concerns Perfectionism and Academic Burnout of College Students. *Global Creative Leader: Education & Learning*, 10(2), 161-192. <https://doi.org/2010.34226/gcl.2020.10.2.161>
- Khasawneh, M. A. S. (2021). Cognitive Flexibility of students with learning disabilities in English language and its relationship to some variables. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 49-56. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.4003>
- Kılıççı, Y. (2006). *Okulda ruh sağlığı* (5. bas.). Anı Yayıncılık.
- Kim, B., Jee, S., Lee, J., An, S., & Lee, S. M. (2018). Relationships between social support and student burnout: A meta-analytic approach. *Stress and Health*, 34(1), 127-134. <https://doi.org/10.1002/smi.2771>
- Kruczek, A., Basińska, M. A., & Janicka, M. (2020). Cognitive flexibility and flexibility in coping in nurses—the moderating role of age, seniority and the sense of stress. *Int J Occup Med Environ Health*, 33(4), 507-521. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01567>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Liu, Y., & Aunguroch, Y. (2019). Work stress, perceived social support, self-efficacy and burnout among Chinese registered nurses. *Journal of Nursing Management*, 27(7), 1445-1453. <https://doi.org/10.1111/jonm.12828>
- Markstrom, C. A., Marshall, S. K., & Tryon, R. J. (2000). Resiliency, social support, and coping in rural low-income Appalachian adolescents from two racial groups. *Journal of Adolescence*, 23(6), 693-703. <https://doi.org/10.1006/jado.2000.0353>
- 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>

- Martínez-Rubio, D., Martínez-Brotons, C., Monreal-Bartolomé, A., Barceló-Soler, A., Campos, D., Pérez-Aranda, A., ... & Montero-Marín, J. (2021). Protective role of mindfulness, self-compassion and psychological flexibility on the burnout subtypes among psychology and nursing undergraduate students. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.14870>
- May, R. W., Sanchez-Gonzalez, M. A., Brown, P. C., Koutnik, A. P., & Fincham, F. D. (2014). School burnout and cardiovascular functioning in young adult males: a hemodynamic perspective. *Stress*, *17*(1), 79-87. <https://doi.org/10.3109/10253890.2013.872618>
- Maykrantz, S. A., & Houghton, J. D. (2020). Self-leadership and stress among college students: Examining the moderating role of coping skills. *Journal of American College Health*, *68*(1), 89-96. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1515759>
- Muyan-Yılık, M., & Demir, A. (2020). A pathway towards subjective well-being for turkish university students: the roles of dispositional hope, cognitive flexibility, and coping strategies. *Journal of Happiness Studies*, *21*(6), 1945-1963. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00162-2>
- Özdemir, Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliği: Ödev, okula bağlılık ve akademik motivasyonun rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *6*(1), 27-35.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. McGraw-hill education (UK).
- Ray, C., Lindop, J., & Gibson, S. (1982). The concept of coping. *Psychological Medicine*, *12*(2), 385-395. <https://doi.org/10.1017/S0033291700046729>
- Rende, B. (2000). Cognitive flexibility: Theory, assessment, and treatment. *Seminars in Speech and Language*, *21*(2), 121-133. <https://doi.org/10.1055/s-2000-7560>
- Rioli, L., & Savicki, V. (2010). Coping effectiveness and coping diversity under traumatic stress. *International Journal of Stress Management*, *17*(2), 97-113. <https://doi.org/10.1037/a0018041>
- Roohafza, H. R., Afshar, H., Keshteli, A. H., Mohammadi, N., Feizi, A., Taslimi, M., & Adibi, P. (2014). What's the role of perceived social support and coping styles in depression and anxiety?. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, *19*(10), 944-949.

- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., & 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., Leskinen, E., & Nurmi, J. E. (2009). School burnout inventory (SBI) reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(1), 48-57. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
- Salmela-Aro, K., Muotka, J., Alho, K., Hakkarainen, K., & Lonka, K. (2016). School burnout and engagement profiles among digital natives in Finland: A person-oriented approach. *European Journal of Developmental Psychology*, 13(6), 704-718. <https://doi.org/10.1080/17405629.2015.1107542>
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Seçer, İ. (2015). Üniversite öğrencilerinde okul tükenmişliği ile psikolojik uyumsuzluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 81-99.
- Seçer, İ., & Gençdoğan, B. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinde okul tükenmişliğinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 25-37. <https://doi.org/10.19128/turje.181045>
- Seibert, G. S., Bauer, K. N., May, R. W., & Fincham, F. D. (2017). Emotion regulation and academic underperformance: The role of school burnout. *Learning and Individual Differences*, 60, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.10.001>
- Soltani, E., Shareh, H., Bahrainian, S. A., & Farmani, A. (2013). The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pajoohandeh Journal*, 18(2), 88-96.
- Spirito, A., Stark, L. J., & Williams, C. (1988). Development of a brief coping checklist for use with pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 13(4), 555-574. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/13.4.555>
- Spiro, R. J. (1988). Cognitive flexibility theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Center for the Study of Reading Technical Report; no. 441*.

- Teuber, Z., Nussbeck, F. W., & Wild, E. (2021). School burnout among Chinese high school students: the role of teacher-student relationships and personal resources. *Educational Psychology, 41*(8), 985-1002. <https://doi.org/10.1080/01443410.2021.1917521>
- Toraman, Ç., Özdemir, H. F., Kosan, A. M. A., & Orakci, S. (2020). Relationships between cognitive flexibility, perceived quality of faculty life, learning approaches, and academic achievement. *International Journal of Instruction, 13*(1), 85-100.
- Tunks, E., & Bellissimo, A. (1988). Coping with the coping concept: A brief comment. *Pain, 34*(2), 171-174. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(88\)90162-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(88)90162-5)
- Ulaş, S. (2018). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliğini azaltmaya yönelik olarak geliştirilen bilişsel davranışçı terapi temelli psikoeğitim uygulamasının etkililiğinin karma yöntem ile incelenmesi. (Tez No. 533598) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Vaux, A. (1988). *Social support: Theory, research, and intervention*. Praeger Publishers.
- Vitiello, V. E., Greenfield, D. B., Munis, P., & George, J. L. (2011). Cognitive flexibility, approaches to learning, and academic school readiness in Head Start preschool children. *Early Education & Development, 22*(3), 388-410. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.538366>
- Walburg, V. (2014). Burnout among high school students: A literature review. *Children and Youth Services Review, 42*, 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.020>
- Yellice-Yüksel, B., Kaner, S. ve Güzeller, C. (2011). Öğretmenlerin mesleki yetkinlik, mesleki sosyal destek ve tükenmişlik ilişkisinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*(21), 1-25.
- Yıldırım, İ. (2006). Akademik başarının yordayıcısı olarak gündelik sıkıntılar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*(30), 258-267.
- Zimet, G. D., Powell, S. S., Farley, G. K., Werkman, S., & Berkoff, K. A. (1990). Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment, 55*(3-4), 610-617. <https://doi.org/10.1080/00223891.1990.9674095>



Cognitive Flexibility and Perceived Social Support as Predictors of Coping Skill with School Burnout

Selim Gündoğan¹

• **Received:** 02.03.2022 • **Accepted:** 26.08.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

School burnout is a situation that almost every student experiences at certain times in school life. In the literature, it is noteworthy that school burnout has been examined in many ways, but the coping skill with school burnout is limited. In this context, the predictive role of cognitive flexibility and perceived social support on the coping skill with school burnout was investigated in this study. The data of the study were collected on high school students who continue their education in various high schools by explaining the purpose of the research and emphasizing that participation is voluntary. The participant group of the study consisted of 355 high school students, of which 200 (56%) were girls, and 155 (44%) were boys. The data of the study were collected with the "Scale of Coping Skill with School Burnout", "Cognitive Flexibility Scale," and "Multidimensional Scale of Perceived Social Support". Correlation and hierarchical regression analysis were used in the analysis of the data of the study. As a result of hierarchical regression analysis, it was found that cognitive flexibility and perceived social support were significant predictors of coping skills with school burnout. The results obtained in the study were discussed in the context of the literature, and suggestions were made for practitioners in the field.

Keywords: school burnout, coping skill with school burnout, cognitive flexibility, perceived social support

Cited:

Gündoğan, S. (2022). Cognitive flexibility and perceived social support as predictors of coping skill with school burnout. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 124-145. doi: 109779.pauefd.1081577

¹ Asst. Prof., Niğde Ömer Halisdemir University, Department of Educational Sciences, selimgundogan@ohu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7731-8728>

Introduction

School processes are a process that takes a certain period of each individual's life. In addition to providing individuals with knowledge and skills, the school process can also be challenging or tiring due to the responsibilities undertaken (Kılıççı, 2006). Due to the compulsory 12-year education in Turkey, the majority of individuals spend at least 12 years busy as students. When considered in this context, the school process can sometimes cause different negativities, such as fatigue, boredom, or detachment from the process. In order to examine these negative situations, the subject of school burnout, which is the form of professional burnout seen in students in recent years, both in Turkey and abroad (Aypay & Eryılmaz 2011; Gündüz et al., 2012; Salmela-Aro et al., 2008; Schaufeli et al., 2002, Walburg, 2014).

School burnout is defined as a student's exhaustion in parallel with the increasing expectations of the school and a cynical and indifferent attitude towards the school during the education process (Salmela-Aro et al., 2009). In another definition, School burnout is defined by Aypay (2011, p. 512) as “burnout syndrome caused by excessive demands of school and education in students”. It is noteworthy that school burnout is examined multidimensionally in the literature. It is seen in the studies that the relationship between school burnout and the factors that increase students' school burnout, the negative consequences of school burnout, and the concepts that play a protective role against school burnout.

Studies have shown that there are factors that increase school burnout in students. Some of these factors are; intense homework (Salmela-Aro et al., 2016; Teuber et al., 2021), irregular study habits (Seçer & Gençdoğan, 2012), intense expectations from students during exam processes (Gündoğan, 2019; Özdemir, 2015), low academic performance or low self-efficacy perception (Bilge et al., 2014). School burnout seen in students also has many negative consequences. Studies have shown that school burnout is associated with psychological problems (Collin et al., 2020; Seçer, 2015), school absenteeism (Seibert et al., 2017), and anxiety (May, 2014). In this context, school burnout can affect individuals negatively in many ways.

While it is noteworthy that the relationship between school burnout and different concepts in Turkish culture is examined in the literature, it is noteworthy that the coping dimension of this problem situation has not been adequately addressed. In experimental studies, it is noteworthy that there are studies aimed at increasing the ability of students to

overcome this situation when they experience school burnout. Ulaş (2018) found that cognitive-behavioral therapy-based psycho-education was effective in secondary school students' coping skills with school burnout. In another study, Ateş (2016) concluded that psycho-education based on solution-focused therapy reduces students' school burnout; in other words, psycho-education applied to students' coping skills with school burnout increases. These studies have shown that focusing on students' coping skills with school burnout is an important issue.

Coping is an action aimed at solving a problematic situation or alleviating the impact of that situation (Ray et al., 1982). Tunks and Bellissimo (1988) define coping as specific behavioral or cognitive actions to respond to a problem. In another similar definition, Folkman and Lazarus (1986) defined coping skills as solving the problems experienced or making efforts with cognitive and behavioral strategies to reduce the negative consequences caused by the problem situation. The common point of the definitions of coping is that there is a problem situation, and the individual is to solve this problem situation.

It is stated in the literature that there are three dimensions of coping: active, avoidant, and negative (Spirito et al., 1988). While active coping is a constructive coping strategy to solve the problem with a positive approach, an avoidant coping strategy is to wait for the solution from different places instead of focusing on the problem, while negative coping believes that it cannot solve the problem and blaming people for the problem (Bedel & Kutlu, 2018; Holahan & Moos, 1987). There is also a classification of coping strategies as functional and dysfunctional (Frydenberg, 1991). Functional coping is the individual's confronting the problem, reviewing his current potential to solve the problem, and looking for ways to overcome the problem (Riulli & Savicki, 2010). Dysfunctional coping is the individual's attitude toward avoiding the problem and expecting an external solution to the problem instead of addressing the source of the problem (Becker et al., 2022). Considering the types of coping, it can be stated that people's use of active or functional coping strategies to solve a problem enables them to find more effective solutions.

For people of all age groups, coping skills are important in solving problems faced in life (Lazarus & Folkman, 1988). Likewise, for students who continue their education life, coping with the problems encountered in the education and training process is an important skill (Maykrantz & Houghton, 2020). Students may experience both academic and psychological problems during their education (Aypay, 2011). It can be said that the ability to coping skill with school burnout, a problem that students experience academically, is an

important skill for students (Gündoğan & Seçer, 2022). In this context, active, avoidant, and negative coping (Bedel et al., 2014) or functional and dysfunctional coping types (Frydenberg, 1991), which have been suggested for coping in the literature, can also be used to coping skill with school burnout.

The coping skill with school burnout is defined as the student's ability to effectively use their current potential to overcome the symptoms of school burnout and to overcome this negative situation (Gündoğan, 2021). In addition, the coping skill with school burnout; it is also defined as “the student's ability to use their current coping skills against school burnout in order to overcome the school burnout situation they are experiencing effectively, to reduce its possible negative effects and to continue education more effectively again” (Gündoğan, 2021, p. 44). It can be stated that the concepts related to the concept of school burnout may be related to school coping skills. It is evaluated that cognitive flexibility will have an effect on the ability to cope with school burnout. The literature has concluded that cognitive flexibility has a negative relationship with school burnout (Gamble, 2019; Gan et al., 2007; Hond et al., 2020). This finding actually shows that students with good cognitive flexibility can cope with school burnout more effectively. Martinez-Rubio et al. (2021) stated that cognitive flexibility empowers students against school burnout in academic processes and assumes a protective role.

Cognitive flexibility is defined as the ability of a person to adapt to the environment in adverse situations (Canas, 2003). Cognitive flexibility is a concept related to the individual's adaptation to a new situation when faced with it or being aware of the options to produce a solution to a problem and being willing to apply the appropriate options, and seeing himself as self-sufficient (Buğa et al., 2018). When considered in this context, it can be stated that cognitive flexibility is a competency that enables individuals to cope with a problem, produce solutions, and use their coping skills effectively. As a matter of fact, it is claimed that cognitive flexibility has a positive effect on coping (Ahn et al., 2009; Muyan-Yılık & Demir, 2020). It has been suggested that cognitive flexibility positively reflects students' overcoming the problems and difficulties experienced in academic processes (Hanife, 2018; Khasawneh, 2021; Toraman et al., 2020; Vitiello et al., 2011). When considered in this context, it can be stated that cognitive flexibility will positively affect individuals' coping with school burnout during their student life.

Similar to cognitive flexibility, it is considered that perceived social support has an effect on students' ability to cope with school burnout. Previous studies concluded that social

support has a negative relationship with school burnout (Çam et al., 2014; Gündoğan, 2019; Kim et al., 2018; Kutsal & Bilge, 2012). These studies show that students with good social support experience less school burnout; in other words, they can overcome this situation more effectively.

It is claimed that perceived social support positively contributes to coping with a problem that individuals experience and that an individual with a good level of perceived social support can cope with the problem situation more effectively (Calvete & Connor-Smith, 2006; Faleel et al., 2016). Likewise, it is stated that perceived social support plays an important role in solving many problems that students experience during the school process (Garnefski & Diekstra, 1996; Yıldırım, 2006). Accordingly, it can be stated that perceived social support positively affects students' coping skills with school burnout. In addition, it has been stated in the literature that perceived social support has a positive effect on coping with psychological problems experienced by individuals (Roohafza et al., 2014) and coping with professional burnout in business life (Liu & Aunguroch, 2019; Yellice-Yüksel et al., 2011). Therefore, it can be said that social support positively affects coping with problems in school processes.

Consequently, it is noteworthy that educational processes are a process that challenges students and causes them to experience different problems. As stated before, it is noteworthy that one of the common problem situations experienced by students during the education process is school burnout. While it is seen that the concept of school burnout is examined in the literature, it is seen that the coping skill with this problem situation is limited in Turkish culture (Ateş, 2016; Gündoğan, 2021; Gündoğan & Seçer, 2022; Ulaş, 2018). Accordingly, it is thought that coping with school burnout is also an important issue, just as focusing on the solution and coping with the problem rather than the problem is an important issue when faced with a problem situation. It is thought that cognitive flexibility and perceived social support, which play an important role in coping with many problems that individuals encounter in academic, individual, or social life, also have an important role in the coping skill with school burnout. In this context, this study aims to examine whether cognitive flexibility and perceived social support have a predictive role in coping with school burnout. The sub-problems of the study are as follows:

- Is there a significant relationship between high school students coping skills with school burnout and cognitive flexibility, and perceived social support?

- Are cognitive flexibility and perceived social support significant predictors of high school students coping skills with school burnout?

Method

The present study was conducted in the correlational model, one of the quantitative research methods, examining the relationship between the coping skill with school burnout, cognitive flexibility, and perceived social support. Correlational studies are studies that examine the relationship between two or more variables (Fraenkel et al., 2012).

Participants

The participant group of the study consisted of high school students from different types (vocational, science, and Anatolian high schools) determined by the purposeful sampling method. In this context, 450 students from four different high schools were reached, and the study was carried out with 355 students who participated in the study. The participant group of the study consisted of 128 (36%) 9th grade, 85 (24%) 10th grade, 64 (18%) 11th grade, and 78 (22%) 12th grade and aged 14 years. It consists of a total of 355 high school students, of which 200 (56%) are female, and 155 (44%) are male, ranging in age from 18 to 18. Of the students participating in the study, 111 continue their vocational, 90 science, and 154 Anatolian high school education.

Data Collection Tools

Personal information form

The personal information form prepared by the researcher was used to determine the age, gender, class level, and school types of the students participating in the research.

The Coping with School Burnout Scale

It was developed by Gündoğan (2021) on high school students in order to measure students' coping skills with school burnout. The scale is a Likert-type measurement tool with 3 factors and 21 items, which explains 44.04% of the total variance. The scale consists of three sub-dimensions: avoidant (passive) coping, active (functional) coping, and emotional (dysfunctional) coping. In contrast, avoidant and emotional coping sub-dimensions measure dysfunctional coping, and active coping sub-dimensions measure functional coping skills. Each dimension is evaluated within itself, and the scale's total score is not taken. The internal consistency coefficient of the scale was .86, .70, and .74 for each dimension, respectively; the two half reliability were found as .82, .71, and .75. The CFA result of the

scale had good concordance values ($X^2/df = 1.92$, AGFI=.88, GFI=.91, CFI=.92, RMSEA=.05, SRMR=.05; Gündoğan, 2021). In this study, the internal consistency coefficients for the sub-dimensions of the scale were found to be .80, .72, and .76, respectively, and .73 for the whole scale.

Cognitive Flexibility Scale

It is a one-dimensional and 12-item Likert-type measurement tool developed by Martin and Rubin (1995) to measure cognitive flexibility. The adaptation of the scale to Turkish culture was made by Çelikkaleli (2014) on high school students. As a result of the adaptation study to Turkish culture, the form of the scale consisting of 11 items and one dimension gave a better fit (Çelikkaleli, 2014). The two-half reliability of the scale was .77, the test-retest reliability was .98, and the internal consistency coefficient was .74. The fit values were also good ($X^2/df = 1.93$, RMSEA=.059, NFI=.85, CFI=.92, IFI=.92, GFI=.95, AGFI=.92; Çelikkaleli, 2014). In this study, the internal consistency coefficient of the scale was found to be .74.

The Multidimensional Perceived Social Support Scale (MPSS)

The MPSS was developed by Zimet et al. (1988) to determine individuals' perceived social support levels. The adaptation of the scale to Turkish culture was made by Eker, Arkar, and Yaldız (2001). The scale is a Likert-type measurement tool consisting of 3 dimensions and 12 items in the form of perceived social support from family, friends, and private individuals. As a result of the adaptation study, the internal consistency coefficients of the scale were .89 for the whole scale; for the sub-dimensions, it was found as .85, .80, and .82, respectively (Eker et al., 2001). In this study, the internal consistency coefficients for the sub-dimensions of the scale were found to be .74, .71, and .73, respectively, and .89 for the whole scale.

Procedure

First of all, before starting the study, ethics committee approval was obtained from the ethics committee (Niğde Ömer Halisdemir University Ethics Committee decision dated 07/09/2021 and numbered 2021/13-06). Then, data collection permissions were obtained from the provincial directorate of national education. In the next step, the study was carried out on high school students who continue their education in three different high schools: vocational, science, and Anatolian. The data of the study were collected face-to-face in the first semester of the 2021-2022 academic year by the researcher himself in November by

entering the classrooms and explaining the purpose of the study to the participant group, stating that the participation was voluntary. Parent consent forms were obtained from the families of the students participating in the study. Analyzes were carried out with the data set of 355 people who filled the scales sincerely and completely from the high school students who participated in the study.

Data Analysis

The data of the research were analyzed with the SPSS 22.0 program. Correlation and hierarchical regression analysis were used in the analysis of the data of the study. In determining the normal distribution of the study's data, it was taken as a criterion that the kurtosis and skewness coefficient values take a value between -1 and +1 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). In this context, skewness and kurtosis values for all variables of the study were found to be between -1 and +1. Thus, it was concluded that the data showed a normal distribution. Before the hierarchical regression analysis, the assumptions of “covariance, linearity, extreme values, independence of errors, multicollinearity, and singularity” were checked (Pallant, 2013). In this context, Durbin Watson and VIF values were examined, and the criterion of having a relationship of less than .90 between binary variables was taken into account in order to avoid multicollinearity problems (Pallant, 2013). Durbin Watson found .22, 1.88, and .91, and VIF as 1.07. The results showed that the regression analysis prerequisites were met (Pallant, 2013). In addition, extreme values were examined, and it was seen that there were no extreme values. Hierarchical regression analysis was carried out in two steps. In the first step, the cognitive flexibility variable, which is predicted to have less predictive power, and the perceived social support variable in the second step were included in the analysis.

Results

This section includes descriptive statistics and the correlation analysis of the relationships between coping with school burnout, cognitive flexibility, and perceived social support; the hierarchical regression analysis of cognitive flexibility and perceived social support predicting the coping skill with school burnout are included.

Table 1*Descriptive Statistics*

	Mean	SD	Min.	Max.	Skew.	Kurt.
AVCSB	22.80	5.70	13.00	45.00	.83	.73
ACSB	12.72	3.02	5.00	20.00	.08	-.32
ECSB	7.01	2.25	3.00	12.00	.26	-.52
CF	46.27	8.09	24.00	64.00	-.19	-.36
PSSSP	17.37	7.63	4	28	-.18	-.58
PSSFA	19.09	6.65	4	28	-.38	-.73
PSSF	17.12	6.92	4	28	-.17	-.93

(AVCSB=Avoid Coping with School Burnout, ACSB=Active Coping with School Burnout, ECSB=Emotional Coping with School Burnout, CF=Cognitive Flexibility, PSSSP=Perceived Social Support from a Special Person, PSSFA=Perceived Social Support from Family, PSSF=Perceived Social Support from Friend)

When Table 1 is examined, the average of the avoidant coping sub-dimension of the students' coping with school burnout was 22.80, the average of the active coping sub-dimension was 12.72, and the mean of emotional coping was 7.01; cognitive flexibility mean was 46.27; The mean of perceived social support from a special person was 17.37, the mean of perceived social support from family was 19.09, and the mean of perceived social support from friends was 17.17. In addition, it is noteworthy that all variables' skewness and kurtosis values are between -1 and +1. Therefore, it is seen that the distribution of the data shows a normal distribution (Hair et al., 2010).

Table 2*Correlation Analysis*

	1	2	3	4	5	6	7
1. AVCSB	-						
2. ACSB	-.02	-					
3. ECSB	.25**	-.01	-				
4. CF	-.22**	.28**	-.24**	-			
5. PSSSP	-.18**	.09	-.23**	.18**	-		
6. PSSFA	-.40**	.22**	-.22**	.20**	.34**	-	
7. PSSF	-.20**	.24**	-.28**	.21**	.52**	.40**	-

** $p < .01$

When Table-2 is examined, there is a negative relationship between cognitive flexibility and the avoidance coping sub-dimension ($r = -.22, p < .01$) and the emotional coping sub-dimension ($r = -.24, p < .01$) of the coping skill with school burnout. Also, there is a positive correlation with the active coping sub-dimension ($r = .28, p < .01$). There is a negative relationship between perceived social support from a special person and the avoidance coping sub-dimension ($r = -.18, p < .01$) and emotional coping sub-dimension ($r = -.23, p < .01$) of the coping skill with school burnout. Also, there was no significant relationship between the active coping sub-dimension ($r = .09, p > .01$). There is a negative correlation between perceived social support from family and the avoidant coping sub-dimension ($r = -.40, p < .01$) and emotional coping sub-dimension ($r = -.22, p < .01$) of coping skill with school burnout. Also, there is a positive correlation with the active coping sub-dimension ($r = .22, p < .01$). There is a negative correlation between perceived social support from friends and the avoidant coping sub-dimension ($r = -.20, p < .01$) and emotional coping sub-dimension ($r = -.28, p < .01$) of coping skill with school burnout. Also, there is a positive correlation with the active coping sub-dimension ($r = .24, p < .01$). Thus these bilateral relations are less than .90, it can be stated that there is no multicollinearity problem (Pallant, 2013).

Table 3*Hierarchical Regression Analysis Results*

Model	Predictor	AVCSB			ACSB			ECSB		
		<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	β
1	Constant	30.09	1.72		7.98	.89		10.08	.68	
	CF	-.16	.04	-.22***	.10	.02	.28***	-.07	.01	-.24***
		$R^2=.05^{***}$			$R^2=.08^{***}$			$R^2=.06^{***}$		
		$F_{(1-353)}=18.62$			$F_{(1-353)}=28.91$			$F_{(1-353)}=21.05$		
2	Constant	33.79	1.69		6.96	.92		11.15	.69	
	CF	-.10	.04	-.15**	.09	.02	.23***	-.05	.01	-.17**
	PSSSP	-.02	.04	-.02	-.04	.02	-.10	-.03	.02	-.08
	PSSFA	-.29	.05	-.34***	.06	.03	.13*	-.03	.02	-.09*
	PSSF	-.02	.05	-.02	.08	.03	.18**	-.05	.02	-.17**
		$R^2=.18^{***}$			$R^2=.13^{***}$			$R^2=.13^{***}$		
	$R^2_{(change)}=.13$			$R^2_{(change)}=.05$			$R^2_{(change)}=.07$			
	$F_{(4-350)}=18.56$			$F_{(4-350)}=12.63$			$F_{(4-350)}=12.47$			

** $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$ (*SH*= Standard Error)

When Table 3 is examined, it is seen that both models are significant as a result of the hierarchical regression analysis. It is seen that the cognitive flexibility included in the model in the first step is a significant predictor of the avoidance coping sub-dimension of the coping skill with school burnout ($R^2=.05$, $\beta=-.22$, $p<.001$). In the second step, with the inclusion of the sub-dimensions of perceived social support in the model, it is seen that cognitive flexibility and perceived social support explain 18% of the variance in the avoidance coping sub-dimension of coping with school burnout ($B=33.79$, $p<.001$). While the control variable cognitive flexibility explained 5% of the variance in the model, the

variance explained by adding the sub-dimensions of perceived social support increased by 13% to 18%. When the contribution of the predictor variables to the model is examined, cognitive flexibility ($\beta=-.15, p<.01$) and perceived social support from the family ($\beta=-.34, p<.001$) is a negative and significant predictor of the avoidance coping sub-dimension of coping with school burnout. It is seen that perceived social support from a special person ($\beta=-.02, p>.05$) and perceived social support from a friend ($\beta=.02, p>.05$) are not significant predictors.

When Table 3 is examined, it is seen that the cognitive flexibility included in the model in the first step is a significant predictor of the active coping sub-dimension of coping skills with school burnout ($R^2=.08, \beta=.28, p<.001$). In the second step, with the inclusion of the sub-dimensions of perceived social support in the model, it is seen that cognitive flexibility and perceived social support explain 13% of the variance in the active coping sub-dimension of coping with school burnout ($B=6.96, p<.001$). While the control variable cognitive flexibility explained 8% of the variance in the model, the variance explained by adding the sub-dimensions of perceived social support increased by 5% to 13%. When the contribution of the predictor variables to the model is examined, cognitive flexibility ($\beta=.23, p<.001$), perceived social support from family ($\beta=.13, p<.05$), and perceived social support from friends ($\beta=.18, p<.01$) is a positive and significant predictor of the active coping sub-dimension of coping with school burnout. The perceived social support from a special person ($\beta=-.10, p>.05$) is not a significant predictor.

When Table-3 is examined, it is seen that the cognitive flexibility included in the model in the first step is a significant predictor of the emotional coping sub-dimension of the coping skill with school burnout ($R^2=.06, B=10.08, p<.001$). In the second step, with the inclusion of the sub-dimensions of perceived social support in the model, it is seen that cognitive flexibility and perceived social support explain 13% of the variance in the emotional coping sub-dimension of coping with school burnout ($B=11.15, p<.001$). While the control variable, cognitive flexibility, explained 6% of the variance in the model, the variance explained by adding the sub-dimensions of perceived social support increased by 7% to 13%. When the contribution of the predictor variables to the model is examined, cognitive flexibility ($\beta=-.17, p<.01$), perceived social support from family ($\beta=-.09, p<.05$), and perceived social support from friends ($\beta=-.17, p<.05$) is a negative and significant predictor of the emotional coping sub-dimension of coping with school burnout. The perceived social support from a special person ($\beta=-.08, p>.05$) is not a significant predictor.

Discussion

School burnout has been the subject of research in recent years. While it draws attention that the concepts related to school burnout are discussed in the studies, it is noteworthy that the issue of coping with school burnout is limited. In this context, the predictive role of cognitive flexibility and perceived social support, which are thought to have an effect on coping skills with school burnout, were examined in this study. The study concluded that cognitive flexibility and perceived social support were significant predictors of coping skills with school burnout.

In the present study, it was concluded that cognitive flexibility has a negative effect on the coping skill with school burnout, which is a dysfunctional coping style, on avoidant and emotional coping. It has been concluded that cognitive flexibility positively affects coping with school burnout and the active coping method, which is functional. The result shows that students with good cognitive flexibility cope with school burnout more effectively and can overcome school burnout more easily. It shows that students with low cognitive flexibility mostly choose ineffective solutions.

The literature has stated that cognitive flexibility positively affects individuals' ability to cope with a problem (Ahn et al., 2009; Muyan-Yılık & Demir, 2020). In addition, theoretical knowledge about cognitive flexibility suggests that individuals' good levels of cognitive flexibility positively affect overcoming a problem situation (Boger-Mehall, 1996; Rende, 2000; Spiro, 1988). In previous studies, results reveal the relationship between cognitive flexibility and coping. Asıcı and Sarı (2021) found that cognitive flexibility had a positive effect on active coping and a negative effect on negative coping in high school students. Soltani et al. (2013), in their study on Persian university students, found that cognitive flexibility had a positive predictive role on coping skills. Kruczek, Basińska, and Janicka (2020) concluded in their research on nurses that cognitive flexibility is associated with coping and positively affects coping. Bedel and Ulubey (2015) found that cognitive flexibility predicted avoidant and negative coping negatively and active coping positively in Turkish adolescents. In addition, previous studies have found that cognitive flexibility is negatively associated with school burnout, and students with good cognitive flexibility experience less school burnout (Gan et al., 2007; Gamble, 2019; Hond et al., 2020). Consequently, it can be stated that the results of the studies dealing with the relationship between cognitive flexibility and coping and between cognitive flexibility and school burnout support the conclusion reached in the current study.

In Vaux's (1988) theory of social support, it is stated that social support has a positive contribution to the individual in overcoming the situation when faced with a challenging situation. In the current study, the effect of perceived social support on high school students' coping with school burnout was investigated. In the study, it was concluded that perceived social support had a negative effect on the coping skill with school burnout, which is a dysfunctional coping style, on avoidant and emotional coping. In addition, it was concluded that perceived social support has a positive effect on the coping skill with school burnout and the active coping method, which is functional. It has been found that the perceived social support dimension, especially the perceived social support from the family, is more effective in the ability of students to cope with school burnout. The result of this study shows that perceived social support positively affects students' coping with school burnout. In other words, it can be stated that perceived social support makes an important contribution to students' ability to find solutions to overcoming school burnout and to solve problem more effectively.

In previous studies, it was found that there is a negative relationship between perceived social support and school burnout (Çam et al., 2014; Gündoğan, 2019; Kim et al., 2018; Kutsal & Bilge, 2012). These results support the result of the present study. In addition, previous studies have found that perceived social support has an effect on individuals' coping skills. For example, Markstrom et al. (2000) conducted a study on African and American adolescents and found that social support was associated with adolescents' coping skills, and adolescents with good social support also had good coping skills. Bedel and Kutlu (2018) found that perceived social support in Turkish secondary school students positively predicted active coping and negatively predicted avoidant coping. Bal et al. (2003) found that social support positively affects well-being and coping with stressful events in adolescents aged 12-18 years. Consequently, the results of the research dealing with the relationship between social support and coping support are the result of the current study.

The study concluded that cognitive flexibility and perceived social support positively affected students' ability to cope effectively with school burnout. According to the study results, it can be stated that the social support to be provided to the students from the family, the teacher, and the close environment will have an important role in overcoming school burnout. In this context, it is suggested that educators and families should be made to feel that they are with them to provide the necessary support to students with school burnout.

According to the study results, it can be argued that school counselors and teachers have important roles in increasing students' cognitive flexibility. It can be said that these roles are to conduct interviews with students inside or outside the classroom by teachers and psychological counselors, to monitor both the academic and mental status of students outside of school, and to increase family and school cooperation. In addition, it can be suggested that awareness activities be carried out to increase the cognitive flexibility levels of students with school burnout are important, and those group activities should be planned in this context. It can be aimed to carry out activities to increase the level of cognitive flexibility of the students in question by choosing students with low cognitive flexibility as the target group in the group studies to be carried out. For researchers, it can be suggested that the issue of coping with school burnout should be handled in experimental studies, and in this context, psycho-educational studies should be conducted to increase the skills of coping with school burnout. In addition, considering that the issue of coping with school burnout has not been adequately addressed in the literature, in new studies, it can be suggested that students' coping skills with school burnout should be addressed and researched using quantitative, qualitative, or mixed methods.

The present study also has certain limitations. The first limitation is that the data of the study were collected in a cross-sectional manner at one time. The changes in students' coping skills with school burnout over time can also be examined by conducting new studies longitudinally. The second limitation is that the participant group consisted of only high school students. Considering that school burnout is a situation seen in students at all levels, this limitation can be overcome by including students who continue their education at different levels in new studies. Another limitation of the study is that the data were collected only with self-report scales. New researchers can reduce this limitation by conducting the process with qualitative data collection methods or mixed methods research.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Niğde Ömer Halisdemir University ethics committee with the decision no 2021/13-06 dated 07/09/2021*

Conflict Interest: *The author declares no conflict of interest.*

References

Ahn, A. J., Kim, B. S. K., & Park, Y. S. (2009). Asian cultural values gap, cognitive flexibility, coping strategies, and parent-child conflicts among Korean

- Americans. *Asian American Journal of Psychology*, 1, 29-44. <https://doi.org/10.1037/1948-1985.S.1.29>
- Asıcı, E. & Sarı, H. İ. (2021). The mediating role of coping strategies in the relationship between cognitive flexibility and well-being. *International Journal of Scholars in Education*, 4(1), 38-56. <https://doi.org/10.52134/ueader.889204>
- Ateş, B. (2016). Effect of solution focused group counseling for high school students in order to struggle with school burnout. *Journal of Education and Training Studies*, 4(4), 27-34. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i4.1254>
- Aypay, A., & Eryılmaz, A. (2011). Lise öğrencilerinin derse katılmaya motive olmaları ile okul tükenmişliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 26-44.
- Bal, S., Crombez, G., Van Oost, P., & Debourdeaudhuij, I. (2003). The role of social support in well-being and coping with self-reported stressful events in adolescents. *Child Abuse & Neglect*, 27(12), 1377-1395. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2003.06.002>
- Becker, J., Derra, N. D., Regal, C., & Kühlmann, T. M. (2022). Mitigating the negative consequences of ICT use: The moderating effect of active-functional and dysfunctional coping. *Journal of Decision Systems*, 31(4), 374-406. <https://doi.org/10.1080/12460125.2021.1901337>
- Bedel, A., & Kutlu, A. (2018). Başa çıkma stratejilerinin algılanan sosyal desteğe göre incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 107-122. <https://doi.org/10.29029/busbed.378121>
- Bedel, A., & Ulubey, E. (2015). Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 291-300. <https://doi.org/10.17755/esosder.91623>
- Bedel, A., Işık, E., & Hamarta, E. (2014). Ergenler için başa çıkma ölçeğinin (EBÇÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 227-235. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3501>
- Bilge, F., Tuzgöl-Dost, M., & Çetin, B. (2014). Lise öğrencilerinde tükenmişliği ve okul bağlılığını etkileyen faktörler: Çalışma alışkanlıkları, yetkinlik inancı ve akademik başarı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(5), 1709-1728.

- Boger-Mehall, S. R. (1996). Cognitive flexibility theory: Implications for teaching and teacher education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 991-993). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Buğa, A., Özkamalı, E., Altunkol, F., & Çekiç, A. (2018). Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerine göre sosyal problem çözme tarzlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 48-58.
- Calvete, E., & Connor-Smith, J. K. (2006). Perceived social support, coping, and symptoms of distress in American and Spanish students. *Anxiety, Stress, and Coping*, 19(1), 47-65. <https://doi.org/10.1080/10615800500472963>
- Canas, J., Quesada, J., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501. <https://doi.org/10.1080/0014013031000061640>
- Collin, V., O'Selmo, E., & Whitehead, P. (2020). Stress, psychological distress, burnout and perfectionism in UK dental students. *British Dental Journal*, 229(9), 605-614. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2281-4>
- Çam, Z., Deniz, K. Z., & Kurnaz, A. (2014). Okul tükenmişliği: Algılanan sosyal destek, mükemmeliyetçilik ve stres değişkenlerine dayalı bir yapısal eşitlik modeli sınaması. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 312-314
- Çelikkaleli, Ö. (2014). Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176) 339-346.
- Eker, D., Arkar, H., & Yıldız, H. (2001). Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği'nin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(1), 17-25.
- Faleel, S. F., Tam, C. L., Lee, T. H., Har, W. M., & Foo, Y. C. (2012). Stress, perceived social support, coping capability and depression: A study of local and foreign students in the Malaysian context. *International Journal of Psychological and Behavioral Sciences*, 6(1), 1-7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1071358>
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1986). Stress processes and depressive symptomatology. *Journal of Abnormal Psychology*, 95(2), 107-113. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.95.2.107>

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 8). New York: McGraw-Hill.
- Frydenberg, E. (1991). Adolescent coping styles and strategies: Is there functional and dysfunctional coping?. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools, 1*, 35-42. <https://doi.org/10.1017/S1037291100002351>
- Gamble, M. A. (2019). *The New Majority: Psychological Flexibility as a Moderator of the Impact of Employment on Academic Performance and Burnout in College Students*. University of Louisiana at Lafayette.
- Gan, Y., Shang, J., & Zhang, Y. (2007). Coping flexibility and locus of control as predictors of burnout among Chinese college students. *Social Behavior and Personality: an international journal, 35*(8), 1087-1098. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.8.1087>
- Garnefski, N., & Diekstra, R. F. (1996). Perceived social support from family, school, and peers: Relationship with emotional and behavioral problems among adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35*(12), 1657-1664. <https://doi.org/10.1097/00004583-199612000-00018>
- Gündoğan, S. (2019). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin sosyal destek ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 13*(19), 25-49. <https://doi.org/10.26466/opus.552366>
- Gündoğan, S. (2021). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliğiyle başa ııkma becerileri üzerine bir model testi: Karma yöntem araştırması (Tez No. 674215) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gündoğan, S., & Seçer, İ. (2022). Okul tükenmişliğiyle başa ııkma. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 14*(3), 331-339. <https://doi.org/10.18863/pgy.1025335>
- Gündüz, B., ıapri, B., & Gökçakan, Z. (2012). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*, 38-55.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010) *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Educational International.
- Hanife, E. A. (2018). The relationship between pre-service teachers' cognitive flexibility and interpersonal problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research, 18*(77), 105-128. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.77.6>

- Holahan, C. J., & Moos, R. H. (1987). Personal and contextual determinants of coping strategies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 946–955. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.5.946>
- Hong, M. H., Kim, S. Y., & Hee, K. S. (2020). Multi-mediated effects of Cognitive Flexibility and Social Anxiety in the Relationship Between Evaluative Concerns Perfectionism and Academic Burnout of College Students. *Global Creative Leader: Education & Learning*, 10(2), 161-192. <https://doi.org/2010.34226/gcl.2020.10.2.161>
- Khasawneh, M. A. S. (2021). Cognitive Flexibility of students with learning disabilities in English language and its relationship to some variables. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 49-56. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.4003>
- Kılıççı, Y. (2006). *Okulda ruh sağlığı* (5. bas.). Anı Yayıncılık.
- Kim, B., Jee, S., Lee, J., An, S., & Lee, S. M. (2018). Relationships between social support and student burnout: A meta-analytic approach. *Stress and Health*, 34(1), 127-134. <https://doi.org/10.1002/smi.2771>
- Kruczek, A., Basińska, M. A., & Janicka, M. (2020). Cognitive flexibility and flexibility in coping in nurses—the moderating role of age, seniority and the sense of stress. *Int J Occup Med Environ Health*, 33(4), 507-521. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01567>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Liu, Y., & Aungsuroch, Y. (2019). Work stress, perceived social support, self-efficacy and burnout among Chinese registered nurses. *Journal of Nursing Management*, 27(7), 1445-1453. <https://doi.org/10.1111/jonm.12828>
- Markstrom, C. A., Marshall, S. K., & Tryon, R. J. (2000). Resiliency, social support, and coping in rural low-income Appalachian adolescents from two racial groups. *Journal of Adolescence*, 23(6), 693-703. <https://doi.org/10.1006/jado.2000.0353>
- 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>
- Martínez-Rubio, D., Martínez-Brotons, C., Monreal-Bartolomé, A., Barceló-Soler, A., Campos, D., Pérez-Aranda, A., ... & Montero-Marín, J. (2021). Protective role of mindfulness, self-compassion and psychological flexibility on the burnout subtypes

- among psychology and nursing undergraduate students. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.14870>
- May, R. W., Sanchez-Gonzalez, M. A., Brown, P. C., Koutnik, A. P., & Fincham, F. D. (2014). School burnout and cardiovascular functioning in young adult males: a hemodynamic perspective. *Stress, 17*(1), 79-87. <https://doi.org/10.3109/10253890.2013.872618>
- Maykrantz, S. A., & Houghton, J. D. (2020). Self-leadership and stress among college students: Examining the moderating role of coping skills. *Journal of American College Health, 68*(1), 89-96. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1515759>
- Muyan-Yılık, M., & Demir, A. (2020). A pathway towards subjective well-being for Turkish university students: the roles of dispositional hope, cognitive flexibility, and coping strategies. *Journal of Happiness Studies, 21*(6), 1945-1963. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00162-2>
- Özdemir, Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliği: Ödev, okula bağlılık ve akademik motivasyonun rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6*(1), 27-35.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. McGraw-hill education (UK).
- Ray, C., Lindop, J., & Gibson, S. (1982). The concept of coping. *Psychological Medicine, 12*(2), 385-395. <https://doi.org/10.1017/S0033291700046729>
- Rende, B. (2000). Cognitive flexibility: Theory, assessment, and treatment. *Seminars in Speech and Language, 21*(2), 121-133. <https://doi.org/10.1055/s-2000-7560>
- Riulli, L., & Savicki, V. (2010). Coping effectiveness and coping diversity under traumatic stress. *International Journal of Stress Management, 17*(2), 97-113. <https://doi.org/10.1037/a0018041>
- Roohafza, H. R., Afshar, H., Keshteli, A. H., Mohammadi, N., Feizi, A., Taslimi, M., & Adibi, P. (2014). What's the role of perceived social support and coping styles in depression and anxiety?. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences, 19*(10), 944-949.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., & 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., Leskinen, E., & Nurmi, J. E. (2009). School burnout inventory (SBI) reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment, 25*(1), 48-57. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
- Salmela-Aro, K., Muotka, J., Alho, K., Hakkarainen, K., & Lonka, K. (2016). School burnout and engagement profiles among digital natives in Finland: A person-oriented approach. *European Journal of Developmental Psychology, 13*(6), 704-718. <https://doi.org/10.1080/17405629.2015.1107542>
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 33*(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Seçer, İ. (2015). Üniversite öğrencilerinde okul tükenmişliği ile psikolojik uyumsuzluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*(1), 81-99.
- Seçer, İ., & Gundogan, B. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinde okul tükenmişliğinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Turkish Journal of Education, 1*(2), 25-37. <https://doi.org/10.19128/turje.181045>
- Seibert, G. S., Bauer, K. N., May, R. W., & Fincham, F. D. (2017). Emotion regulation and academic underperformance: The role of school burnout. *Learning and Individual Differences, 60*, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.10.001>
- Soltani, E., Shareh, H., Bahrainian, S. A., & Farmani, A. (2013). The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pajoohandeh Journal, 18*(2), 88-96.
- Spirito, A., Stark, L. J., & Williams, C. (1988). Development of a brief coping checklist for use with pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology, 13*(4), 555-574. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/13.4.555>
- Spiro, R. J. (1988). Cognitive flexibility theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Center for the Study of Reading Technical Report; no. 441*.
- Teuber, Z., Nussbeck, F. W., & Wild, E. (2021). School burnout among Chinese high school students: the role of teacher-student relationships and personal

- Toraman, ., zdemir, H. F., Kosan, A. M. A., & Orakci, S. (2020). Relationships between cognitive flexibility, perceived quality of faculty life, learning approaches, and academic achievement. *International Journal of Instruction*, 13(1), 85-100.
- Tunks, E., & Bellissimo, A. (1988). Coping with the coping concept: A brief comment. *Pain*, 34(2), 171–174. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(88\)90162-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(88)90162-5)
- Ulaş, S. (2018). Ortaokul ğrencilerinde okul tkenmişliğini azaltmaya yönelik olarak geliştirilen bilişsel davranışçı terapi temelli psikoeğitim uygulamasının etkililiğinin karma yöntem ile incelenmesi. (Tez No. 533598) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Vaux, A. (1988). *Social support: Theory, research, and intervention*. Praeger Publishers.
- Vitiello, V. E., Greenfield, D. B., Munis, P., & George, J. L. (2011). Cognitive flexibility, approaches to learning, and academic school readiness in Head Start preschool children. *Early Education & Development*, 22(3), 388-410. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.538366>
- Walburg, V. (2014). Burnout among high school students: A literature review. *Children and Youth Services Review*, 42, 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.020>
- Yellice-Yüksel, B., Kaner, S., & Güzeller, C. (2011). Öğretmenlerin mesleki yetkinlik, mesleki sosyal destek ve tükenmişlik ilişkisinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 1-25.
- Yıldırım, İ. (2006). Akademik başarının yordayıcısı olarak gündelik sıkıntılar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 258-267.
- Zimet, G. D., Powell, S. S., Farley, G. K., Werkman, S., & Berkoff, K. A. (1990). Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 55(3-4), 610-617. <https://doi.org/10.1080/00223891.1990.9674095>.



Algının Ötesi: Yetersizlikten Etkilenme Derecesini Algılama (YEDA) Ölçeği Ebeveyn Formunun Geliştirilmesi *

Uğur Onur Günden¹ ve Veysel Aksoy²

• **Geliş Tarihi:** 10.12.2021 • **Kabul Tarihi:** 26.08.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Araştırmalar yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algının, bireylerin diğer psikolojik değişkenleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Yetersizlikten etkilenme derecesi arttıkça bireylerin iyi oluş hali etkilenmektedir. Alanyazında ise algılanan yetersizlikten etkilenme derecesi için ölçme aracı gereksinimi belirtilmektedir. Görüşmeler (8), pilot uygulama (57), ana uygulama (688) ve DFA uygulaması (300) olmak üzere toplamda 1053 katılımcı ile yapılan bu ölçek geliştirme çalışmasında madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşü alınmış ve ardından pilot çalışma yapılmıştır. Bağımsız gruplardan toplanan veriler ile geçerlik ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda 34 maddelik beş faktörlü YEDA Ölçeği ortaya çıkmıştır. Birinci düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile yapı doğrulanmıştır. Ölçeğin açıklanan varyansı %62,27, iç tutarlığı ,95 ve Beck Depresyon Envanteri (BDE) ile ölçüt korelasyonu ,50'dir. Ayrıca iki yarı güvenirliği ve test tekrar test güvenirliği ,81'dir. Hafif, orta ve ağır yetersizlik düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Alt faktörler arası Ortama Açıklanan Varyans (AOV) ,44 ile ,57 arasında değişmektedir. Bu bulgular ışığında YEDA Ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik şartlarının sağladığı, ebeveynlerin gözünden YEDA ile yetersizlikten etkilenme düzeyinin izlenebileceği ve alanyazında vurgulanan yetersizlikten etkilenme düzeyine ilişkin ebeveyn algıları ile örtüştüğü söylenebilir. YEDA Ölçeği alanda çalışan uzmanların kullanabileceği ve ebeveynlerin psikolojik değişkenleri ile ilişkisine bakılabilecek bir ölçme aracıdır.

Anahtar sözcükler: algı, yetersizliği olan çocuklar, yetersizlikten etkilenme derecesi, ebeveynler, ölçek geliştirme

* Bu çalışma, 2019 yılında Aydın ilinde düzenlenen 29. Ulusal Özel Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komisyonu kararı ile 1801E007 numaralı proje bünyesinde yürütülmüştür.

¹ Uzm., Engelliler Araştırma Enstitüsü, Anadolu Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-7733-391X, uogunden@anadolu.edu.tr

² Dr., Engelliler Araştırma Enstitüsü, Anadolu Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-1020-8326, vaksoy@anadolu.edu.tr

Atıf:

Günden, U. O. ve Aksoy, V. (2022). Algının ötesi: Yetersizlikten etkilenme derecesini algılama (YEDA) ölçeği ebeveyn formunun geliştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 140-176. doi:10.9779.pauefd.1034819

Giriş

Gelişimsel yetersizlik terimi, toplumsal katılım ve bağımsız yaşam açısından norm gruptan farklılıklar gözlenen yetenek ve özelliklere vurgu ile tanımlanmaktadır. Bilişsel, iletişim, sosyal ve motor becerileri açısından ortaya çıkan farklılıklar, 22 yaşından önce meydana geldiğinden “*gelişimsel*” olarak adlandırılmaktadır (Odom vd., 2007). Nörogelişimsel yetersizlik-bozukluk kategorisi başlığı altında gelişimsel yetersizlik olarak sıralanan türler çeşitli sınırlılıklarla sonuçlanmaktadır. Bu sınırlılıkların başlıca nedeni nörolojik nedenler olarak ifade edilmektedir. Okul çağından önceki zaman diliminde kendini gösteren bu sınırlılıklar; sosyal, kişisel, iş becerileri ya da akademik alanlarda gözlenmektedir (American Psychological Association, [APA], 2013). Dil ve Konuşma Bozuklukları, Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), Zihin Yetersizliği, Bedensel Yetersizlik, Hiperaktivite Bozukluğu ve Dikkat Eksikliği bu grup içerisinde yer almaktadır. Yetersizliklerle ilişkili önemli bir değişken ise yetersizlikten etkilenme derecesidir. Yetersizlikten etkilenme derecesi; bireysel kapasitenin yetersizlikten etkilenme derecesi veya çoklu yetersizliklerin hali hazırda var olup olmamasıdır (Guscia vd., 2006). Yetersizlikten etkilenme derecesi çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Zihin yetersizliği; Ruhsal Bozuklukların Tanımsal ve Sayısal El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual [DSM-V])’te, hafif, orta, ağır, en ağır olarak sınıflandırılırken (APA, 2013), Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO]) tarafından yayımlanan Uluslararası Hastalık Sınıflaması (International Classification of Disease [ICD])’de ilaveten provisional (uyumsuz davranışlar ve zihinsel işlevlerin değerlendirilemediği durumlar) ve belirsiz kategorileri yer almaktadır (WHO, 2018). OSB açısından yetersizlikten etkilenme derecesi; DSM-V’te destek gerektirir (düzey 1), yoğun destek gerektirir (düzey 2) ve çok yoğun destek gerektirir (düzey 3) olarak sıralanmaktadır (APA, 2013). ICD-11’de ise zihinsel gelişim, işlevsel dil odaklı olarak yetersizlikten etkilenme derecesi sınıflandırılmaktadır (WHO, 2018)

Araştırmalar yetersizlikten etkilenme derecesi ile paralel olacak şekilde ebeveynlerin bazı değişkenler açısından çocuklarını ağır veya hafif algılama eğiliminde olduğunu göstermektedir. Gelişimsel yetersizliği olan bireylerin bakımı ile meşgul bireylerin karşılaştırmalı olarak; yetersizlikten etkilenme derecesi arttıkça daha yüksek düzeyde stres

(Akkök vd., 1992; Bebko vd., 1987; Benson, 2006; Dumas Wolf vd., 1991, Kissel ve Nelson, 2016; Konstantareas ve Homatidis, 1989; Lyons Leon vd., 2010; McStay vd., 2014), depresyon (Benson, 2006; Dumas vd., 1991; Tunçel, 2017) ve umutsuzluğun (Tunçel, 2017) yanı sıra düşük düzeyde sosyal destek algısı (Bishop vd., 2007; Kissel ve Nelson, 2016), düşük evlilik uyumu (Baker vd., 2005) ve aile içi işlevlerde uyumsuzluk (Kissel ve Nelson, 2016) rapor edilmiştir. Aynı zamanda yetersizlikte etkilenme derecesinin, ebeveynlerin tükenmişlik düzeylerinin %21'lik kısmını açıkladığı rapor edilmiştir. Yetersizlikten etkilenme derecesinin anlamlı yordayıcıları ise iletişim ve sosyal etkileşimdir (Ardıç ve Olçay, 2021). Benzer şekilde çocuğun yetersizlikte etkilenme derecesinin depresyonun önemli bir yordayıcısı olduğu (Weitlauf vd., 2014) ve yetersizlikten etkilenme derecesi ile ebeveynlerin depresyon düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Benson, 2006; Tunçel 2017). Dolayısıyla çocukların yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin ebeveynlerin bireysel algılarının birtakım psikolojik değişkenlerle ilişkili olduğunu söylemek mümkündür.

Gelişimsel yetersizliği olan bireylere ilişkin olumlu veya olumsuz algılar, bireylerin psikolojik değişkenleri ile doğrudan ilişkilidir (Griffith Hastings vd., 2010; Lickenbrock vd., 2011). Diğer bir deyişle, olumsuz algılar ebeveynlerde psikolojik açıdan negatif, olumlu algılar ise pozitif tepkiler ile sonuçlanan davranışlara neden olmaktadır. Bu bağlamda ebeveynler çeşitli açılardan çocuklarını sınıflandırarak öznel algılarını işe koşmaktadır. Bu doğrultuda ebeveynlerin, çocuklarında yetersizlikten etkilenme derecesi ile bağlantılı olarak daha yoğun düzeyde gözlenen değişkenler başlıca; çocuğun karakteri (Colavita vd., 2014; Kasari ve Sigman, 1997; Webster Stratton ve Hammond, 1988), uyumsal davranışları (Bishop vd., 2007; Colavita vd., 2014), takıntılı ve tekrarlı davranışları (Bishop vd., 2007), problem davranışları (Baker McIntyre vd., 2003; Colavita vd., 2014; Griffith vd., 2010; Hastings vd., 2005; Konstantareas ve Homatidis, 1989; Webster Stratton ve Hammond, 1988), sosyal becerileri (Griffith vd., 2010; McStay vd., 2014), dil ve iletişim becerileri (Colavita vd., 2014; Konstantareas ve Homatidis, 1989; McStay vd., 2014) ve bilişsel becerileri (Konstantareas ve Homatidis, 1989) olarak sıralanmaktadır. Ebeveynler bazı durumlarda yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algılarını çocuğa atfederken bazı durumlarda yetersizlikten kaynaklı olarak ortaya çıkan durumlara atıfta buldukları görülmektedir.

Yetersizliği olan çocukların ebeveynleriyle yapılan çalışmalarda çocukların yetersizlikten etkilenme dereceleri ile farklı psikolojik değişkenler arasında ilişki olduğu

ifade edilmektedir (Cummings, 1976). Ancak bu çalışmalarda ebeveynlerin çocuklarının yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algılarının; uzman değerlendirmesiyle (Konstantareas ve Homatidis, 1989; Konstantareas ve Papageorgiou, 2006), demografik bilgi formlarıyla (Akkök, 1992), görüşmelerle (Bilgin ve Küçük, 2010; Colavita vd., 2014) ve ebeveynlerden ölçek ve gözlem gibi çeşitli yollardan elde edilen bilgilerle (Kasari ve Sigman, 1997; Perry vd., 2004) toplanan verilere dayandırıldığı görülmektedir. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarının yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin ortaya konulacak iyi karakterize edilmiş ölçme araçlarına ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Hock ve Ahmedani, 2012). İlgili literatürden yola çıkarak yetersizlikten etkilenme derecesini algılayış biçimini ölçmeyi hedeflen araçlara gereksinime ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, ebeveynlerin yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algıları çeşitli faktörlere göre değişebilmektedir. Bazı ebeveynler çocuklarını ağır olarak algılayarak, bazıları olduğundan hafif olarak algılayabilmektedir. Ebeveynlerin bu algılayış biçimleri çeşitli psikolojik değişkenlerle ilişkili olması olasıdır. Bu nedenle çalışmada ebeveynlerin, çocuklarının yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algılarının ortaya konulabilmesi için YEDA Ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik niteliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma betimsel-tarama araştırmasıdır. Betimsel tarama araştırmaları ile düşünce, bilgi ve algıların derinlemesine irdelenmesi ve veri toplanması mümkündür (Lodico vd., 2006). Bu doğrultuda, ebeveynlerini çocuklarının yetersizlikten etkilenme derecesini algılama biçimlerinin ortaya konulması ve var olan durumun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma betimsel-tarama araştırması olmakla birlikte aynı zamanda ölçek geliştirme çalışmasıdır.

Katılımcılar

Bu çalışmada yapılan temalar ve madde işaretçilerinin belirlenebilmesi için yapılan görüşmeler (8), pilot uygulama (57), ana uygulama (688) ve DFA uygulaması (300) olmak üzere toplamda farklı zaman diliminde ulaşılan toplam 1053 katılımcı yer almıştır. Katılımcılar belirlenirken amaçlı, ölçüt (Cohen ve Swerdlik, 2009) ve gönüllü (Remler ve Ryzin, 2011) örnekleme kullanılmıştır. Örnekleme OSB, Down sendromu (DS) ve zihin yetersizliği (ZY) olan çocuğa sahip ebeveynler yer almıştır. Örnekleme ulaşırken kurumlar

aracılığı ile uygun olanlara ulaşılması amaçlı, yetersizliği olan çocuğa sahip ebeveynlerin katılımı ölçüt ve katılımcıların isteyerek araştırmada yer alması ise gönüllü örneklem özelliklerini yansıtmaktadır. Ayrıca etik kurul izni alınarak etik ilkeler yönergede açıklanmıştır. Veriler Türkiye genelindeki 14 ilde yer alan Özel Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri (ÖÖERM) aracılığıyla toplanmıştır. Yetersizlikten etkilenme dereceleri her bir birey için çocuk için alınan ve 1-100 arasında değişmekte olan doktor raporlarından elde edilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik bilgileri Tablo 1’de sıralanmıştır.

Tablo 1*Katılımcıların Sosyo-Demografik Bilgileri*

	Görüşmeler (N=8)	Pilot Uygulama (N=57)	Ana Uygulama (N=688)	DFA Aşaması (N=300)
<i>Cinsiyet</i>				
Erkek	3 (37,5%)	14 (24,4%)	112 (%16,3)	47 (%15,7)
Kadın	5 (62,5%)	42 (73,7%)	517 (%75,1)	233 (%77,7)
Diğer/bilgi yok	-	1 (1,8%)	59 (%8,6)	20 (%6,6)
<i>Katılımcı yaşı</i>				
Ort+SS	41,8±5,4	37,1±5,2	37,5±8,2	36,8±6,6
<i>Çocuk yaşı</i>				
Ort+SS	4,63±,92	4,5±1	8,2±4,8	9,1±5,7
<i>Tanı</i>				
OSB	3 (37,5%)	27 (46,4%)	254 (%36,9)	103 (%34,3)
DS	5 (62,5%)	3 (5,3%)	288 (%41,8)	97 (%32,3)
ZY	-	16 (29%)	117 (%17,1)	62 (%20,7)

Bilgi yok	-	11 (19,3%)	29 (%4,2)	38 (%12,7)
-----------	---	------------	-----------	------------

Yetersizlikten etkilenme derecesi

Hafif	3 (37,5%)	32 (56,1%)	258 (%37,5)	129 (%43)
-------	-----------	------------	-------------	-----------

Orta	3 (37,5%)	14 (24,6%)	212 (%30,8)	87 (%29)
------	-----------	------------	-------------	----------

Ağır	2 (25%)	4 (7%)	142 (%20,6)	49 (%16,3)
------	---------	--------	-------------	------------

Bilgi yok	-	7 (12,3%)	76 (%11)	35 (%11,7)
-----------	---	-----------	----------	------------

Veri Toplama Araçları

Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

İlgili literatürden yola çıkarak araştırmacılar tarafından görüşme soruları oluşturulmuştur. 13 görüşme sorusunun yer aldığı ve temel amacı ebeveynlerin çocuklarının yetersizlikten etkilenme derecesine ilişkin algılarının belirlenmesinin amaçlandığı bir görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme sorularının uygunluğunu belirlemek için 3 uzmandan görüş alınmıştır. Ardından biri pilot görüşme olmak üzere toplamda yüz yüze 9 görüşme yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 25 dakika sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmelerin ses dökümleri yapılarak içerik analizi yapılmış ve bu içerik analizi temelinde temalar belirlenmiştir. Bunlar; problem davranışlar, sosyal etkileşim ve uyum, günlük yaşam becerileri, öğrenme ve başarı, dil ve iletişim ve son olarak fiziksel güçlükler şeklinde belirlenmiştir (Günden ve Aksoy, 2020). Fiziksel güçlükler teması faktörleşmeme ve fiziksel güçlüklerin her yetersizlik grubunda benzer nitelikte izlenememesi gibi sebeplerle YEDA Ölçeği içerisinde yer almamış ve bu durum tartışma bölümünde detaylandırılmıştır. Görüşmeler ile YEDA Ölçeğinin faktörlerinin belirlenmesi, ebeveynlerin algılarının ortaya konulması ve işaretçilerden yola çıkarak maddelerin yazılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda temalar, alt temalar ve her görüşmeciler tarafından tekrar edilen başlıklar kod halinde analiz edilmiştir. Ardından işaretçilere göre maddeler yazılmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Bu form ile ebeveyn ve çocuğa ilişkin demografik bilgilerin toplanması hedeflenmiştir. Form ile ebeveynlerin kendilerine ilişkin yaş, çocuğa yakınlık, eğitim durumu, meslek ve medeni durum bilgileri toplanmıştır. Çocuklarına ilişkin ise cinsiyet, doğum tarihi,

yetersizlikten etkilenme derecesi, yetersizlik yüzdesi, cinsiyet, eğitim süresi, dil becerileri ve cinsiyet değişkenlerine yönelik bilgiler toplanmıştır.

YEDA Ölçeği

Yetersizlikten Etkilenme Derecesini ölçmek amacıyla yazarlar tarafından geliştirilen YEDA Ölçeğinin maddeleri 1 (tamamen katılıyorum) ile 5 (tamamen katılmıyorum) arasında puanlanan beşli likert tipi bir ölçektir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin 5 alt faktörden oluşan bir yapıya sahip olduğu bulunmuştur. Bu alt faktörler Öğrenme ve Başarı (ÖB, 9 madde), Dil ve İletişim (Dİ, 5 madde), Sosyal Etkileşim (SE, 10 madde), Problem Davranışlar (PD, 5 madde) ve Günlük Yaşam Becerileri (GYB, 5 madde) olarak sıralanmaktadır. Ölçeğin psikometrik özellikler takip eden bölümde ifade edilmiştir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 34 iken maksimum puan 170'tir. Yüksek puan ebeveynin çocuğunda algıladığı yetersizliğin şiddetinin yüksek olduğunu gösterirken düşük puanlar söz konusu algının şiddetinin düşük olduğunu göstermektedir.

Beck Depresyon Envanteri (BDE)

BDE, Türkçe'ye Hisli (1989) tarafından uyarlanmıştır. Depresyon semptomlarını ölçmeyi amaçlayan BDE 4'lü Likert tipi bir ölçektir. 21 madde ve öz bildirim temelli puanlama sürecinde 0-63 arasında puan alınabilmektedir. Yüksek puanlar yüksek depresyon semptomları anlamına gelirken düşük puanlar düşük depresyon semptomu düzeyi anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması amacıyla yapılan çalışmada 259 katılımcı yer almıştır. Çalışmanın Cronbach alfa katsayısı $\alpha=,80$, iki yarı güvenilirliği $r=,79$, ölçüt bağımlı geçerlik bulguları $r=,50$ olarak rapor edilmiştir. BDE, kişinin kendine yönelik olumsuz duyguları, umutsuzluk suçluluk duygulanımları ve bedensel kaygılardan oluşan dört alt faktör rapor edilmiştir. Maddelerin faktör yükleri ,29 ile ,66 arasındadır. Alt faktörlerin Açıklanan toplam varyans %53,1 olarak bildirilmiştir (Hisli, 1989). Aynı maddeler ile Ulusoy, Hisli ve Erkmén (1998) tarafından yapılan ve 177 katılımcıyla yapılan bir diğer geçerlik çalışmasında ise BDE iki faktör altında faktörleşmiştir. Madde faktör yükleri ,43 ile ,72 arasında değişirken, $\alpha=,93$ olarak rapor edilmiştir. Geçerlik verilerine bakıldığında ise alt faktörlere göre ölçüt bağımlı geçerlik korelasyonları ,34 ile ,67 arasında anlamlı düzeyde belirtilmiştir. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %61,2'dir. Aynı zamanda farklı grupların için ayırt ediciliğinin yüksek olduğu gözlenmektedir.

Süreç

Ölçek geliştirme çalışmalarında izlenmesi gereken adımlar söz konusudur. Bunlar başlıca a) ölçülecek yapıyı belirleme, b) madde havuzu oluşturma, c) uzman görüşü alma ve geçerlik açısından tekrar gözden geçirme, d) örnekleme karar verme ve pilot uygulama yapma, e) maddeleri tek tek analiz etme ve son f) olarak maddelere karar verme aşamalarıdır (DeVellis, 2017). YEDA Ölçeği geliştirilirken de bu aşamalara dikkat edilmiştir. İlerleyen başlıklarda süreç yer almaktadır.

İhtiyaç Belirleme Ve Kuramsal-Kavramsal Alt Yapıyı Oluşturma

YEDA Ölçeği, bireylerin yetersizlikten etkilenme derecesinin ebeveynler tarafından algılanma biçiminin ortaya konulması amacıyla tasarlanmıştır. İlgili kavramsal altyapıya bakıldığında yetersizlikten etkilenme derecesi ile psikolojik değişkenler arasında bir ilişki söz konusudur. Aynı zamanda yetersizlik algısı ile problem davranış ve uyumsal beceriler gibi bireyde gözlenen alanlar ilişkilendirilmiştir. İfade edilen kavramsal çerçeve çizilirken; a) açık uçlu sorular sonucunda içerik analizi yapılması, b) önceki araştırmaların incelenmesi, c) gözlem yapılması ve d) uzmanlardan görüş alınması önerilmektedir (Yurdabakan ve Çüm, 2017). Bu doğrultuda kavramsal çerçeve ile ilişkili olacak şekilde AAIDD (2010), DSM-V (2013) ve ICD-11 (2018) ölçütleri, uzman geribildirimleri, ilgili literatür ve son olarak görüşmeler neticesindeki belirteçlere göre YEDA Ölçeğinin maddeleri yazılmıştır.

Madde Havuzu Oluşturma

Madde havuzunun oluşturulmasının amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler ve ilgili literatürden yola çıkarak sırasında ortaya çıkan göstergelerin her biri için madde yazılmıştır. Maddeler alanda çalışan ve ebeveynlerle deneyimi olan bir uzman psikolog ile ortak çalışılarak gözden geçirilmiş ve yeniden düzenlenmiştir. İlk aşamada 129 olan madde sayısı, uzman görüşünün alınması, gözden geçirme süreci, pilot uygulama ve ana uygulama sonunda 34 madde olarak belirlenmiştir.

Uzman Görüşü (Kapsam Geçerliği)

Görüşmeler ve ilgili literatürden elde edilen işaretçiler ile oluşturulmuş olan maddelerin kapsam geçerliği açısından uygunluğunu değerlendirmek için alanda aktif olarak görev psikoloji ve özel eğitim alanlarında yapan 7 öğretim üyesinden görüş alınmıştır. Uzmanlar hem Davis (1992) tekniği gereğince maddelerin uygunluğunu kodlamış hem de her madde için görüşlerini yazmışlardır. Buna göre; “uygun”, “madde hafifçe gözden geçirilmeli”, “madde ciddi olarak gözden geçirilmeli” ve “madde uygun değil” olarak sıralanmaktadır.

Böylece kapsam geçerliği indeksi (KGİ) oluşturularak, ,80 altı olan maddelerin çıkarılması önerilmektedir (Davis, 1992). Bu doğrultuda ,80 altı olan 22 madde çıkarılmıştır. Uzman görüşlerinin ardından YEDA Ölçeğinin 51 maddelik pilot uygulama formu ortaya çıkmıştır.

Pilot Uygulama

Katılımcıların, maddeleri yeterince anlaşılır bulup bulmadıklarına pilot uygulamada bakılmaktadır (Gay vd., 2012). 57 katılımcıyla 51 maddeden oluşan pilot uygulama formuyla uygulama gerçekleştirilmiştir. Ebeveynlerin görüşleri doğrultusunda anlaşılabilirlik ve madde toplam korelasyonu ,30 altı olan 7 madde çıkarılmış ve ana uygulama için forma son hali verilmiştir.

Ana Uygulama

Ana uygulama iki aşamayı içermektedir. İlk aşama 688 katılımcı ile gerçekleştirilen ve geçerlik güvenirlik analizlerinin yapıldığı uygulamadır. İkinci aşamada ise DFA analizleri için ilk aşamada yer almayan 300 katılımcıdan veri toplanmıştır. Pilot uygulama neticesinde oluşturulan 44 maddelik form ile 688 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcılara, ÖÖERM'lere gönderilen basılı YEDA Ölçeği formları aracılığıyla ulaşılmıştır. ÖÖERM'lerden geri gönderilen verilerle geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Ardından 34 maddelik YEDA Ölçeği nihai formu ile 300 katılımcıdan veri toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacına ulaşmak için verilerin toplanmasında iki temel süreç izlenmiştir. Bunlar; alt ölçekleri belirlemek ve madde yazımı için yapılan görüşmeler yoluyla elde edilen nitel veriler, ana uygulama ve güvenirlik analizleri için 44 maddelik YEDA Ölçeği formuyla elde edilen veriler ve son olarak DFA için 34 maddelik YEDA Ölçeği formuyla elde edilen nicel verilerdir. Nitel görüşme verileri içerik analizi ile analiz edilmiş ve olası kavramsal-kuramsal yapıya uygun faktör yapıları oluşturulmuştur. Ayrıca bu faktör yapıları doğrultusunda işaretçiler baz alınarak kodlar temalandırılmıştır.

Verilen hangi analiz ile analiz edileceğinin belirlenmesi için normallik, uç değerler, kayıp değerler ve çoklu doğrusallık gibi ön şartlara bakılması önerilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Kayıp değerler "ortanca değer" in atanmasıyla ve uç değerler ise Mahalonobis uzaklığı hesaplanarak kontrol altına alınmıştır. Normal dağılım şartları ise; Z puanları, Kolmogorov-Smirnov ($p>,05$), çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis)/Standart hata değerlerinin -1,96 ile +1,96 aralığında olmasına ve histogram grafiğine bakılarak normal dağılıma karar verilmiştir (Pallant, 2011). Yine Temel Bileşenler Analizi (TBA) sırasında

faktör yük değeri ,32 ve üzeri maddeler dahil edilmiş (Tabachnick ve Fidell, 2007) ve faktörler arası ,10 binişik madde kabul edilerek çıkarılmıştır (Akbulut, 2010). Varyans analizi (Analysis of Variance, [ANOVA]) ve *t* testi analizleri için varyansların eşleşliği şartı aranmıştır. Verilerin normal dağıldığına, uç değerlerin ve kayıp verilerin olmadığına ilişkin karar verilmesinden sonra güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır. Geçerlik analizlerinde; ayırt edici geçerlik, kapsam geçerliği, ölçüt bağımlı geçerlik ve yapı geçerliği verileri analiz edilmiştir. Güvenirlik analizlerinde ise; iç tutarlık, alt ölçekler arası korelasyonlar, madde-toplam korelasyonu, test-tekrar test güvenilirliği ve son olarak iki yarı güvenilirliğine bakılmıştır.

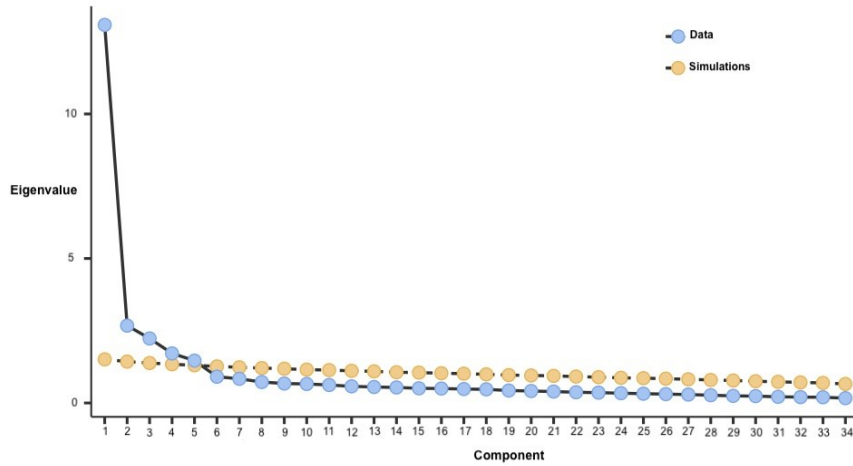
Bulgular

Geçerlik

Yapı geçerliği

Çoklu normallik analiz edildiğinde normallik şartlarının hem madde bazında hem de YEDA Ölçeği bazında, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) kabul edilebilir ,6 değerinin üstünde (Kaiser, 1970) değer aldığı görülmüştür. Bartlett küresellik testi örneklem büyüklüğü şartlarının uygunluğu için kullanılmakta ve istatistiksel anlamlılık beklenmektedir (Bartlett, 1954). Bu doğrultuda korelasyon için örneklem büyüklüğünün ise uygun olduğunu söylemek mümkündür ($\chi^2(561)=14292,26, p<,001$).

Faktör sayısı belirlenirken başlıca; Kaiser kriteri, Catell yamaç testi ve Horn paralel analizin kullanılabilmesi belirtilmektedir (Huck, 2012; Pallant, 2011). Kaiser kriteri ile özdeğeri 1 üzerindeki faktörler ölçme aracında tutulmakta (Huck, 2012), Catell yamaç testi ile grafikte ani düşüşler ve yataylık doğrultusunda faktörler belirlenmekte (Catell, 1966) ve Horn paralel analiz ile gözlenen özdeğer ile yapay olarak üretilmiş öz değerler karşılaştırılarak (Pallant, 2011) yapay olarak üretilen verinin üzerindeki öz değerler faktör olarak kabul edilmektedir (Huck, 2012). Bu doğrultuda; özdeğeri 1 üzerinde olan, kırılmanın ardından çizgi grafiğinin düzleştiği ve son olarak paralel analiz neticesinde önerilen özdeğerden daha yüksek değere sahip 5 faktör meydana gelmiştir. Şekil 1’de yamaç çizgi grafiği yer almaktadır.

Şekil 1*Paralel Analiz Bulguları*

Şekil 1 incelendiğinde grafik üzerinde iki farklı veri görülmektedir. Mavi olan veriler YEDA Ölçeği özdeğerlerini gösterirken, sarı olanlar ise simülasyonla üretilmiş verileri göstermektedir. Simülasyon özdeğerlerinin, gerçek özdeğerin üstüne çıktığı nokta faktör sayısının netleştiğini göstermektedir.

YEDA Ölçeği'ni oluşturan Öğrenme ve Başarı, Dil ve İletişim, Sosyal Etkileşim, Problem Davranışlar ve Günlük Yaşam Becerileri olmak üzere beş alt faktörün gözlemlenen varyansın %62,2'sini açıkladığı bulunmuştur. Ortogonal yaklaşımlardan olan ve en yaygın olarak kullanılan Varimax döndürme tekniğiyle (Tabachnick ve Fidell, 2007) faktör rotasyonu gerçekleştirilmiştir. Alt ölçekler bazında açıklanan varyanslar; Öğrenme ve Başarı (14,8%), Dil ve İletişim (13,5%), Sosyal Etkileşim (13,1%), Problem Davranışlar (12,3%) ve Günlük Yaşam Becerileri (8,2%) olmak üzere sıralanmıştır. Tablo 2'de faktör ve madde bazında Temel Bileşenler Analizi (TBA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 2*TBA Bulguları*

Faktör ve maddeler	Özdeğer	Açıklanan varyans (%)	\bar{X}	SS	Faktör yükü
ÖB					
1	5,06	14,89	2,83	1,20	,70

2			3,26	1,17	,61
3			2,47	1,15	,64
4			3,10	1,08	,57
5			2,90	1,16	,57
6			2,54	1,13	,62
7			2,73	1,20	,74
8			2,70	1,14	,58
34			3,11	1,26	,57
<i>Dİ</i>					
9			3,04	1,31	,69
10			3,06	1,32	,72
11	4,61	13,57	3,37	1,22	,76
12			3,63	1,17	,79
13			3,71	1,16	,72
<i>SE</i>					
14			2,71	1,21	,60
15			3,05	1,16	,63
16			3,06	1,21	,58
	4,47	13,15			
17			2,50	1,12	,67
18			3,01	1,21	,65
19			3,13	1,19	,56

20			2,75	1,18	,70
21			2,98	1,16	,64
22			2,62	1,17	,65
23			2,35	1,08	,70
<i>PD</i>					
24			3,66	1,15	,64
25			2,73	1,19	,77
26	4,21	12,39	3,11	1,20	,75
27			2,81	1,19	,74
28			3,17	1,18	,79
<i>GYB</i>					
29			2,80	1,27	,70
30			3,04	1,37	,81
31	2,80	8,25	3,30	1,29	,82
32			3,19	1,28	,84
33			3,28	1,26	,76
<hr/>					
Toplam	21,17	62,27	2,99	24,31	-
<hr/>					

Yapısal açıdan önerilen modelin doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek için DFA kullanılmakta (Maruyama, 1998) ve kuramsal uygunluk sınanmaktadır. Bu doğrultuda 300 katılımcıdan veri toplanmış ve YEDA Ölçeğinin kuramsal açıdan uygunluğu sınanmıştır. Analizler sonucunda Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, [RMSEA]) değeri kabul edilebilir değer aralığı altında çıkmıştır. Dolayısıyla kavramsal ve kuramsal çerçeve ile uyumlu olacak şekilde (Byrne, 1989), 9 ve

10. maddeler ile 15 ve 16 maddelerin arasında iki modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyonları sonucunda t değerlerinin 2,56 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. t değerleri madde bazında 9,14 - 11,85 arasında değişmekte iken, alt ölçekler bazında -1,99 - 21,46 arasında değişmektedir. Aynı zamanda alt ölçekler ve toplam ölçek bazında Açıklanan Ortalama Varyans (AOV) değerleri hesaplanmıştır. DFA için elde edilen bulgular Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3*DFA Bulguları*

	AOV	\bar{X}	SS	SH	Faktör yükü
<i>ÖB</i>					
1.		3,40	1,20	0,06	,74
2.		2,94	1,24	0,06	,77
3.		3,71	1,14	0,06	,61
4.		3,06	1,17	0,06	,67
5.	,47	3,33	1,14	0,06	,64
6.		3,68	1,11	0,06	,60
7.		3,52	1,15	0,06	,76
8.		3,48	1,12	0,06	,67
34.		3,27	1,29	0,06	,66
<i>Dİ</i>					
9.		3,16	1,19	0,07	,73
10.		3,12	1,30	0,07	,76
11.	,64	2,76	1,28	0,06	,90
12.		2,45	1,20	0,06	,80

13.		2,27	1,16	0,06	,79
<i>SE</i>					
14.		3,28	1,22	0,07	,58
15.		3,08	1,17	0,06	,66
16.		3,10	1,21	0,06	,66
17.		3,69	1,09	0,06	,62
18.		3,17	1,13	0,06	,83
19.	,44	2,97	1,13	0,06	,75
20.		3,51	1,10	0,06	,69
21.		3,25	1,12	0,06	,77
22.		3,62	1,11	0,06	,53
23.		3,98	0,99	0,06	,44
<i>PD</i>					
24.		3,18	1,23	0,07	,68
25.		2,41	1,07	0,06	,65
26.	,48	2,93	1,31	0,07	,73
27.		2,52	1,20	0,07	,69
28.		2,84	1,19	0,06	,73
<i>GYB</i>					
29.		3,36	1,31	0,07	,65
30.	,57	3,16	1,40	0,08	,67

31.		2,89	1,33	0,07	,73
32.		3,05	1,31	0,06	,84
33.		3,00	1,28	0,06	,85
Toplam	,50	3,15	0,63	-	-

Tablo 3 incelendiğinde AOV değerlerinin ,44 ile ,64 arasında değiştiği görülmektedir. YEDA Ölçeği özelinde ise AOV ,50'dir. Faktör yükleri ise ,44 ile ,90 arasında değişmektedir. Ayırt edici geçerliği sınamak için AOV karekökü metodu kullanılmıştır. Bu doğrultuda alt faktördeki AOV karekökünün o alt faktörün başka alt faktör ile aralarındaki korelasyona ilaveten ,50 değerinin altında olmaması önerilmektedir (Fornel ve Larcker, 1981). Tablo 4'te alt faktörler arası korelasyonlar ve AOV karekök değerleri yer almaktadır.

Tablo 4

Alt Faktörler Arası Pearson Korelasyonları ve AOV Karekökleri

Faktör	N	\bar{X}	SS	1	2	3	4	5
1, ÖB		25,64	7,56	,67^a				
2, Dİ		16,79	5,30	,59**	,80			
3, SE	688	28,15	8,80	,66**	,57**	,66		
4, PD		15,19	4,48	-,13*	-,10	-,27**	,69	
5, GYB		15,61	5,61	,53**	,48**	,50**	-,09	,75

^a Koyu değerler AOV karekökünü göstermektedir.

*p<,05, **p<,01

DFA sırasında son olarak uyum indekslerine bakılarak yorum yapılmaktadır (Maruyama, 1998). Brown (2015), RMSEA, Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed Fit Index [NNFI]), Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü (Standardized Root Mean Square Residuals [SRMR]) ve Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index [CFI]) değerlerinin rapor edilmesini önermektedir. Ayrıca

raporlanması önerilen İlişkili Ki-kare İndeksi (Relative Chi-square Index [RCI]), χ^2/sd formülüyle elde edilmektedir (Huck, 2012). Bu doğrultuda model uygunluğu için incelenen uyum iyilik indeksleri Tablo 5’te sıralanmaktadır.

Tablo 5

YEDA Ölçeği Model Uyum İndeksleri

İndeks	Model uyumu	Kriter değeri	Kaynak
χ^2	1152,48	N/A	N/A
df	514	N/A	N/A
χ^2/df	2,17	≤ 3 ; mükemmel uyum	(Kline, 2011)
RMSEA	0,06	$\leq 0,08$; iyi uyum	(Jöreskog ve Sörbom, 1993)
SRMR	0,06	$\leq 0,08$; iyi uyum	(Brown, 2006)
CFI	0,97	$\geq 0,95$; mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999)
NNFI	0,97	$\geq 0,95$; mükemmel uyum	(Schumacker ve Lomax, 2004)

Ölçüt Bağımlı Geçerlik

Ölçülen nitelik ile bu niteliğin benzeri olan durumların ölçülmesi (Field, 2009) amacıyla yetersizlikten etkilenme derecesi ile depresyon arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Analizden önce normal dağılım ve uç değer önkoşulları test edilmiştir. YEDA Ölçeği ile BDE arasında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($N=40$, $r=,50$, $p<,01$).

Ayırt Edici Geçerlik

YEDA ölçeği ile elde edilen puanların yetersizlikten etkilenme derecesi hafif, orta ve ağır olan gruplar arasında farkın anlamlı olup olmadığının ortaya konulabilmesi için ayırt edici geçerliğe bakılmıştır. Bu doğrultuda Tek Tönlü ANOVA yapılmıştır, ANOVA şartlarından Levene testine göre varyansların homojenliğinin, $F(2,609) = 2,26$, $p>,05$, ve normallik şartlarının sağlandığını söylemek mümkündür. Diğer analizlere göre, tutucu olarak adlandırılan Scheffé testine göre (George ve Mallery, 2016) yetersizlikten etkilenme derecesi arttıkça ebeveynlerin aldıkları toplam YEDA Ölçeği puanları anlamlı bir artış göstermiştir ($F(2,609) = 92,247$, $p<,001$, $\eta^2 = ,23$). Hafif, orta ve ağır düzeyde yetersizlikten etkilenme derecesi olan gruplara ilişkin betimsel bulgular Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6*Ayırt Edici Geçerliğe İlişkin Bulgular*

Yetersizlikten		N	\bar{X}	SS	SH	$p < .05$
Etkilenme	Derecesi					
YEDA Ölçeği	Hafif	258	91,17	21,02	1,31	Tüm gruplar
	Orta	212	103,93	19,99	1,37	
	Ağır	142	121,51	24,14	2,03	
Toplam		612	102,63	24,44	0,98	

Not: Yetersizlikten etkilenme dereceleri doktor raporlarından elde edilmiştir.

Güvenirlilik*İç Tutarlık ve Bileşik Güvenirlilik*

YEDA Ölçeğinin güvenirliliğine iç tutarlık (α) ve iç tutarlığı gösteren bileşik güvenirlilik olarak da bilinen McDonald's Omega (ω) (Sahin ve Aybek, 2019) ile bakılmıştır. YEDA Ölçeği bütününde α ve ω değerleri ,95 olarak bulunmuştur. Alt ölçekler ve diğer güvenirlilik bulguları Tablo 7'de yer almaktadır.

Alt-üst %27 Bulguları

Alt ve üst gruplar arasında karşılaştırma yapabilmek amacıyla bağımsız örneklerler t testi yapılmıştır. Normallik ve varyansların eşleşliği şartları test edildikten sonra alt-üst %27 analizi yapılmıştır ($F(609) = 2,30, p > ,05$). Bulgulara ilişkin detaylar Tablo 7'de yer almaktadır.

İki Yarı ve Test-Tekrar Test Güvenirliliği

YEDA Ölçeği'nin güvenirliliği α ve ω in yanı sıra iki yarı güvenirliliği tekniği ile sınanmıştır. Bir testin iki yarıya bölünerek bölünen iki arasındaki ilişkiye bakılan bu iç tutarlık yönteminde (George ve Mallery, 2016), 34 maddelik YEDA Ölçeği'nin iki yarı güvenirliliği .89 olarak bulunmuştur (equal-length Spearman-Brown, $N = 688$). Ayrıca farklı zamanlarda ölçümlerin tutarlığının karşılaştırılabilmesi için test-tekrar test tekniği kullanılmıştır. 15 gün

arayla toplanan iki ölçüm arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur (N=40, Pearson $r=,81$, $p<,01$).

Tablo 7*Güvenirlige İlişkin Bulgular*

Faktör ve madde	α	ω	Madde toplam r	Alt faktör madde toplam r	Madde silinirse α/ω	Alt-üst %27		
						t	$p <$	η^2
<i>ÖB</i>								
1.			,57	,65	,94	-15,862	,001	,27
2.			,54	,59	,94	-15,215	,001	,26
3.			,49	,58	,94	-14,411	,001	,23
4.			,59	,62	,94	-18,251	,001	,33
5.	,88	,88	,60	,62	,94	-20,205	,001	,33
6.			,51	,60	,94	-16,032	,001	,26
7.			,57	,71	,94	-18,201	,001	,30
8.			,70	,70	,94	-23,549	,001	,41
34.			,64	,64	,94	-20,970	,001	,37
<i>Dİ</i>								
9.			,70	,77	,94	-26,449	,001	,44
10.	,91	,91	,66	,77	,94	-22,477	,001	,38
11.			,70	,80	,94	-26,020	,001	,46

12.			,66	,80	,94	-22,313	,001	,42
13.			,63	,71	,94	-22,656	,001	,41
<i>SE</i>								
14.			,62	,66	,94	-18,527	,001	,32
15.			,73	,76	,94	-28,228	,001	,48
16.			,71	,73	,94	-27,628	,001	,46
17.			,63	,79	,94	-18,235	,001	,33
18.			,72	,75	,94	-25,593	,001	,46
19.	,92	,92	,67	,69	,94	-22,318	,001	,40
20.			,65	,72	,94	-19,224	,001	,35
21.			,70	,73	,94	-21,178	,001	,41
22.			,47	,54	,94	-13,852	,001	,21
23.			,49	,58	,94	-12,592	,001	,20
<i>PD</i>								
24.			,01	,49	,94	-6,026	,001	,07
25.			,28	,63	,94	-6,802	,001	,07
26.	,77	,78	,14	,58	,94	-3,720	,001	,03
27.			,37	,61	,94	-9,487	,001	,13
28.			,24	,64	,94	-6,105	,001	,07
<i>GYB</i>								
29.	,92	,92	,59	,69	,94	-19,244	,001	,32

30.	,62	,81	,94	-21,659	,001	,36		
31.	,64	,83	,94	-23,736	,001	,42		
32.	,63	,85	,94	-22,596	,001	,38		
33.	,68	,77	,95	-23,803	,001	,41		
Toplam	,95	,95	-	-	-	-50,462	,001	,82

Tartışma

Kavramsal ve Kuramsal Altyapı

YEDA Ölçeği, toplamda beş faktör altında şekillenmiştir. Bu yapının yapılan görüşmelerle ortaya çıkan başlıklarla benzeştiği söylenebilir. Dil ve iletişim, öğrenme, sosyal etkileşim, günlük yaşam becerileri ve problem davranışlar gerek araştırmalar gerekse kavramsal çerçeve açısından literatürde vurgulanan sınırlılık yaşanan alanlar arasında sıralanmaktadır. Benzer şekilde ebeveynlerle yapılan çalışmalarda ebeveynlerin; günlük yaşam becerilerinin içinde olduğu uyumsal davranışlar (Bishop vd., 2007; Colavita vd., 2014), problem davranışlar (Baker vd., 2003; Bishop vd., 2007; Colavita, vd., 2014; Gififth vd., 2010; Hastings vd., 2005; Konstantareas ve Homatidis, 1989; Webster Stratton ve Hammond, 1988)), sosyal beceriler (Grififth vd., 2010; McStay vd., 2014), dil ve iletişim becerileri (Colavita vd., 2014; Konstantareas ve Homatidis, 1989; McStay vd., 2014;) başlıkları ile ilgili yetersizlikten etkilenme derecesi kaynaklı sınırlılıklar yaşadıkları rapor edilmiştir. Bu bağlamda Öğrenme ve Başarı, Dil ve İletişim, Sosyal Etkileşim, Problem Davranışlar ve Günlük Yaşam becerileri başlıkları altında ortaya çıkan faktörlerin; ilgili kavramsal ve kuramsal altyapı ve yapılan görüşmeler ile ortaya çıkan temalar örtüşmektedir. Fakat bu çalışmanın birinci kısmında ortaya çıkmış olan Fiziksel Durumlar teması bu çalışmada doğrulanamamıştır (Günden ve Aksoy, 2020). Bu durumun; uzman görüşü sırasında bu maddeler üzerinde uzlaşamaması ve DS olan bireylerin aksine OSB olan bireylerde hem motor becerilerdeki sınırlılıkların hem de dış görünüşler ilgili durumların açıkça fark edilmemesinden kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca YEDA Ölçeği içerisinde alt faktörlerin, APA ve AAIDD gibi kurumların ortaya koymuş olduğu genel başlıklarla örtüştüğü görülmektedir. Dolayısıyla YEDA Ölçeğinin kavramsal ve kuramsal çerçevede ilgili alanyazın ile paralellik sergilediğini söylemek mümkündür.

Geçerlik

YEDA Ölçeğinin TBA uygunluğu açısından değerlendirildiğinde, madde faktör yük değerlerinin en az ,32 (Tabachnick ve Fidell, 2007), KMO değerinin kabul edilebilir ,6 değerinin üstünde olma (Kaiser, 1970) ve Barlett Test ile örneklem büyüklüğü şartlarının (Barlett, 1954) sağlandığı görülmektedir. Ayrıca her bir madde bazında da KMO değerlerinin uygun olduğu söylenebilir. Faktör çıkarımı açısından ise, Kaiser kriteri (Huck, 2012), Catell yamaç testi ile grafiği (Catell, 1966) ve Horn paralel analize (Pallant, 2011) ilişkin şartları sağlanmıştır. 5 faktörlü yapının açıkladığı toplam varyans 62,27% olarak ortaya çıkmıştır. Açıklanan toplam varyansın ortalama olarak %52 ve üzerinde kabul edilebileceği ifade edilmektedir (Henson ve Robert, 2006).

Ortaya çıkan 5 faktörlü yapının doğrulanıp doğrulanmadığını sınamak için DFA yapılmıştır. Aynı bir gruptan toplanan verilerin maddelerin *t* değerlerinin anlamlı (Jöreskog ve Sörbom, 1993) olduğu görülmüştür. Maddelerinin tümünün katkısının anlamlı olması önerilmektedir (Navarro ve Foxcroft, 2019). İfade edildiği üzere tüm maddelerde anlamlı katkı gözlenmiştir. Ayrıca faktör yük değerlerinin büyük bir kısmının. ,50 (Hair vd., 2019) üzerinde olduğu görülmektedir.

Tek bir uyum indeksinden ziyade tüm indekslerin bir arada düşünülerek model uyumuna ilişkin çıkarsamaların yapılması önerilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Bu çalışmada ortaya çıkan 2,17 RCI değerinin mükemmel uyum (Kline, 2011), 0,06 RMSEA değerinin iyi uyum (Jöreskog ve Sörbom, 1993), 0.06 SRMR değerinin iyi uyum (Brown, 2006), 0,97 CFI değerinin mükemmel uyum (Hu ve Bentler, 1999), 0,97 NNFI değerlerinin mükemmel uyum (Schumacker ve Lomax, 2004) sergilediği görülmektedir. Bir bütün olarak düşünüldüğünde uyum indekslerinin kabul edilebilir değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca Hu ve Bentler (1999), indekslerinin kombinasyonları ile uyuma ilişkin çıkarım yapılabileceğini belirtmektedir. Bunlar; a) $NNFI \geq 0,96$ ve $SRMR \leq 0,9$, b) $RMSEA \leq 0,6$ ve $SRMR \leq 0,9$; c) $CFI \geq 0,96$ ve $SRMR \leq 0,9$ kombinasyonlarından oluşmaktadır. Bu doğrultuda YEDA Ölçeğinin ifade edilen kombinasyonlardaki kriterleri karşıladığı söylenebilir.

YEDA Ölçeği, AOV değerlerine bakıldığında üç alt boyutun sınırdan olmakla birlikte ,50 değerinin altında olduğu (Hair vd., 2019), fakat bütüncül açıdan bakıldığında YEDA Ölçeği'nin ,50 üzerinde bir AOV değeri aldığı görülmektedir. Ayırt edici geçerlik açısından AOV karekök değerlerinin, maddeler arasındaki korelasyonlardan yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun ayırt edici geçerliğe kanıt olabileceği ifade edilmektedir (Fornel

ve Larcker, 1981). Ayırt edici geçerliğin bir diğer kanıtı olarak yetersizlik grupları arasında YEDA Ölçeği puanları açısından anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Anlamlı farkın büyüklüğünün ortaya konulabilmesi için etki büyüklüğü kullanılmaktadır. Etki büyüklüğünde ,01 değerinin küçük, ,06 değerinin orta ve ,14 değerinin ise geniş olarak yorumlanması önerilmektedir (Cohen, 1998). Dolayısıyla gruplar arası ayırt edicilikte geniş etki büyüklüğü görülmektedir.

YEDA Ölçeği ile ilişkili bir değişken olan depresyon arasında orta düzeyde ve anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Korelasyonun yüksek olması, geçerlik katsayısının yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Huck, 2012). Ayrıca alanyazında gelişimsel yetersizliği olan çocuğa sahip ebeveynlerin, yetersizlikten etkilenme derecesi depresyon arasında ilişkinin olduğunu gösteren çalışmalarla örtüştüğü söylenebilir (Benson, 2006; Dumas vd., 1991; Tunçel, 2017). Bu doğrultuda BDE ile YEDA Ölçeği arasında pozitif yönlü ilişkinin alanyazın ile tutarlı olduğunu söylemek mümkündür.

Güvenirlilik

Madde toplam korelasyonu ,30 üstü olan maddelerin ölçekte tutulması önerilmektedir (Pallant, 2011). YEDA Ölçeği, içerisindeki maddelerin büyük bir kısmını ,30 değerinin üzerinde olmasına rağmen, Problem Davranış alt ölçeğinde yer alan maddelerden bazılarının ,30 ve altında madde toplam korelasyonu olduğu görülmektedir. Bu maddelerin YEDA Ölçeği bazında düşük korelasyon sergilemesine rağmen alt ölçek bazında tutarlılık sergilediği, madde çıkarıldığında α değerinde 5% ve üzerinde bir atışın olmadığı (Field, 2009) ve iç tutarlığın alt ölçek bazında yüksek olduğu görülmüştür (Ho, 2006). Dolayısıyla bu maddelerin YEDA Ölçeği bünyesinde tutulmasına karar verilmiştir.

Bu çalışma da hem TBA hem de DFA sırasında alt ölçekler ve ölçeğin bütününde güvenirlilik kriteri olan ,80 üstü bir değer elde edildiği görülmektedir. Güvenirlilik kriteri ,80 ve üzeri değerler önerilmektedir (Ho, 2006). Ayrıca α aksine yüklerin hesaplanmasında yüklerin eşit olmadığını varsaymayan bileşik güvenirlilik değerlerinin hesaplanması önerilmektedir (Hair vd., 2019). YEDA Ölçeği, bünyesinde TBA sırasında bileşik güvenirlilik ,95, DFA sırasında ise ,93 olarak bulunmuştur. Bu değer alt ölçeklerde ise ,78 ile ,92 arasında değişmektedir. Bileşik için kabul edilebilir minimum değer ,70, tercihen ,90 olarak ifade edilmektedir (Hair vd., 2019). Dolayısıyla iç tutarlık açısından kabul edilebilir değerlerin elde edildiği belirtilebilir.

Alt-üst %27 bulgularına bakıldığında, grup arasında hem maddelerin hem de toplam puan açısından YEDA Ölçeği puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. YEDA Ölçeği bütünü ve problem davranış alt ölçeği hariç diğer alt ölçeklerde bu fark geniş etki büyüklüğü iken, Problem davranış alt ölçeğinde fark orta ve küçük etki büyüklükleri görülmektedir. Dolayısıyla YEDA Ölçeğinin iki uç grup arasındaki farkı anlamlı derecede ayırt ettiği söylenebilir. Bu çalışmada test tekrar test güvenilirliği için ,81 değeri bulunmuştur. Güvenilir olarak kabul edilen ,70 üstü değer (Domino ve Domino, 2006) ve ,89 olarak bulunan iki yarı güvenilirliği ile YEDA Ölçeği ölçeğinin güvenilirlik kriterlerini sağladığı söylenebilir.

Sonuç

YEDA Ölçeği, geçerlik ve güvenilirlik açısından kabul edilebilir değer aralıklarında yer almaktadır. Dolayısıyla YEDA Ölçeğinin ebeveynlerin algılarını ortaya koyabildiği ve yetersizlikten etkilenme derecelerine göre grupları iyi derecede ayırt edebildiği söylenebilir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

YEDA Ölçeği gelişimsel yetersizlik grupları içerisinde yer alan OSB, zihinsel yetersizlik ve down sendromu olan öğrencilerle çalışan 3-25 yaş aralığındaki bireylerin öğretmenleri tarafından ebeveynlerine uygulanması ve YEDA Ölçeği kapsamında ortaya çıkmış olan kavramsal ve kuramsal yapı, aile eğitimlerinde dikkate alınarak içerikler hazırlanabilir ve bu doğrultuda aile eğitim hizmetleri verilebilir.

Bu araştırmada YEDA Ölçeği ile psikolojik değişken olan depresyona ilişkin ölçüm yapan BDE arasında ölçüt bağımlı geçerlik verisi toplanmıştır. Bu doğrultuda ebeveynlerin psikolojik durumları ile YEDA Ölçeği arasındaki ilişki incelenebilir. YEDA Ölçeği ile eğitim ortamlarındaki müdahalelerin ebeveynlere yansımalarına bakılabilir. YEDA Ölçeği içerisinde yer alan gelişimsel yetersizlik gruplarının haricinde kalan gruplar için de benzer yetersizlikten etkilenme derecesini ölçen algı ölçekleri geliştirilebilir ve benzer amaçlarla geliştirilmiş olan ölçekler ile YEDA Ölçeği arasındaki ilişkiler incelenebilir. YEDA Ölçeği gelişimsel yetersizliği olan çocukların ailelerine yönelik geliştirilmiştir. Örneklem farklılaştırılarak, diğer aile üyeleri ve öğretmenlere yönelik ölçek geliştirilebilir. YEDA Ölçeği kapsamında ortaya çıkmış olan ilgili kavramsal ve kuramsal yapı, farklı gelişimsel yetersizlik grupları ile ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılabilir. YEDA Ölçeği içerisinde yetersizlikten etkilenme derecesinin sınıflandırılmasında tıbbi raporlar kullanılmıştır. Tıbbi raporların dışında nesnel olarak ortaya konmuş eğitsel değerlendirme sonuçları ile YEDA Ölçeği arasındaki ilişkiler incelenmesi önerilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 10/2017 tarihli 113211 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Yazar Katkısı: Yazarlar araştırmaya ortak düzeyde katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları [SPSS applications in social studies]*. İdeal Kültür Yayınları.
- Akkok, F., Aşkak, P., & Karancı, A. N. (1992). Özürlü Bir Çocuğa Sahip Anne-Babalardaki Stresin Yordanması [Predicting the stress in parents of a disabled child]. *Özel Eğitim Dergisi*, 1(2), 8–12. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000007
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-5* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Ardıç, A. ve Olçay, S. (2021). Investigation of the Relationship between the burnout level of parents of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and ASD symptom level and family needs by regression analysis. *Education and Science*, 46(206), 459-471.
- Baker, B. L., Blacher, J., & Olsson, M. B. (2005). Preschool children with and without developmental delay: behaviour problems, parents' optimism and well-being. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(8), 575–590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00691.x>
- Baker, B. L., McIntyre, L. L., Blacher, J., Crnic, K., Edelbrock, C., & Low, C. (2003). Pre-school children with and without developmental delay: behaviour problems and parenting stress over time. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 217–230. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00484.x>
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various χ^2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 296–298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Bebko, J. M., Konstantareas, M. M., & Springer, J. (1987). Parent and professional evaluations of family stress associated with characteristics of autism. *Journal of*

<https://doi.org/10.1007/BF01486971>

- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1984). Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. *Journal of Clinical Psychology*, 40(6), 1365–1367. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198411\)40:6<1365::AID-JCLP2270400615>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198411)40:6<1365::AID-JCLP2270400615>3.0.CO;2-D)
- Benson, P. R. (2006). The impact of child symptom severity on depressed mood among parents of children with ASD: The mediating role of stress proliferation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 685–695. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0112-3>
- Bilgin, H., & Kucuk, L. (2010). Raising an autistic child: Perspectives from Turkish mothers. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 23(2), 92–99. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2010.00228.x>
- Bishop, S. L., Richler, J., Cain, A. C., & Lord, C. (2007). Predictors of perceived negative impact in mothers of children with autism spectrum disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), 450–461. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[450:POPNI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[450:POPNI]2.0.CO;2)
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford publications.
- Byrne, B. M. (1989). *A primer of LISREL*. Springer-Verlag New York Inc.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2009). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Colavita, V. A., Luthra, N., & Perry, A. (2014). Brief Report: strengths and challenges of children with a developmental disability: a qualitative analysis of parent perceptions. *Journal on Developmental Disabilities*, 20(3), 80–87. https://oadd.org/wp-content/uploads/2014/01/41019_JoDD_80-87_v13f_Colavita_et_al.pdf
- Cummings, S. T. (1976). The impact of the child's deficiency on the father: A study of fathers of mentally retarded and of chronically III children. *American Journal of*

- Orthopsychiatry*, 46(2), 246–255. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1976.tb00925.x>
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194–197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4. bs.). Sage publications.
- Domino, G., & Domino, M. L. (2006). *Psychological testing: An introduction* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Dumas, J. E., Wolf, L. C., Fisman, S. N., & Culligan, A. (1991). Parenting stress, child behavior problems, and dysphoria in parents of children with autism, Down syndrome, behavior disorders, and normal development. *Exceptionality: A Special Education Journal*, 2(2), 97–110. <https://doi.org/10.1080/09362839109524770>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). Sage.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gay Mills. G. & Airasian, P., L. (2012). *Education research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). Pearson Education, Inc.
- George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Griffith, G. M., Hastings, R. P., Nash, S., & Hill, C. (2010). Using matched groups to explore child behavior problems and maternal well-being in children with Down syndrome and autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 610–619. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0906-1>
- Guscia, R., Harries, J., Kirby, N., Nettelbeck, T., & Taplin, J. (2006). Construct and criterion validities of the Service Need Assessment Profile (SNAP): A measure of support for people with disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 31(3), 148–155. <https://doi.org/10.1080/13668250600876442>

- Günden, U. O. & Aksoy, V. (2020). Severity of disability and parental perception: A qualitative investigation. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 347–358.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hastings, R. P., Kovshoff, H., Ward, N. J., Degli Espinosa, F., Brown, T., & Remington, B. (2005). Systems analysis of stress and positive perceptions in mothers and fathers of pre-school children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(5), 635. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0007-8>
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393–416. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- Hisli, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği [Reliability and validity of the Beck Depression Inventory for university students]. *Psikoloji Dergisi*, 7(23), 3–13. <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443319890000m000366.pdf>
- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. CRC press.
- Hock, R., & Ahmedani, B. K. (2012). Parent perceptions of autism severity: Exploring the social ecological context. *Disability and Health Journal*, 5(4), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2012.06.002>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research*. Pearson Educations, Inc.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.

- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Kasari, C., & Sigman, M. (1997). Linking parental perceptions to interactions in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(1), 39–57. <https://doi.org/10.1023/a:1025869105208>
- Kissel, S. D., & Nelson, W. M. (2016). Parents' perceptions of the severity of their child's autistic behaviors and differences in parental stress, family functioning, and social support. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 31(2), 152–160. <https://doi.org/10.1177/1088357614537352>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Publications, Inc.
- Konstantareas, M. M., & Homatidis, S. (1989). Assessing child symptom severity and stress in parents of autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(3), 459–470. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00259.x>
- Konstantareas, M. M., & Papageorgiou, V. (2006). Effects of temperament, symptom severity and level of functioning on maternal stress in Greek children and youth with ASD. *Autism*, 10(6), 593–607. <https://doi.org/10.1177/1362361306068511>
- Lickenbrock, D. M., Ekas, N. V., & Whitman, T. L. (2011). Feeling good, feeling bad: Influences of maternal perceptions of the child and marital adjustment on well-being in mothers of children with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(7), 848–858. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1105-9>
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtle, K. H. (2010). *Methods in Educational Research from theory to practice* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Lyons, A. M., Leon, S. C., Phelps, C. E. R., & Dunleavy, A. M. (2010). The impact of child symptom severity on stress among parents of children with ASD: The moderating role of coping styles. *Journal of Child and Family Studies*, 19(4), 516–524. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9323-5>
- Maruyama, G. M. (1998). *Basic of structural equation modeling*. SAGE Publications, Inc.
- McStay, R. L., Dissanayake, C., Scheeren, A., Koot, H. M., & Begeer, S. (2014). Parenting stress and autism: The role of age, autism severity, quality of life and problem

- behaviour of children and adolescents with autism. *Autism*, 18(5), 502–510. <https://doi.org/10.1177/1362361313485163>
- Odom, S. L., Horner, R. H., Snell, M. E., & Blacher, J. (2007). The construct of developmental disabilities. In S. L. Odom, R. H. Horner, M. E. Snell, & J. Blacher (Eds.), *Handbook of developmental disabilities* (pp. 3–14). The Guilford Press.
- Pallant, J. (2011). SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS. In *Australian & New Zealand Journal of Public Health* (4th ed.). Allen & Unwin. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.2027c.x>
- Perry, A., Harris, K., & Minnes, P. (2004). Family environments and family harmony: An exploration across severity, age, and type of DD. *Journal on Developmental Disabilities*, 11(1), 17–30. <https://oadd.org/wp-content/uploads/2016/12/perryEtAl.pdf>
- Remler, D. K., & Ryzin, G. G. (2011). *Research methods in practice: Strategies for description and causation*. SAGE Publications, Inc.
- Sahin, M. D., & Aybek, E. C. (2019). Jamovi: An Easy to Use Statistical Software for the Social Scientists. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(4), 670–692. <https://doi.org/10.21449/ijate.661803>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Pearson Education, Inc.
- Tunçel, A. (2017). *Çocuklarında otizm spektrum bozukluğu olan annelerin depresyon, tükenmişlik ve umutsuzluk düzeylerinin çocuktaki otizmin ağırlık derecesine göre karşılaştırılması [Comparison of depression, burnout and hopelessness levels of parents of children with autism spectrum disorders with severity of autism spectrum disorder]* (Tez Numarası: 466145) [Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ulusoy, M., Sahin, N. H., & Erkmen, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12(2), 163–172.

- Webster-Stratton, C., & Hammond, M. (1988). Maternal depression and its relationship to life stress, perceptions of child behavior problems, parenting behaviors, and child conduct problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(3), 299–315. <https://doi.org/0.1007/BF00913802>
- Weitlauf, A. S., Vehorn, A. C., Taylor, J. L. ve Warren, Z. E. (2014). Relationship satisfaction, parenting stress, and depression in mothers of children with autism. *Autism*, 18(2), 194–198.
- World Health Organisation. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*. World Health Organization. <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F605267007>
- Yurdabakan, İ., & Çüm, S. (2017). Scale development in behavioral sciences (based on exploratory factor analysis). *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(2), 108–126. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.317880>



Beyond Perception: Developing Parental Perception of Severity of Disability Scale*

Uğur Onur Günden¹ & Veysel Aksoy²

• **Received:** 10.12.2021 • **Accepted:** 26.08.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

Research reveals that the perception of severity of disability (SoD) is associated with other psychological variables of individuals. It is indicated that as the SoD increases, psychological well-being of individuals is affected, and therefore, certain tools are required to measure the SoD. This research is a scale development study in which 1053 parents participated in interviews (8), pilot implementations (57), main implementation (688) and CFA implementation. During this research, an item pool was created, expert opinions were obtained, and eventually, a pilot study was conducted. Validity and reliability data were reported through principal component analysis (PCA), confirmatory factor analysis (CFA) and reliability analysis. A five-factor structure containing 34 items emerged as the result of a PCA, and a follow-up CFA confirmed this structure. The total of the Parental Perception of Severity of Disability Scale (PPSDS) variant was calculated as 62.27% and alpha .95, and a significant correlation was found at the level of .50 between the PPSDS and the Beck Depression Inventory (BDI). Also, the result for the test-retest reliability was .81 and split-half reliability .81. The PPSDS identifies the mild, moderate and severe groups in two categories based on the SoD. Subfactors vary between .44 and .57 of the average variance extracted (AVE). The PPSDS can be suggested as a valid and reliable tool. Parents' perception of disability was verified in line with the relevant literature. Children's SoD can be viewed from parents' perspective through the PPSDS in addition to their current state. Therefore, professionals in the field can use the PPSDS, and its relationship with psychological variables can be examined.

Keywords: perception, children with developmental disabilities, severity of disability, parents, scale development.

* The findings of the research were presented as oral presentation in the 29th National Special Education Congress held in Aydın, Turkey in 2019. This study also was supported within the scope of the project no 1801E007, which was adopted by the Anadolu University Commission of Scientific Research Projects.

¹ M.Ed., Research Institute for Individuals with Disabilities, Anadolu University, ORCID: 0000-0001-7733-391X, uogunden@anadolu.edu.tr

² M.Ed., Research Institute for Individuals with Disabilities, Anadolu University, ORCID: 0000-0001-7733-391X, uogunden@anadolu.edu.tr

Cited:

Günden, U. O, & Aksoy, V. (2023). Beyond perception: Developing parental perception of severity of disability scale. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 146-176. doi:10.9779.pauefd.1034819

Introduction

The term of developmental disability described as abilities and characteristics that differ from a norm group in terms of social participation and independent life. Differences in cognitive, communicative, social and motor skills characteristics are called “developmental” as they arise before the age of 22 (Odom et al., 2007). The types of developmental disabilities in the category of neurodevelopmental disability-disorder cause some limitations due to neurological reasons. These limitations, which typically occur in preschool years, may become prominent in personal, social, academic, or occupational skills (APA, 2013). Autism Spectrum Disorder (ASD) and Intellectual Disabilities (ID) are included in this group. An important variable related to disabilities is the severity of disability (SoD). The SoD is related to the level, to which the personal capacities of individuals with a disability are affected by the disability, and whether or not if the individual has multiple disabilities (Guscia et al., 2006). The SoD is classified in various ways. ID is classified as mild, moderate, severe, and profound in Diagnostic and Statistical Manual (DSM-V). However, in the International Classification of Diseases 11 (ICD-11) published by World Health Organization (WHO), there are additional provisional and unspecified categories, in which mental functions and adaptive skills of children under the age of four cannot be evaluated (WHO, 2018). The SoD for ASD is listed as level 1 requiring support, level 2 requiring substantial support, and level 3 requiring very substantial support in DSM-5 (APA, 2013). And in ICD-11, the SoD is classified based on mental development and functional language (WHO, 2018).

Research shows that parents tend to perceive their children’s disabilities as severe or mild regarding some variables in parallel with the SoD. These studies concluded that families of the individuals with developmental disabilities display a lower level of social support perception (Bishop et al., 2007; Kissel & Nelson, 2016), disharmony in domestic functions (Kissel & Nelson, 2016), and poor marital adjustment (Baker et al., 2005) besides higher levels of stress (Akkok et al., 1992; Bebkö et al., 1987; Benson, 2006; Dumas et al., 1991; Kissel & Nelson, 2016; Konstantareas & Homatidis, 1989; Lyons et al., 2010; McStay et al., 2014), depression (Benson, 2006; Dumas et al., 1991; Tunçel, 2017), and hopelessness

(Tunçel, 2017). At the same time, it was reported that the SoD makes up for 21% of the burnout levels of the parents. The significant predictors of the degree of being affected by disability are communication and social interaction (Ardıç & Olçay, 2021). Similarly, it is suggested that the child's degree of being affected by disability is an important predictor of depression (Weitlauf, Vehorn et al., 2014) and the degree of affectedness and the level of depression in parents are significantly related (Benson, 2006; Tunçel 2017). Therefore, it can be suggested that the individual perceptions of parents regarding the SoD of children are related to certain psychological variables.

Positive or negative perceptions of individuals with developmental disabilities are directly related to the psychological variables of individuals (Griffith et al., 2010; Lickenbrock et al., 2011). In other words, negative perceptions may psychologically cause parents to display negative reactions, and positive perceptions may cause them to display positive reactions. In this regard, studies conducted with parents of individuals with developmental disabilities show that parents display subjective perceptions and classify their children through various variables. The areas and psychological variables, which were stated as more serious by parents in relation with the SoD, were expressed as the characteristic of the child (Colavita et al., 2014; Kasari & Sigman, 1997; Webster-Stratton & Hammond, 1988), adaptive behaviors (Bishop et al., 2007; Colavita et al., 2014), restrictive and repetitive behaviors (Bishop et al., 2007), problem behaviors (Baker et al., 2003; Colavita et al., 2014; Griffith et al., 2010; Hastings et al., 2005; Konstantareas & Homatidis, 1989; Webster Stratton & Hammond, 1988), social skills (Griffith et al., 2010; McStay et al., 2014), language and communication skills (Colavita et al., 2014; Konstantareas & Homatidis, 1989; McStay et al., 2014) and cognitive skills (Konstantareas & Homatidis, 1989). In some situations, parents seem to attribute their perceptions of the SoD to their child and to the situations occurring due to the disability. It is seen that when parents attribute their perceptions of the SoD to the child in some cases, they actually refer to behaviors that occur in their children due to disability in some cases.

In the studies conducted with parents of children with disabilities indicate that there is a direct relation between the SoD of children and various psychological variables (Cummings, 1976). However, these studies show that parents' perceptions of the SoD of their children are based on the data which are collected through various methods such as expert evaluation (Konstantareas & Homatidis, 1989; Konstantareas & Papageorgiou, 2006), demographic information forms (Akkok et al., 1992), interviews (Bilgin & Kucuk, 2010;

Colavita et al., 2014), and observations from parents (Kasari & Sigman, 1997; Perry et al., 2004). It is also reported that there is a need for the development of well-characterized assessment tools in order to reveal the perceptions of parents regarding the SoD of their children (Hock & Ahmedani, 2012). Based on the relevant literature, it is seen that there is a need for tools that aim to measure the perception of the degree of being affected by disability.

As a result, the perception of SoD from the parents' perspective may differ in relation to various variables. While some parents perceive their children as severe, others may perceive them mild. Parents' perception of their children is also related to psychological outcomes. For this reason, it is important to develop a measurement tool that measures parents' perceptions of their child's SoD. Therefore, this study aims to develop a Parental Perception of Severity of Disability Scale (PPSDS) and analyse its psychometric properties in order to reveal parents' perceptions of the SoD of their children.

Method

Research Design

This research was conducted with a descriptive survey design. It is suggested that data sent to large groups is more appropriate in terms of generalization, and data related to people's knowledge, opinions and perceptions can be collected through descriptive-survey research (Lodico, et al., 2006). Therefore, this study is a descriptive-survey research as well as a scale development study.

Participants

In this study, out of a total of 1053 participants, 8 participated in interviews, 57 in a pilot study, 688 in main implementation, and 300 in Confirmatory Factor Analysis (CFA) in order to determine the themes and items. Data were collected from different participants at different times. When selecting the participants, criterion sampling, convenience sampling (Cohen & Swerdlik, 2009) and volunteer sampling (Remler & Van Ryzin, 2011) were used. The criterion in the selection of the sample is that the parents have children with disabilities. As such, parents of children with ASD, ID, and Down Syndrome (DS) that are among the developmental disabilities types were included in the sample study. In order to reach the sample, the participation of the parents with a child with a disability was the criterion for reaching the appropriate participants through institutions, and the voluntary participation of the participants in the research reflects the characteristics of the voluntary sample. In

addition, approval from the research ethics committee was obtained and the ethical principles were presented in the directive. Data were collected from Private Special Education and Rehabilitation Centers (PSERC) located in 14 provinces in Turkey. The degree at which disabilities affected each individual child was obtained through doctors' reports varying between 1-100. In order to diversify the participants, it was aimed to collect data from different provinces. Accordingly, the gender, age, mean and standard deviations (SD), SoD and diagnosis information of the participants are presented in Table 1.

Table 1*Socio-Demographic Characteristics of the Participants*

	Interviews (N=8)	Pilot (N=57)	study Main (N=688)	study CFA study (N=300=
Gender				
Male	3 (37.5%)	14 (24.4%)	112 (16.3%)	47 (15.7%)
Female	5 (62.5%)	42 (73.7%)	517 (75.1%)	233 (77.7%)
Other/no information		1 (1.8%)	59 (8.6%)	20 (6.6%)
Participant's Age				
Mean+SD	41.8±5.4	37.1±5.2	37.5±8.2	36.8±6.6
Child's Age				
Mean+SD	4.63±.92	4.5±1	8.2±4.8	9.1±5.7
Diagnosis				
ASD	3 (37.5%)	27 (46.4%)	254 (36.9%)	103 (34.3%)
DS	5 (62.5%)	3 (5.3%)	288 (41.8%)	97 (32.3%)
ID		16 (29%)	117 (17.1%)	62 (20.7%)
No information		11 (19.3%)	29 (4.2%)	38 (12.7%)

SoD^a

Mild	3 (37.5%)	32 (56.1%)	258 (37.5%)	129 (43%)
Moderate	3 (37.5%)	14 (24.6%)	212 (30.8%)	87 (29%)
Severe	2 (25%)	4 (7%)	142 (20.6%)	49 (16.3%)
No information		7 (12.3%)	76 (11.0%)	35 (11.7%)

As can be seen in Table 1, the majority of the participants are women. In terms of disability groups, DS constitutes the largest group. In terms of SoD, the number towards mild to severe decreases.

Instruments

Semi-Structured Interview Form

Interview questions were formed by the researchers based on the relevant literature. An interview form consisting of 13 questions was prepared, the main purpose of which was to determine the perceptions of parents regarding the degree to which their children were affected by their disabilities. Feedback from 3 experts was obtained in order to determine the suitability of interview questions. Afterwards, 9 in person interviews were conducted, one of which was a pilot interview. Interviews that were conducted within this framework lasted for 25 minutes on average. The voice recordings of the semi-structured interviews were transcribed, and themes were determined as a result of the content analysis. These themes were determined to be problem behaviors, social interaction and adaptation, daily living skills, learning and success, language and communication, and finally physical difficulties. The theme of physical difficulties was not included in the PPSDS due to reasons such as the lack of factorization and the impossibility of qualitative observation of physical difficulties in each disability group, and instead, this theme was expanded no in the discussion section. With the interviews, it was aimed to determine the factors of the PPSDS, reveal the perceptions of the parents, and to determine the bullet points based on the markers. Accordingly, themes, sub-themes, and titles reiterated by interviewers were analysed as codes. Then, points were determined according to the markers.

Demographic Information Form

This form was created to present the demographic information regarding the parent and the child. With this form, data regarding the parent's affinity to the child, age, occupation, educational background, and marital status were collected. The data collected related to the children included their date of birth, gender, type of developmental disability, SoD, disability percentage, age of diagnosis, duration of the education that they received, and language skills.

PPSDS

PPSDS was based on a Five Point Likert Scale that consisted of five answer choices of "strongly disagree, disagree, undecided, agree, and strongly agree". A five-factor structure was built based on the related literature, interviews, and statistical analyses within the scope of PPSDS. While the PPSDS consisted of 51 items in the pilot study, the number was reduced to 44 after the pilot study. As a result of PCA and reliability analysis, 10 items were removed. Five-factor and a 34-item main form was created at the end of the analyses. These factors occurred as Learning and Achievement (LA, 9 items), Language and Communication (LC, 5 items Social Interaction (SI, 10 items), Problem Behaviors (PB, 5 items), and Daily Life Skills (DLS, 5 items). Items 24, 26, 27 and 28 in the PPSDS are reverse coded items. Score is taken from the PPSDS in the range of 34-170. As the score increases, the SoD perceived by parents in their children also increases.

Beck's Depression Inventory (BDI)

In this study, BDI was used for criterion-dependent validity, the original form of which was developed by Beck and Steer (1984) and adapted by Hisli (1989) for the Turkish sample. Turkish version of BDI is a 4-point Likert type scale that is used to reveal the depression signs in individuals. Based on the self-report, BDI consists of 21 items which score between 0-63. Higher scores indicate higher levels of depression symptoms whereas lower scores indicate low levels of depression. Totally 259 participants were included in the study conducted for the adaptation of the scale into Turkish. BDI participants consist of university students between the ages of 17-23. The Cronbach Alpha coefficient of the study was reported as $\alpha=0.80$, split-half reliability as $r = .79$ and criterion validity findings as $r = .50$. Four sub factors were reported in BDI, namely the individual's negative emotions towards themselves, emotions of desperation and guilt, and physical anxieties. It was reported that the total explained variance of the scale is 58% (Hisli, 1989). Another validity study

conducted by Ulusoy, Hisli and Erkmén (1998) with the participation of 177 individuals using the same items BDI was factorised under two factors. Criterion factor load varied between .43 and .72 and $\alpha=.93$ was reported. The data on validity shows that scale dependent validity correlations according to subfactors were found to be significant between .34 and .67. The total variation of the scale is 61.2%. It is also seen that distinctiveness for different groups is high.

Procedures

There are certain steps that need to be followed in scale development processes. These are mainly a) determining the structure that will be measured, b) constituting an item pool, c) obtaining expert opinion and reevaluating for validity, d) determining samples and piloting, e) individual analysis of items, and lastly f) deciding on the items (DeVellis, 2017). PPSDS was developed in line with these stages. The following sections will expand upon the procedure.

Need Analysis and Preparing the Theoretical-Conceptual Framework

PPSDS was designed to reveal the way parents perceive the degree at which individuals are affected by their disabilities. The relevant conceptual framework shows that there is a relation between the degree of being affected by the disability and psychological variables. At the same time, areas observed in individuals such as perceived inadequacy and problem behavior as well as adaptive skills were considered in relation. It is indicated that the steps to take while creating a conceptual framework are as the following: a) performing a content analysis by asking open-ended questions to a target group, b) reviewing previously conducted research, c) making direct observations, and finally, d) asking for expert opinion can be performed (Yurdabakan & Çüm, 2017). The items of the PPSDS were written by determining the properties occurring as a result of the scales of ICD-11 (2018), DSM-5 (2013), and American Association on Intellectual and Developmental Disabilities-AAIDD (2010).

Creating The Item Pool

Interviews were conducted in order to create the item pool. An item was constituted for each indicator that was obtained from the relevant literature and the interviews. The items were revised by collaborating with a specialist psychologist who operates in the field and has experience with parents. The number of the items, which was 129 at the first step, occurred as 34 at the end of the expert opinion, revision, pilot study, and main study.

Expert Opinion (Content Validity)

It is recommended to consult experts on psychological variables to be measured and make content validity (Yurdabakan & Çüm, 2017). In order to evaluate the suitability of the markers obtained from the interviews and relevant literature and the items derived from them with regards to content validity, opinions were taken from 7 experts working in the fields of special education and psychology. The specialists both coded the compatibility of the items per Davis (1992) method and wrote their opinions for each item (Davis, 1992). In accordance with this, a scale involving “suitable,” “item should be slightly revised,” “item should be severely revised,” and “item is unsuitable” was formed. Accordingly, a content validity index (CVI) was created and it was advised that items scoring below .80 were removed. In line with this, 22 items, which were under .80, were removed. In accordance with expert opinions, 51 items were kept within the PPSDS pre-forms.

Pilot Study

A pilot study assesses if the items are comprehensible enough for participants (Gay et al., 2012). A pilot study was conducted on a total of 57 persons with a 51-item scale form. In line with the opinions of parents, 7 items with clarity and total item correlation under .30 were removed and the form was prepared for the main study.

Main Study And CFA

The main study involves two stages. At the first stage, a study with 688 participants was contacted and validity and reliability analyses were made. At the second stage, data from 300 participants that were not involved in the first stage in order to conduct the CFA analyses. At the end of the pilot study, 44-item form was created and 688 participants were reached. The participants were contacted through PPSDS forms sent to the PSERC. Validity and reliability analyses were conducted on the data that were sent back from the PSERC. Then, data were collected from 300 participants through the final 34-item PPSDS form.

Data Analysis

In this study, two main procedures were followed for data collection. These are the qualitative data obtained through interviews to determine subscales and items, data collected through the 44-item PPSDS forms for the main implementation and reliability analyses, and the quantitative data obtained via the 34-item PPSDS form for the CFA. The qualitative interview data were analyzed through the content analysis, and factor structures were created

in accordance with the conceptual-theoretical framework. In addition, codes were thematized based on the indicators in line with these factor structures.

It is suggested that preconditions such as normality, outliers, missing values, and multiple linearity should be considered in terms of data compatibility before the analyses (Tabachnick & Fidell, 2007). In this direction, first of all, the visual suitability of the data and extreme values were checked. The z -scores for univariate variables and Mahalanobis distances for multivariate data were calculated and outliers excluded (Tabachnick & Fidell, 2007). Finally, normality values were checked for each analysis. During normality, +1.96 and -1.96 criteria of Skewness/ standard error (SE) ($0.05/0.09 = 0.5$) and Kurtosis/SE ($-0.33/0.18 = -1.83$) values were taken into consideration. During the PCA, items with the factor load value of .32 and above were included (Tabachnick & Fidell, 2007), and .10 between the factors was accepted as overlapping item and removed (Akbulut, 2010). Variances was tested for ANOVA and t tests.

When it was decided that the data were normally distributed and that there were no extreme values or missing data, reliability and validity analyses were performed. In validity analyses, discriminant validity, content validity, criterion-dependent validity and construct validity data were analyzed. In reliability analyses, internal consistency, correlations between subscales, item-total correlation, test-retest reliability and finally two-half reliability were examined.

Findings

Validity

Construct Validity

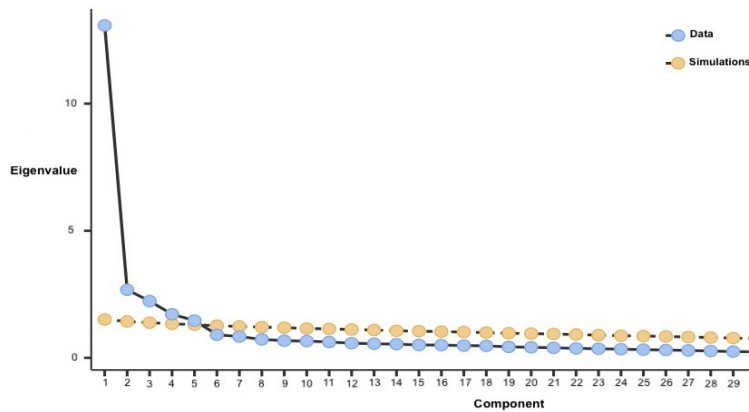
Multiple normality conditions were above the acceptable .6 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value on the basis of both items and PPSDS (Kaiser, 1970). Bartlett's Test of Sphericity is used for the compatibility of the conditions of sample size and statistical significance is expected (Bartlett, 1954). Accordingly, it is possible to say that the sample size is compatible with the correlation ($\chi^2(561) = 14292.26, p < .001$).

It is indicated that while determining the number of factors, the Kaiser criterion, the Cattell scree test, and Horn's parallel analysis can mainly be used (Huck, 2012; Pallant, 2011). Factors with an eigenvalue above 1 are kept in the assessment tool with the Kaiser criterion (Huck, 2012). The factors are then determined in line with the sudden decreases and flattening in the graph with Cattell scree test. After the observed eigenvalue and

artificially produced eigenvalues are compared (Pallant, 2011), eigenvalues above the artificially produced data are accepted as a factor with the Horn's parallel analysis (Huck, 2012). Accordingly, five factors, of which eigenvalues were above 1, were found. The line chart of these factors flattened after the break, and, finally, these five factors were found to have a higher value than the suggested eigenvalue as a result of the parallel analysis. The scree plot was presented in Figure 1.

Figure 1

Parallel Analysis Finding



When Figure 1 is examined, two different graphs are seen. While *data* is real data, *simulation* refers to artificial data. After the fifth factor, it is seen that the simulation is below the real data. Therefore, the number of factors is confirmed as five.

PPSDS created a five-factor structure, which consisted of LA, LC, SI, PB and DLS, and whose variant was % 62.2. A factor rotation was performed, and the Varimax rotation technique, which is the most commonly used technique of orthogonal approaches, was used (Tabachnick & Fidell, 2007). Variances explained on the subfactor basis were listed as LA (14.8%). LC (13.5%). SI (13.1%). PB (12.3%). and DLS (8.2%). PCA eigenvalue, explained variance, \bar{X} , SD and factor load findings on the basis of factor and item are presented in Table 2.

When Table 2 is examined, it is seen that the eigenvalues are above 1. Factor loads are above .50. The average score given to the items is 2.99. Therefore, factor loading values and explained variances are at an acceptable level.

Table 2*PPSDS PCA Findings*

Factors and items	Eigenvalue	Explained variance (%)	\bar{X}	<i>SD</i>	Factor load
<i>LA</i>					
1			2.83	1.20	.70
2			3.26	1.17	.61
3			2.47	1.15	.64
4			3.10	1.08	.57
5	5.06	14.89	2.90	1.16	.57
6			2.54	1.13	.62
7			2.73	1.20	.74
8			2.70	1.14	.58
34			3.11	1.26	.57
<i>LC</i>					
9			3.04	1.31	.69
10			3.06	1.32	.72
11	4.61	13.57	3.37	1.22	.76
12			3.63	1.17	.79
13			3.71	1.16	.72
<i>SI</i>					
14	4.47	13.15	2.71	1.21	.60

15			3.05	1.16	.63
16			3.06	1.21	.58
17			2.50	1.12	.67
18			3.01	1.21	.65
19			3.13	1.19	.56
20			2.75	1.18	.70
21			2.98	1.16	.64
22			2.62	1.17	.65
23			2.35	1.08	.70
<i>PB</i>					
24			3.66	1.15	.64
25			2.73	1.19	.77
26	4.21	12.39	3.11	1.20	.75
27			2.81	1.19	.74
28			3.17	1.18	.79
<i>DLS</i>					
29			2.80	1.27	.70
30			3.04	1.37	.81
31	2.80	8.25	3.30	1.29	.82
32			3.19	1.28	.84
33			3.28	1.26	.76

Overall	21.17	62.27	2.99	24.31	-
---------	-------	-------	------	-------	---

CFA is used to determine model suitability (Maruyama, 1998) before theoretical compatibility is tested. Accordingly, data was collected from 300 participants and the theoretical compatibility of the PPSDS was tested in this research. After the analysis, it was seen that the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) value was below the acceptable value. Therefore, two modifications were performed between the items 9-10 and 15-16. While making the modification, the theoretical conformity were taken into account (Byrne, 1989). After modifications, all items were found to be significant at the 2.56 level in terms of t value. While PPSDS t values vary between 9.14 – 11.85 on the item basis, they vary between -1.99 – 21.46 on the subfactor basis. Also, AVE values of each dimension in the scale were calculated for convergent validity as part of the construct validity. It is stated that the acceptance criterion for AVE, which is indicated as the mean value of the squares of the factor loads, is .50 and above (Hair et al., 2019). PPSDS CFA AVE, \bar{X} , SD , SE and factor load findings are presented in Table 3.

Table 3

PPSDS CFA Findings

	AVE	\bar{X}	SD	SE	Factor Load
<i>LA</i>					
1.		3.40	1.20	0.06	.74
2.		2.94	1.24	0.06	.77
3.		3.71	1.14	0.06	.61
4.		3.06	1.17	0.06	.67
5.	.47	3.33	1.14	0.06	.64
6.		3.68	1.11	0.06	.60
7.		3.52	1.15	0.06	.76
8.		3.48	1.12	0.06	.67

34.		3.27	1.29	0.06	.66
<i>LC</i>					
9.		3.16	1.19	0.07	.73
10.		3.12	1.30	0.07	.76
11.	.64	2.76	1.28	0.06	.90
12.		2.45	1.20	0.06	.80
13.		2.27	1.16	0.06	.79
<i>SI</i>					
14.		3.28	1.22	0.07	.58
15.		3.08	1.17	0.06	.66
16.		3.10	1.21	0.06	.66
17.		3.69	1.09	0.06	.62
18.		3.17	1.13	0.06	.83
19.	.44	2.97	1.13	0.06	.75
20.		3.51	1.10	0.06	.69
21.		3.25	1.12	0.06	.77
22.		3.62	1.11	0.06	.53
23.		3.98	0.99	0.06	.44
<i>PB</i>					
24.		3.18	1.23	0.07	.68
25.	.48	2.41	1.07	0.06	.65

26.		2.93	1.31	0.07	.73
27.		2.52	1.20	0.07	.69
28.		2.84	1.19	0.06	.73
<i>DLS</i>					
29.		3.36	1.31	0.07	.65
30.		3.16	1.40	0.08	.67
31.	.57	2.89	1.33	0.07	.73
32.		3.05	1.31	0.06	.84
33.		3.00	1.28	0.06	.85
Overall	.50	3.15	0.63	-	-

When Table 3 is examined, it is seen that the AVE values vary between .44-.64. The mean AVE is .50. Factor loads were found to be above .50. It can be said that factor loads and mean AVE value are appropriate. The square root of AVE is considered as evidence in terms of discriminant validity. According to this, it is suggested that the square root of AVE in any subfactor should not be less than the correlation between that subfactor and the other subfactor, and also than .50 value (Fornell & Larcker, 1981). Correlations of subfactors and the square root of AVE are presented in Table 4.

Table 4

Pearson's Correlations Between Subfactors and the Square Root of AVE

Factors	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1. LA		25.64	7.56	.67^a				
2. LC		16.79	5.30	.59**	.80			
3. SI	688	28.15	8.80	.66**	.57**	.66		
4. PB		15.19	4.48	-.13*	-.10	-.27**	.69	

5. DLS	15.61	5.61	.53**	.48**	.50**	-.09	.75
--------	-------	------	-------	-------	-------	------	------------

^a The bold values indicate the square roots of the AVE. *p<.05, **p<.01

When Table 4 is examined, Pearson correlations between the subfactors within PPSDS vary between -.09 and .66. Moreover, square root of AVE values appears to be less than correlations with other scales. However, there is a non-significant relationship between PB-LC and PB-DLS.

During the CFA, the fit indexes are considered and interpreted at the final stage (Maruyama, 1998). Brown (2015) recommends that the values of RMSEA, Comparative Fit Index (CFI), Standardized Root Mean Square Residuals (SRMR), and Non-normed Fit Index (NNFI) should be reported. In addition, the Relative Chi-square Index (RCI), that should be reported, is obtained through χ^2/df formula (Huck, 2012). In addition, the relative Chi-square index (RCI) which is recommended to be reported was obtained via the χ^2/sd formula (Huck, 2012). Accordingly, the goodness of fit indexes analyzed for the model fit is presented in Table 5.

Table 5

PPSDS Model Fit Indicates

Index	Model Fit	Criteria	Rationale
χ^2	1152.48	N/A	N/A
df	514	N/A	N/A
χ^2/df	2.17	≤ 3 ; perfect fit	(Kline, 2011)
RMSEA	.06	$\leq .08$; good fit	(Jöreskog & Sörbom, 1993)
SRMR	.06	$\leq .08$; good fit	(Brown, 2015)
CFI	.97	$\geq .95$; perfect fit	(Hu & Bentler, 1999)
NNFI	.97	$\geq .95$; perfect fit	(Schumacker & Lomax, 2004)

As summarized in Table 5, values and acceptable criteria are shown. Three of the values obtained are perfect fit, while two are in the good fit range. In this way, it can be said that the PPSDS fits well.

Criterion Validity

Criterion validity is the comparison of a measure against similar measurements (Field, 2009) and in order to achieve this, the relationship between the level of affectedness from disability and depression. Before the analysis, assumptions regarding the normal distribution and extreme values were checked and tested. A medium level of relationship was found between PPSDS and BDI ($N=40$, Pearson's $r = .50$, $p < 0.01$).

Discriminant Validity

Discriminant validity was analyzed to reveal whether there is a significant difference between the mild, moderate, and severe groups. Accordingly, a One-Way ANOVA was conducted. According to the Levene Test, the homogeneity of variances $F(2,609) = 2.26$, $p > .05$, and normality conditions were met. According to the Scheffé test, which is regarded as a conservative test (George & Mallery, 2016), the total PPSDS points received by the parents showed a significant increase ($F(2,609) = 92.247$, $p < .001$, $\eta^2 = .23$) as the SoD increased. The descriptive findings regarding the groups including N , \bar{X} , SD , SE and p are presented in Table 6.

Table 6

Descriptive Findings for Discriminant Validity

	SoD	n	\bar{X}	SD	SE	$p < .05$
PPSDS	Mild	258	91.17	21.02	1.31	All groups
	Moderate	212	103.93	19.99	1.37	
	Severe	142	121.51	24.14	2.03	
	Overall	612	102.63	24.44	0.98	

Note. Groups were created in accordance with the medical reports.

Looking at Table 6, there is a significant difference between all groups. Group averages increase from mild to severe. The PPSDS appropriately discriminates between groups.

Reliability

Internal Consistency and Composite Reliability

The findings show that α values, which are specific to the internal consistency (Cohen & Swerdlik, 2009), appear to vary between 0.77 and 0.92 in subfactors, and α value is 0.95 in terms of total PPSDS aspect. It is indicated that McDonald's Omega coefficient (ω), which is known as *composite reliability* in the recent studies, is an indicator of reliability in terms of internal consistency (Sahin & Aybek, 2019). While an omega value between 0.78 and 0.92 appeared in subfactors in terms of PPSDS, the result for the entire PPSDS was found as 0.95. The reliability findings on the item including α , ω , item total r , subfactor item total r , if item deleted α/ω , t , p and η^2 are presented in Table 7.

Upper-lower 27% reliability

Independent samples t -test was used to make comparisons between the lower and upper groups. The conditions of homogeneity of variances were tested with the normality and Levene test, ($F(609) = 2.30, p > 0.05$). The items appear to be significant in terms of all upper-lower 27% reliabilities ($p < 0.001$). While there is a significant difference among upper-lower 27% over the total points for total PPSDS ($p < 0.001$), η^2 resulted as 0.82.

Table 7

PPSDS Reliability Findings

Factors and Items	α	ω	Item Total r	Subfactor Item Total r	If Item Deleted α/ω	Upper-Lower 27%		
						t	$p <$	η^2
<i>LA</i>								
1.	.88	.88	.57	.65	.94	-15,862	.001	.27
2.			.54	.59	.94	-15,215	.001	.26
3.			.49	.58	.94	-14,411	.001	.23
4.			.59	.62	.94	-18,251	.001	.33

5.			.60	.62	.94	-20,205	.001	.33
6.			.51	.60	.94	-16,032	.001	.26
7.			.57	.71	.94	-18,201	.001	.30
8.			.70	.70	.94	-23,549	.001	.41
34.			.64	.64	.94	-20,970	.001	.37
<i>LC</i>								
9.			.70	.77	.94	-26,449	.001	.44
10.			.66	.77	.94	-22,477	.001	.38
11.	.91	.91	.70	.80	.94	-26,020	.001	.46
12.			.66	.80	.94	-22,313	.001	.42
13.			.63	.71	.94	-22,656	.001	.41
<i>SI</i>								
14.			.62	.66	.94	-18,527	.001	.32
15.			.73	.76	.94	-28,228	.001	.48
16.			.71	.73	.94	-27,628	.001	.46
17.			.63	.79	.94	-18,235	.001	.33
18.	.92	.92	.72	.75	.94	-25,593	.001	.46
19.			.67	.69	.94	-22,318	.001	.40
20.			.65	.72	.94	-19,224	.001	.35
21.			.70	.73	.94	-21,178	.001	.41
22.			.47	.54	.94	-13,852	.001	.21

23.			.49	.58	.94	-12,592	.001	.20
<i>PB</i>								
24.			.01	.49	.94	-6,026	.001	.07
25.			.28	.63	.94	-6,802	.001	.07
26.	.77	.78	.14	.58	.94	-3,720	.001	.03
27.			.37	.61	.94	-9,487	.001	.13
28.			.24	.64	.94	-6,105	.001	.07
<i>DLS</i>								
29.			.59	.69	.94	-19,244	.001	.32
30.			.62	.81	.94	-21,659	.001	.36
31.	.92	.92	.64	.83	.94	-23,736	.001	.42
32.			.63	.85	.94	-22,596	.001	.38
33.			.68	.77	.95	-23,803	.001	.41
Overall	.95	.95	-	-	-	-50,462	.001	.82

When Table 7 is examined, it is seen that the internal consistency is close in terms of α and ω values. At the same time, the findings show that the 27% subgroups are well differentiated. However, although the item-total correlation values of some items are below the criteria, they were kept in the scale for various reasons.

Split-Half and Test-Retest Reliability

The reliability of PPSDS was tested with the split-half reliability technique along with α and ω . The resultant split-half reliability is .89 (equal-length Spearman-Brown, N = 688) within the 34-item PPSDS with this internal consistency method, through which a test is split into two halves and the relationship between them is analyzed (George & Mallery, 2016). In addition, applying the assessment tool twice in a certain time period and analyzing the correlation between them is called test-retest reliability (Cohen & Swerdlik, 2009).

Therefore, when the 34-item PPSDS was applied with a 15-day interval over the total point, a significant correlation was found between two assessments ($N = 40$, Pearson's $r = .81$, $p < .01$).

Discussion

Conceptual and Theoretical Structure

The PPSDS was created as a structure with five factors. This structure appeared to be similar to the items revealed resulted from the interviews conducted with the families of children with developmental disabilities. The areas where children with developmental disabilities have limitations were gathered under the titles of learning, language and communication, social interaction, problem behaviors, and daily life skills within the related conceptual and theoretical structure. Similarly, it was reported that, in the studies conducted with parents of children with developmental disabilities, parents revealed their perceptions based on the related disability through the titles of adaptive behaviors, in which the daily life skills are included (Bishop et al., 2007; Colavita et al., 2014), problem behaviors (Baker et al., 2003; Bishop et al., 2007; Colavita et al., 2014; Griffith et al., 2010; Hastings et al., 2005; Konstantareas & Homatidis, 1989; Webster-Stratton & Hammond, 1988), social skills (Griffith et al., 2010; McStay et al., 2014), and language and communication skills (Colavita et al., 2014; Konstantareas & Homatidis, 1989; McStay et al., 2014). Accordingly, the factors occurring under the titles of LA, LC, SI, PB, and DLS within the PPSDS corresponded to the titles occurring as a result of the interviews conducted within the scope of PPSDS regarding the related conceptual and theoretical substructure. However, the Physical Situations theme, which occurred in the first section of this study, was not verified in this study (Günden & Aksoy, 2020). This may be caused by the fact that these items were not agreed on while the expert opinion was taken, and since the restrictions in motor skills and physical appearance of the individuals with ASD were not clearly noticed as opposed to the individuals with DS. In addition, subfactors within the PPSDS appear to correspond to the general titles presented by APA and AAIDD. Therefore, it is possible to indicate that the PPSDS have parallels with the related literature within the conceptual and theoretical framework.

Validity

The item factor load values of the PPSDS in terms of the PCA compatibility appears to be .32 at minimum (Tabachnick & Fidell, 2007). The KMO values are above .6, which is an

acceptable value (Kaiser, 1970). Therefore, it meets the sample size conditions with Barlett Test (Bartlett, 1954). In addition, it can be said that the KMO values are appropriate for each item. In terms of factor extraction, the PPSDS meets the conditions related to the Kaiser criterion (Huck, 2012), Cattell scree test graph (Cattell, 1966), and Horn's parallel analysis (Pallant, 2011). The resultant of the total variance explained by the five-factor structure is 62.27%. The total variance can be accepted as 52% and above on average (Henson & Roberts, 2006).

CFA was performed to test the validity of the resulting 5-factor structure. The *t* values of the items of the data collected from a separate group were found to be significant (Jöreskog & Sörbom, 1993). It is suggested that the contribution of all items is significant. Also, a large part of the factor load values is above .50 (Hair et al., 2019).

It is suggested that inferences regarding the model fit should be made by considering all the indexes as a whole rather than a sole fit index (Jöreskog & Sörbom, 1993). The 2,17 RCI value obtained in this study can be said to have perfect fit (Kline, 2011), the 0,06 RMSEA value indicated good fit (Jöreskog & Sörbom, 1993), the 0,06 SRMR value indicated good fit (Brown, 2006), the 0,97 CFI value indicated perfect fit (Hu & Bentler, 1999), 0,97 NNFI value indicated perfect fit (Schumacker & Lomax, 2004). When considered as a whole, it can be said that fit indices indicate good fit. In addition, Hu and Bentler (1999) suggest that inferences regarding the fit can be made through the combinations of indexes. These consist of a) NNFI \geq .96 and SRMR \leq .90, b) RMSEA \leq .06, and SRMR \leq .90; c) CFI \geq .96 and SRMR \leq .09 combinations. Accordingly, the PPSDS seems to meet the criteria within the expressed combinations.

While the PPSDS appears to be under the value of .50 value, with the three subfactors being at the limit, in terms of the AVE values (Hair et al., 2019), it is above the AVE value of .50 when considered from a holistic approach. The square root of the AVE values is higher than the correlations between the items in terms of discriminant validity. It can be suggested that this situation serves for the discriminant validity (Fornell & Larcker, 1981). There seems to be a significant difference in terms of the PPSDS points among the disability groups as another evidence of the discriminant validity. The effect size is used in order to reveal the size of the significant difference. It is suggested that the value of .01 should be interpreted as small, .06 value as medium, and .14 value as large in terms of the effect size (Cohen, 1988). Therefore, a large effect size appears in the discriminant among the groups.

A medium-level significant correlation was found between the PPSDS and depression, which was a related variable. The fact that the correlation is high means that the validity coefficient is high (Huck, 2012). In addition, studies stating that parents of children with developmental disabilities display symptoms of depression related to the SoD were reported in the literature (Benson, 2006; Dumas et al., 1991; Tunçel, 2017). Therefore, it is possible to say that the positive relationship between BDE and PPSDS is compatible with the literature.

Reliability

It is recommended that items with item-total correlation above .30 are kept in the scale (Pallant, 2011). Some items within the Problem Behavior subfactor appear to have item-total correlation at .30 and below although a large part of the items within the PPSDS is above the value of .30. Even though these items display a low correlation on the PPSDS, they display consistency on the subfactor. There is no increase in the α value at 5% and above when the item is removed (Field, 2009) and the internal consistency is high at subfactor basis (Ho, 2006). Therefore, these items were kept within the PPSDS.

This study obtained a value above .80 as the reliability criterion value in subfactors and the entire scale during both PCA and CFA (Ho, 2006). Reliability criterion of .80 and above values are recommended (Ho, 2006). In addition, composite reliability values, which do not assume that the loads are not equal when calculating the loads contrary to α , are recommended to be calculated (Hair et al., 2019). The composite reliability was found as .95 during the PCA and .93 during the CFA within the PPSDS. This value varies between .78 and .92 in subfactors. It is indicated that the minimum acceptable value for composite reliability is .70, preferably .92 (Hair et al., 2019). Therefore, values are that are compatible in terms of internal consistency were attained.

According to the upper-lower 27% findings, a significant difference was found between the PPSDS points in terms of both items and total points among the groups. While this difference is a large effect size in the subfactors apart from the whole PPSDS and problem behavior subfactor, the difference seems to be as medium and small effect sizes in the problem behavior subfactor. Therefore, it can be said that PPSDS significantly recognizes the difference between the two main groups. The test-retest reliability value was .81 in this study. It is stated that the assessment tool can be accepted as reliable if there is a correlation above the value of .70 (Domino & Domino, 2006). It can be said that the split-half reliability, which was found .89 in the PPSDS, is high.

Conclusions

The PPSDS appears to meet the acceptance criteria in terms of both reliability and validity findings. Accordingly, it is possible to say that the PPSDS is a valid and reliable tool, and can reveal parents perceptions of the SoD of their children in light of the psychometric data.

Limitations, Implications and Future Directions

The PPSDS can be applied to the parents of the individuals between the age of 3-25 by the teachers who work with students with ASD, ID, and DS and the conceptual and theoretical structure that emerges within the scope of PPSDS can be utilized to prepare various contents for education within the family, and the families can also be educated in this direction.

In this study, criterion-dependent validity data were collected between PPSDS and the BDI, which measures the psychological variable of depression. Thus, the relationship between the parents' psychological state and the PPSDS can be analyzed. Similar perception scales can be developed for the SoD levels of the groups apart from the groups within the PPSDS. PPSDS was developed for families of children with developmental disabilities. The sample can be diversified, and scales for other family members and teachers can be developed. The relevant conceptual and theoretical structure that emerged within the scope of PPSDS can be used in scale development studies with different developmental disability groups. Medical reports were used in the classification of the SoD within the PPSDS. The relationships between the results of educational evaluation presented objectively other than the medical reports and the PPSDS can be examined.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Anadolu University ethics committee with the decision no:113211 dated 27.10.2017.*

Conflict Interest: *The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this manuscript.*

Authors Contributions: *The authors contributed equally to the study.*

References

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayınları.
- Akkok, F., Aşkık, P., & Karancı, A. N. (1992). Özürli bir çocuğa sahip anne-babalardaki stresin yordanması. *Özel Eğitim Dergisi*, 1(2), 8-12.
https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000007

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-5* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Ardıç, A. & Olçay, S. (2021). Investigation of the relationship between the burnout level of parents of children with autism spectrum disorder (ASD) and ASD Symptom level and family needs by regression analysis. *Education and Science*, 46(206), 459-471.
- Baker, B. L., Blacher, J., & Olsson, M. B. (2005). Preschool children with and without developmental delay: behaviour problems, parents' optimism and well-being. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(8), 575–590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00691.x>
- Baker, B. L., McIntyre, L. L., Blacher, J., Crnic, K., Edelbrock, C., & Low, C. (2003). Pre-school children with and without developmental delay: behaviour problems and parenting stress over time. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 217–230. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00484.x>
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various χ^2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 296–298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Bebko, J. M., Konstantareas, M. M., & Springer, J. (1987). Parent and professional evaluations of family stress associated with characteristics of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17(4), 565–576. <https://doi.org/10.1007/BF01486971>
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1984). Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. *Journal of Clinical Psychology*, 40(6), 1365–1367. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198411\)40:6<1365::AID-JCLP2270400615>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198411)40:6<1365::AID-JCLP2270400615>3.0.CO;2-D)
- Benson, P. R. (2006). The impact of child symptom severity on depressed mood among parents of children with ASD: The mediating role of stress proliferation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 685–695. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0112-3>
- Bilgin, H., & Kucuk, L. (2010). Raising an autistic child: Perspectives from Turkish mothers. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 23(2), 92–99. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2010.00228.x>

- Bishop, S. L., Richler, J., Cain, A. C., & Lord, C. (2007). Predictors of perceived negative impact in mothers of children with autism spectrum disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), 450–461. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[450:POPNI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[450:POPNI]2.0.CO;2)
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York: Guilford publications.
- Byrne, B. M. (1989). *A primer of LISREL*. New York: Springer-Verlag New York Inc.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2009). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (7th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Colavita, V. A., Luthra, N., & Perry, A. (2014). Brief report: strengths and challenges of children with a developmental disability: a qualitative analysis of parent perceptions. *Journal on Developmental Disabilities*, 20(3), 80–87. https://oadd.org/wp-content/uploads/2014/01/41019_JoDD_80-87_v13f_Colavita_et_al.pdf
- Cummings, S. T. (1976). The impact of the child's deficiency on the father: A study of fathers of mentally retarded and of chronically III children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 46(2), 246–255. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1976.tb00925.x>
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194–197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage publications.
- Domino, G., & Domino, M. L. (2006). *Psychological testing: An introduction* (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
- Dumas, J. E., Wolf, L. C., Fisman, S. N., & Culligan, A. (1991). Parenting stress, child behavior problems, and dysphoria in parents of children with autism, Down syndrome, behavior disorders, and normal development. *Exceptionality: A Special Education Journal*, 2(2), 97–110. <https://doi.org/10.1080/09362839109524770>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). London: Sage.

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gay Mills. G. & Airasian, P. L. (2012). *Education research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. New York: Routledge.
- Griffith, G. M., Hastings, R. P., Nash, S., & Hill, C. (2010). Using matched groups to explore child behavior problems and maternal well-being in children with Down syndrome and autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 610–619. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0906-1>
- Guscia, R., Harries, J., Kirby, N., Nettelbeck, T., & Taplin, J. (2006). Construct and criterion validities of the Service Need Assessment Profile (SNAP): A measure of support for people with disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 31(3), 148–155. <https://doi.org/10.1080/13668250600876442>
- Günden, U. O. & Aksoy, V. (2020). Severity of disability and parental perception: A qualitative investigation. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 347–358.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Boston: Cengage.
- Hastings, R. P., Kovshoff, H., Ward, N. J., Degli Espinosa, F., Brown, T., & Remington, B. (2005). Systems analysis of stress and positive perceptions in mothers and fathers of pre-school children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(5), 635. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0007-8>
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393–416. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- Hisli, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 7(23), 3–13.

<https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443319890000m000366.pdf>

- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. Boca Raton: CRC press.
- Hock, R., & Ahmedani, B. K. (2012). Parent perceptions of autism severity: Exploring the social ecological context. *Disability and Health Journal*, 5(4), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2012.06.002>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research*. Boston, MA: Pearson Educations, Inc.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Kasari, C., & Sigman, M. (1997). Linking parental perceptions to interactions in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(1), 39–57. <https://doi.org/10.1023/a:1025869105208>
- Kissel, S. D., & Nelson, W. M. (2016). Parents' perceptions of the severity of their child's autistic behaviors and differences in parental stress, family functioning, and social support. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 31(2), 152–160. <https://doi.org/10.1177/1088357614537352>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Publications, Inc.
- Konstantareas, M. M., & Homatidis, S. (1989). Assessing child symptom severity and stress in parents of autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(3), 459–470. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00259.x>

- Konstantareas, M. M., & Papageorgiou, V. (2006). Effects of temperament, symptom severity and level of functioning on maternal stress in Greek children and youth with ASD. *Autism, 10*(6), 593–607. <https://doi.org/10.1177/1362361306068511>
- Lickenbrock, D. M., Ekas, N. V, & Whitman, T. L. (2011). Feeling good, feeling bad: Influences of maternal perceptions of the child and marital adjustment on well-being in mothers of children with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(7), 848–858. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1105-9>
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtle, K. H. (2010). *Methods in Educational Research form theory to practice* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Lyons, A. M., Leon, S. C., Phelps, C. E. R., & Dunleavy, A. M. (2010). The impact of child symptom severity on stress among parents of children with ASD: The moderating role of coping styles. *Journal of Child and Family Studies, 19*(4), 516–524. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9323-5>
- Maruyama, G. M. (1998). *Basic of structural equation modeling*. California: SAGE Publications, Inc.
- McStay, R. L., Dissanayake, C., Scheeren, A., Koot, H. M., & Begeer, S. (2014). Parenting stress and autism: The role of age, autism severity, quality of life and problem behaviour of children and adolescents with autism. *Autism, 18*(5), 502–510. <https://doi.org/10.1177/1362361313485163>
- Odom, S. L., Horner, R. H., Snell, M. E., & Blacher, J. (2007). The construct of developmental disabilities. In S. L. Odom, R. H. Horner, M. E. Snell, & J. Blacher (Eds.), *Handbook of developmental disabilities* (pp. 3–14). The Guilford Press.
- Pallant, J. (2011). SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS. In *Australian & New Zealand Journal of Public Health* (4th ed.). Crows Nest NSW: Allen & Unwin.
- Perry, A., Harris, K., & Minnes, P. (2004). Family environments and family harmony: An exploration across severity, age, and type of DD. *Journal on Developmental Disabilities, 11*(1), 17–30.
- Remler, D. K., & Ryzin, G. G. (2011). *Research methods in practice: Strategies for description and causation*. SAGE Publications, Inc.

- Sahin, M. D., & Aybek, E. C. (2019). Jamovi: An Easy to Use Statistical Software for the Social Scientists. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(4), 670–692. <https://doi.org/10.21449/ijate.661803>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Tunçel, A. (2017). *Çocuklarında otizm spektrum bozukluğu olan annelerin depresyon, tükenmişlik ve umutsuzluk düzeylerinin çocuktaki otizmin ağırlık derecesine göre karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Ulusoy, M., Sahin, N. H., & Erkmen, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12(2), 163-172.
- Webster-Stratton, C., & Hammond, M. (1988). Maternal depression and its relationship to life stress, perceptions of child behavior problems, parenting behaviors, and child conduct problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(3), 299–315. <https://doi.org/0.1007/BF00913802>
- Weitlauf, A. S., Vehorn, A. C., Taylor, J. L. ve Warren, Z. E. (2014). Relationship satisfaction, parenting stress, and depression in mothers of children with autism. *Autism*, 18(2), 194–198.
- World Health Organisation. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*. World Health Organization. <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F605267007>
- Yurdabakan, İ., & Çüm, S. (2017). Scale development in behavioral sciences (based on exploratory factor analysis). *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(2), 108–126. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.317880>



İlkokulda Yavaş Geçişli Animasyon ve Dijital Kavram Haritası Kullanımı: Fen Bilimleri Tutumu ve Üst Bilişsel Farkındalık Açısından Bir Değerlendirme

Hakan Çite¹, Sümeyra Gürbüzer² ve Menşüre Alkış Küçükaydın³

• *Geliş Tarihi:* 09.03.2022 • *Kabul Tarihi:* 03.09.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri dersinde kullanılan yavaş geçişli animasyon ile dijital kavram haritalarının ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin fen tutumlarına ve üst bilişsel farkındalık düzeylerine etkisini incelemektir. Çalışmada ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yansız atama yoluyla belirlenen üç gruptan ikisi deney grubunu, biri ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney gruplarından birinde (DG-1) fen bilimleri dersi yavaş geçişli animasyon tekniği kullanılarak yürütülürken diğer deney grubunda (DG-2) dijital kavram haritası kullanılmıştır. Kontrol grubunda (KG) ise fen bilimleri dersi müfredatına uygun olarak ders kitapları takip edilmiştir. DG-1 grubunda 21, DG-2 grubunda 25 ve KG'de 21 öğrenci olmak üzere çalışma grubunda toplam 67 öğrenci yer almıştır. Veriler fen tutum ölçeği ile üstbilişsel farkındalık ölçeği yardımıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde ANOVA ve ANCOVA kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre DG-1 ve DG-2 gruplarının, son testlerde hem tutum hem de üstbilişsel farkındalık puanları artmıştır. Ayrıca gruplar arası kıyaslamalar, dijital kavram haritasının yavaş geçişli animasyondan daha etkili olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlara dayanarak fen bilimlerinin farklı ünitelerinde çalışmalar yapılması ve yavaş geçişli animasyonun sınırlılıklarının değerlendirilmesi önerilmiştir.

Anahtar sözcükler: fen tutumu, kavram haritası, üst bilişsel farkındalık, teknoloji, yavaş geçişli animasyon.

¹ Doktora Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, ORCID: 0002-1224-9570, hakancite0@gmail.com

² Doktora Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, ORCID: 0000-0003-4932-0008, sumeyragurbuzer@gmail.com

³ Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0003-4410-1279, measurealkis@hotmail.com

Atıf:

Çite, H., Gürbüzer S. ve Alkış Küçükaydın, M. (2023). İlkokulda yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası kullanımı: fen bilimleri tutumu ve üst bilişsel farkındalık açısından bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 177-200, 2023. doi:10.9779/pauefd. 1085078

Giriş

Günümüz teknolojisinin sunmuş olduğu görsel ve zengin kaynaklar, öğrencilerin soyut ve zor konuları anlamlandırmalarında ve eğitim çalışmalarında aktif rol almalarında oldukça önemlidir (Aykanat vd., 2005). Bu anlamda teknoloji, fen bilimleri öğretiminde öğrenme ortamlarını çeşitlendirmeye katkı sunmaktadır (Atalay vd., 2016; Hoban ve Nielsen, 2012). Fen bilimleri dersi ile öğrencilere öğrenmeyi öğretmek hedeflenmekte (Okur ve Ünal, 2010) böylece bilgiyi yapılandıran, eleştiren ve üst düzey düşünme becerilerini kullanan bireylerin yetişmesi amaçlanmaktadır (Wagner, 2008). Bu kapsamda üst bilişsel stratejilerin kullanılması oldukça etkilidir (Cifuentes ve Hsieh, 2003). Fen bilimleri dersinde de öğrencilerden beklenen, kendi öğrenmesinden sorumlu olan ve üstbilişsel stratejileri benimseyen bireyler olmalarıdır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018). Bu becerilere sahip bireyler yetiştirmek için çeşitli dijital teknolojilerin aktif olarak kullanıldığı sınıf ortamları düzenlenmekte ve bireylerin olumlu tutum kazanmalarına hizmet edilmektedir (Özabacı ve Olgun, 2011). Bu nedenle ilkokulda teknoloji kullanımının öğrencilerde meydana gelecek olası değişimlerinin araştırılması önemli görülmüştür. Bu kapsamda ilk olarak üst bilişsel farkındalık ve fen bilimlerine yönelik tutum ifadelerinin kavramsallaştırılması yoluna gidilmiştir.

Kavramsal Çerçeve

Üstbilişsel Farkındalık

Biliş, bireyin bir görevi yerine getirmek veya bir problemi çözmek için var olan bilgi olarak tanımlanırken (Garner, 1987) üstbilişsel bilgi, öğrenme etkinlikleri sürecinde ne öğrenileceği, nasıl öğrenileceği ve niçin öğrenileceğini içeren, bireyin kendi düşünce süreçleri ile ilgili var olan bilgi biçiminde tanımlanmaktadır (Brown, 1977; Flavell, 1979). Üstbilişsel farkındalık ise bireyin üstbilişsel bilgi ve stratejilerinin hangi düzeyde olduğunun farkında olması durumudur (Schraw ve Dennison, 1994). Üstbilişsel farkındalığa sahip olan bireyler daha aktif, yapıcı ve başarılı öğrenmeler gerçekleştirmektedirler (Bağçeci, Döş ve Sarıca, 2013). Bu nedenle üstbiliş hareket geçiren etkinliklerin, akademik başarı ile derse

yönelik olumlu tutum kazandırmaya yardımcı olduğu bildirilmiştir (Özkaya vd., 2016). Ancak üstbiliş, yaş ve öğrenme düzeyi ile doğrudan ilişkilidir (Bruning vd., 2003). Bu nedenle üst bilişsel farkındalığı kazandırmada erken yaşlarda sunulacak eğitim önem arz etmektedir (Babkie ve Provost, 2002). Bununla birlikte teknoloji destekli öğretim ortamları, üst bilişsel farkındalığın geliştirilmesi noktasında oldukça önemlidir (Özkaya vd., 2016). Dolayısıyla ilkokul dönemlerinde teknoloji destekli bir biçimde üstbilişsel farkındalığın geliştirilmesi gereklidir.

Fen Tutumu

Öğrenmenin gerçekleşmesinde, eğitim sürecinin önemli bir ögesi olan tutumun etkisi büyüktür (Swift, 1993). Tutum; yaşantı ve deneyimler sonucu oluşan, bilişsel ve duyuşsal boyutları bulunan, davranışsal eğilim içeren, tutarlı tepki verme durumudur (Lukow, 2002). Fen dersine yönelik tutum ise öğrencilerin fene karşı hissettikleri, olumlu ya da olumsuz duyguları veya gösterdikleri ilgi biçiminde ifade edilmektedir (Jebson ve Hena, 2015). Öğrencilerin fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmeleri, yaşam içerisinde karşılaştıkları sorunları aşabilmeleri ve toplumla uyum içerisinde yaşayabilmeleri açısından önemlidir (Bajaj ve Devi, 2021). Ayrıca öğrencilerin olumlu fen tutumları, fen bilgisi derslerinde daha iyi performans sergilemelerini sağlamakta (Jebson ve Hena, 2015) ve ilerleyen yaşamlarında bu alanla ilgili iş alanlarında istihdam edilmelerini kolaylaştırmaktadır (George, 2006). İlkokul yılları öğrencilerin meraklarının en üst seviyede olduğu yıllardır. Dolayısıyla fen bilgisi derslerinde dijital teknolojilerin etkili bir şekilde kullanımı, öğrencilerin fen bilimlerine karşı ilgi ve meraklarını artıracak böylece fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır (Akpınar vd., 2005).

Üstbilişsel Farkındalık ile Tutum Arasındaki İlişki

Üstbiliş; tutum ve motivasyon gibi duyuşsal faktörlerden etkilenen bir yapıya sahiptir (Wanninge vd., 2014). Dörnyei, Henry ve Muir'e (2016) göre bireyin öğrenmesinden sorumlu olan üstbiliş, bireyin özellikle motivasyon ve tutumuna bağlıdır. Çünkü bireyin öğrenebilmesi için öncelikle o alana karşı olumlu hisler geliştirmesi gereklidir. Esasında tutum, bireyin öğrenme sürecinde özgüvenli bir yapıya sahip olmasında ve öğrenme görevlerini yerine getirmede öz düzenleyici rolündedir. Bu nedenle üstbilişin bir bileşeni olarak tutum, öz düzenleyici öğrenmeden sorumludur (O'Malley ve Chamot, 1990). Dolayısıyla tutum ve üstbiliş arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. İlgili literatürde de olumlu tutuma sahip olan öğrencilerin, olumsuz tutuma sahip olan öğrencilere kıyasla

180 Çite, Gürbüzler ve Alkış Küçükaydın/ Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58, 177-200, 2023
akademik başarı anlamında daha iyi olduğunu belirtmektedir (Dörnyei vd., 2016). Buna dayanarak mevcut çalışmada üstbilişsel farkındalık ile tutum kavramları dikkate alınmıştır.

İlkokulda Teknoloji Kullanımı

Yavaş Geçişli Animasyon

Yavaş geçişli animasyon, bilimsel bir kavramın açıklanması ve anlaşılması için modellerin yapılması ve fotoğraflama sürecinde bu modellerin yavaşlatılarak animasyon haline dönüştürülmesidir (Hoban, 2005). Bu durum öğrencilerin kavramlar üzerinde düşünmelerine, kavramları nasıl algıladıklarına dair görseller ortaya koyarak soyut kavramları somutlaştırarak anlamalarına katkı sağlamaktadır (Hoban, 2007). Yavaş geçişli animasyonun eğitim öğretime etkisinin incelendiği araştırmalarda fen bilimleri dersine yönelik tutumu ve akademik başarıyı artırdığı (Hager, 2013; Mills vd., 2018), fen bilimi kavramlarını derinlemesine öğrenme imkânı tanıdığı ve öğrenmede kalıcılığı sağladığı (Hoban ve Nielsen, 2012) görülmüştür. Ayrıca yavaş geçişli animasyon ile bireylerin bilimsel okuryazarlık seviyelerinde gelişme olduğu (Brown vd., 2013), dil, düşünce ve zihinsel işleyişin birbirleriyle etkileşimli halde olması sayesinde öğretimi zenginleştirdiği (Fleer, 2013) ve öğrencilerin 21.yüzyıl becerilerinin gelişmesine katkı sunduğu (Ochsner, 2010) ifade edilmiştir. Bu nedenle özellikle ilkokul seviyesinde fen bilimleri dersinin zenginleştirilmesi noktasında, yavaş geçişli animasyonun etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Yavaş geçişli animasyon tekniği özellikle fen bilimleri dersinde sıklıkla tercih edilen bir tekniktir (Hoban, 2005; Hoban ve Nielsen, 2012). Bu teknikte öncelikle kâğıttan modeller yapılmakta, modellerin küçük ardışık hareketlerini gösteren dijital fotoğraflar çekilmekte, ardından animasyon efekti elde etmek için dijital bir video programına aktarılmaktadır. Tüm bu süreç okullarda mevcut olan imkânlarla ya da öğretmenlerin sahip olduğu bir cep telefonu kamerası, dijital kamera, tripod veya dizüstü bilgisayar ile yürütülebilmektedir. Animasyonların oluşturulması temelde üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada planlamanın yapılması ve senaryoların oluşturulması süreci gerçekleşmektedir. Bu aşamada öğrenciler belirlenen kavramlarla ilgili fotoğraflar çekmekte ve bu fotoğrafların nasıl bir senaryo oluşturacağı tartışılmaktadır. İkinci aşamada çekilen fotoğraflar sıraya dizilmekte ve arka plana ses ya da fon müziği eklenmektedir. Öğretmen desteğiyle bu aşamada öğrenciler fotoğraf ve sesi, bir video oynatıcıya aktarmaktadırlar. Son aşamada ise düzenlemeler yapılmakta, video üzerine yazı ya da simgeler eklenmektedir. Tüm süreçte öğretmen desteğiyle öğrenciler aktif görev ve sorumluluk almaktadırlar (Mills vd., 2018).

Dijital Kavram Haritası

Ausubel'in anlamlı öğrenme teorisine göre geliştirilen kavram haritaları, başlangıçta biyoloji eğitimi için tasarlanmış olmasına rağmen daha sonra fen bilimlerinin tüm alanlarında kullanılan grafiksel bir araç haline gelmiştir (Malone ve Decker, 1984). Kavram haritaları, bireyin yapılandığı bilgiyi, anlamlı bir şekilde görsel öğelerle destekleyerek sunmaya yarar (Canas vd., 2005). Teknolojinin hızlı gelişimi ve eğitim alanında yaygınlaşması da bu bağlamda kavram haritalarının dijitalleşmesine zemin hazırlamıştır. Dijital kavram haritaları, esnek bir şekilde kâğıt-kalem kullanmadan dijital araçlar yardımı ile bilgi yapılarını düzenlemeye olanak sağlamaktadır (Hwang vd., 2013). Dijital kavram haritalarının eğitim-öğretim ortamlarına yönelik etkisinin incelendiği araştırmalarda fen bilimleri konuları ile ilgili kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olduğu (Hilbert ve Renkl, 2009), işbirlikli öğrenme metodu ile uygulandığında problemlerin daha hızlı ve etkili çözüldüğü (Engelmann ve Hesse, 2010), yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirdiği (Hanewald, 2012) görülmüştür. Sonuç olarak dijital kavram haritalarının ilkökul yıllarından itibaren derslerde etkin kullanılması, öğrencilerin teknoloji ile uyumlu bir birey olarak yetişmesi ve fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmesi bakımından önemli görülmektedir.

Çalışmanın Amacı

İlgili literatür incelendiğinde yavaş geçişli animasyonun okul öncesi (Mou vd., 2021), ilköğretim birinci (Gil Quintana ve Marfil-Carmona, 2018) ve ikinci kademe ile ortaöğretim (Mills vd., 2019; Yaseen ve Aubusson, 2020) ve üniversite düzeyinde (Genç, 2019; Hoban ve Nielsen, 2012) kullanıldığı görülmektedir. Bu kullanımlar özellikle fen bilimleri derslerinde yoğunlaşmıştır. Benzer biçimde dijital kavram haritalarının hem ikinci kademe (Brooker vd., 2017) hem de ilköğretim birinci kademe (Fan vd., 2019) ile üniversite düzeyinde (Alt ve Kapshuk, 2021; Erdoğan ve Şengül, 2021) kullanım örnekleri bulunmaktadır. Bu kullanımlarda fen bilimleri dersine yönelik tutumlar (Javed vd., 2020) ile üst bilişsel farkındalık düzeyleri (Teng, 2021) ele alınmıştır. Ancak ilgili bu çalışmalarda tek bir gruptaki değişim incelenmiştir. Bu çalışmada ise fen bilimleri derslerinde yavaş geçişli animasyon ile dijital kavram haritalarının tutum ve üst bilişsel farkındalık üzerindeki etkisi ele alınacaktır. Bu amaçla çalışmada aşağıdaki alt problemler ele alınmıştır:

1. İlkokul fen bilimleri dersinde kullanılan yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritaları, öğrencilerin fen bilimleri tutumu ve üst bilişsel farkındalıkları üzerinde etkili midir?

2. Yavaş geçişli animasyon, dijital kavram haritası ve fen bilimleri öğretim programının geleneksel öğretiminin yapıldığı gruplar arası karşılaştırmalarda, öğrencilerin öğretim uygulamalarından sonraki tutum ve üst bilişsel farkındalık durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel çalışmalarda öğrenciler gruplara amaçlı olarak atanır (Fraenkel ve Wallen, 2006). Bu çalışma kapsamında yansız atama yoluyla belirlenen üç gruptan ikisi deney grubunu oluştururken biri kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney gruplarından birinde fen bilimleri dersi yavaş geçişli animasyon tekniği kullanılarak yürütülürken diğer deney grubunda dijital kavram haritası tekniği kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise fen bilimleri dersi müfredatına uygun olarak ders kitaplarına bağlı kalınmıştır. Tüm gruplara uygulama öncesinde ön testler ve uygulama sonrasında son testler uygulanmıştır. İki hafta hazırlık ve altı hafta uygulama süreci ile birlikte toplam sekiz haftalık bir çalışma süreci bulunmaktadır. Araştırmaya ait simgesel gösterim Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırma Modelinin Gösterimi

	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney-1 Grubu (DG-1)	FBTÖ*-ÜBFÖ**	Yavaş geçişli animasyon	FBTÖ-ÜBFÖ
Deney-2 Grubu (DG-2)	FBTÖ-ÜBFÖ	Dijital kavram haritası	FBTÖ-ÜBFÖ
Kontrol Grubu (KG)	FBTÖ-ÜBFÖ	Fen bilimleri öğretim programına uygun ders kitapları	FBTÖ-ÜBFÖ

*Fen bilgisi tutum ölçeği, **Üst bilişsel farkındalık ölçeği

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021- 2022 akademik yılında Gaziantep ili Şahinbey ilçesinin bir devlet okulunda 3.sınıfta öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada uygun örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte araştırmacı, erişilmesi kolay ve yakın olan gruptan veriler toplamaktadır. Uygun örnekleme tekniği araştırmacıya zaman ve mekân yönünden kolaylıklar sağlayarak araştırmaya hız kazandırır (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2018). Bu kapsamda çalışma grubunu oluşturan öğrencilere ait demografik bilgiler Tablo 2’de özetlenmiştir. Buna göre DG-1’de 21, DG-2’de 25 ve KG’de 21 öğrenci bulunmaktadır. Çalışmaya toplam 67 öğrenci katılmıştır. Gruplarda yer alan öğrenci sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 2

Çalışma Grubuna Ait Demografik Özellikler

	Kız	Erkek	Toplam
DG-1	10	11	21
DG-2	13	12	25
KG	12	9	21
Toplam	35	32	67

Veri Toplama Araçları

Fen Bilgisi Tutum Ölçeği (FBTÖ)

Bu araştırmada Geban vd. (1994) tarafından öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen fen bilgisi tutum ölçeği (FBTÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri .83 olarak bulunmuştur. 15 maddeden oluşan ölçeğin sorularının bir kısmı olumlu ifadelerden (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 15) oluşurken bir kısmı olumsuz ifadeleri (6, 9, 13, 14) barındırmaktadır. Ölçek 5’li Likert tipinde ve tek faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçek maddeleri +1 ile +5 puan aralığında (+1: hiç katılmıyorum... +5: tamamen katılıyorum) puanlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar fen bilimlerine karşı olumlu

184 Çite, Gürbüzler ve Alkış Küçükaydın/ Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58, 177-200, 2023
tutumu gösterirken düşük puanlar olumsuz tutumu işaret etmektedir. Bu çalışma için ölçeğin Cronbach alfa değeri ,71 olarak hesaplanmıştır.

Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ)

Bu araştırmada Schraw ve Dennison (1994) tarafından yetişkinler için geliştirilen sonrasında Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002) tarafından çocuklara uyarlanan üstbilişsel farkındalık ölçeği-A formu kullanılmıştır. Üstbilişsel farkındalık ölçeği-A formunun Türk diline ve kültürüne uyarlaması Karakelle ve Saraç (2007) tarafından yapılmıştır. Buna göre, 12 maddeden oluşan ölçek 3'lü Likert tipinde (her zaman, bazen, hiçbir zaman) olup tek faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri ,83 olarak bildirilmiştir. Bu çalışma için ise ölçeğin Cronbach alfa değeri ,87 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınan puan arttıkça bireylerin üstbilişsel farkındalıklarının da arttığı bildirilmiştir. Çalışma kapsamında ölçeklere ilişkin örnek maddeler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

FBTÖ ve ÜBFÖ Araçlarına İlişkin Örnek Maddeler

Ölçek	Örnek Madde
FBTÖ	Fen bilgisi çok sevdiğim bir alandır. Fen bilgisi dersine girerken sıkıntı duyarım. Çalışma zamanımın önemli bir kısmını fen bilgisi dersine ayırmak isterim.
ÜBFÖ	Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim. Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım. İlgimi çeken konuları daha iyi öğrenirim. Şekil ve resimler çizmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar.

Uygulama ve Verilerin Toplanması

İlkokulda dijital teknoloji kullanımının tutum ve üstbilişsel farkındalığa etkisinin incelendiği bu araştırmada DG-1'de yavaş geçişli animasyon uygulaması, DG-2'de ise dijital kavram

haritaları eşliğinde öğretim yapılmıştır. KG’de ilkökul müfredatına bağlı olarak ders kitaplarındaki etkinlikler uygulanmaya devam edilmiştir. Uygulama ilkökul 3. sınıf “Maddeyi Tanıyalım” ünitesi boyunca gerçekleştirilmiştir. Yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritalarının oluşturulması ve uygulanması sürecinde uzman görüşleri alınmış ve kazanımlar doğrultusunda öğrenciler ile her hafta bir adet yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası oluşturulmuştur. Sürecin uygulanması ve içeriği aşağıda hafta hafta belirtilmiştir.

1. Hafta: DG-1’de yavaş geçişli animasyon uygulaması, DG-2’de ise dijital kavram haritaları uygulaması ile öğretim yapılmıştır. Her iki grupta da maddeyi niteleyen özellikler konusu ele alınmıştır. Yavaş geçişli animasyon uygulaması ile yürütülen derslerde deney grubu öğrencileri ile senaryolar oluşturulmuş ve öğrenciler tarafından hazırlanan yavaş geçişli animasyon örneği öğrencilerle birlikte değerlendirilmiştir. Senaryoda beş duyu organı kullanılarak maddeyi niteleyen temel özellikler açıklanmıştır. Dijital kavram haritaları uygulamasında ise maddeleri niteleyen özellikler ele alınmış ve öğrenciler bu özellikleri yansıtan dijital haritalarını hazırlamışlardır.

2. Hafta: İlkokul 3. sınıf müfredatına göre maddeyi niteleyen özellikler iki haftalık süreç içerisinde tamamlanmaktadır. İkinci haftada da maddeyi niteleyen temel özellikler konusu ele alınmıştır. Deney gruplarında farklı senaryolar ile yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritaları hazırlanmıştır.

3. Hafta: Deney gruplarında bazı maddelere dokunma, bakma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceği konusunda yavaş geçişli animasyon ile dijital kavram haritaları oluşturulmuştur.

4. Hafta: Deney gruplarında bireysel olarak veya gruplar hâlinde çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenme konusu ele alınmıştır. Bu doğrultuda kavram haritaları ve animasyon öğrencilerle birlikte hazırlanmıştır.

5. Hafta: Deney gruplarında, maddeleri hâllerine göre sınıflandırma konusu ele alınmış, yavaş geçişli animasyon uygulaması ile maddenin halleri senaryolaştırılmış, dijital kavram haritası ile çizimler yapılmıştır.

6. Hafta: “Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır” (MEB, 2018) kazanımına devam edilmiş, deney gruplarında farklı senaryolar ile yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritaları hazırlanmıştır. Oluşturulan her yavaş geçişli animasyon ve dijital

186 Çite, Gürbüzler ve Alkış Küçükaydın/ Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58, 177-200, 2023
kavram haritasında etkileşime dikkat edilmiş, ortaya çıkan ürünler öğrenciler tarafından öğretmen gözetiminde hazırlanmıştır. Süreci yansıtan birkaç örnek Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1

Sürece ilişkin görseller



Veri Analizi

İlkokulda teknoloji kullanımının öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutum ile üstbilişsel farkındalıklarına olan etkisinin incelendiği bu çalışmada öncelikle verilere ilişkin kayıp ve uç değerlerin incelenmesi ile normallik testleri yapılmıştır. İlkokul kademesinde yürütülen ve verilerin yüz yüze toplandığı bu çalışmada eksik veri ya da uç değerlerin olmadığı görülmüştür. Ardından verilerin normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan Shapiro Wilk test sonuçlarının anlamlı olmaması ($p>,05$), çarpıklık ve basıklık katsayılarının ($FBTÖ_{ön\ test} = ,673$ ve $,683$, $FBTÖ_{son\ test} = -,799$ ve $,512$, $ÜBFÖ_{ön\ test} = -,264$ ve $-,951$, $ÜBFÖ_{son\ test} = -,782$ ve $-,506$) literatürde kabul edilen $\pm 1,5$ sınırında yer almasına bağlı olarak verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Böylece ilgili analizlerde, verilere yönelik parametrik testlerin yapılabileceği ve deneysel işlemin etkililiğini belirlemek üzere varyans analizlerinin yapılabileceği görülmüştür. Bu kapsamda grupların FTBÖ ile ÜBFÖ’den aldıkları ön test ve

son testler arasındaki farklılıkların istatistiksel değerlendirmesinde varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İlgili analizlerde uygulamanın etkililiğini ortaya çıkarabilmek için tek faktörlü kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Böylece gruplara ait ön test puanları ortak değişken olarak ele alınıp son testlerdeki değişimin incelenmesi imkânı doğmuştur (Büyüköztürk, 2010).

Deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının kontrol altına alınarak son test puanlarının incelendiği çalışmada ANCOVA'nın varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığı test edilmiştir. İlk olarak her bir gruba ait son test puanlarının normal dağılım göstermesi ($p>,05$) ve varyansların homojenliğinin sağlanması ($F_{(2,64)}=9,205$, $p>,05$) varsayımı yerine getirilmiştir. Ardından gruplara ait ön test puanları ile son test puanları arasındaki doğrusal ilişki ele alınmıştır. Buna göre tüm gruplara ait korelasyon matrisi ayrı ayrı oluşturulmuş ve pozitif düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Buna göre DG-1 ($r = ,24$), DG-2 ($r = ,30$) ve KG'de ($r = ,28$) genel olarak $r = ,38$ düzeyinde korelasyon tespit edilmiştir. Ulaşılan bu değerler kabul edilen sınırlar içerisinde yer almaktadır (Mayers, 2013). Son olarak regresyon doğrusu eğimlerinin eşitliği varsayımı incelenmiştir. Bu doğrultuda son testler üzerinde grup x ön test ortak etkisinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmış ($F_{(2,61)} = ,244$, $p>,05$; $F_{(2,61)} = 1,584$, $p>,05$) ve ANCOVA varsayımlarının karşılanması üzerine ilgili analizlere geçilmiştir. Bu bağlamda ilgili analizlerde istatistiksel farklılığın olması durumunda etki büyüklüğü değerleri değerlendirilmiştir. Etki büyüklükleri için Tabachnick ve Fidell'in (2013) önermiş olduğu (küçük etki [$\eta^2 = ,01$], orta etki [$\eta^2 = ,09$], büyük etki [$\eta^2 = ,25$]) değerler dikkate alınmıştır.

Bulgular

Deney ve kontrol gruplarına uygulanan müdahale öncesinde öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumları ile üstbilişsel farkındalık düzeylerinin birbirine yakın olup olmadığını belirlemek için öncelikle ön test sonuçları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4

Ön Test Sonuçları

Gruplar	FTBÖ		ÜBFÖ	
	M	SD	M	SD

DG-1	4,00	,483	2,73	,20
DG-2	3,68	,371	2,45	,26
KG	3,66	,345	2,48	,26

Tablo 4’te yer alan değerler incelendiğinde hem FTBÖ hem de ÜBFÖ için DG-1, DG-2 ve KG puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değerlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığı ANOVA ile analiz edilmiştir. İlk olarak FTBÖ’den alınan puanlar analiz edilmiştir. Buna göre DG-1, DG-2 ve KG arasında ön testler açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ($p<,05$). ÜBFÖ için yapılan analizlerde de DG-1, DG-2 ve KG arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir ($p<,05$). Bu durum çalışmanın başlangıcında deney ve kontrol gruplarında arasında farklılaşmanın olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çalışmada gerçekleştirilen uygulamanın etkililiğinin belirlenmesinde son test puanlarının incelenmesi gerekmektedir. Son testlerden elde edilen sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5

Son Test Sonuçları

Gruplar	FTBÖ		ÜBFÖ	
	M	SD	M	SD
DG-1	3,89	,21	2,74	,17
DG-2	3,84	,24	2,65	,20
KG	3,17	,60	1,94	,30

Tablo 5’e göre FTBÖ için DG-1 ve KG son test puanlarında düşüş görünürken DG-2 grubunun son test puanlarında bir artış yaşanmıştır. Son test puanlarındaki değişimin istatistiksel açıdan anlamlılığını belirlemek için yapılan ANOVA sonucunda farklılığın DG-1 ve KG ile DG-2 ve KG arasında olduğu görülmüştür. Buna göre son testlerde DG-1 lehine

($F_{(2,64)}=12,591$, $p<,05$) ve DG-2 lehine anlamlı bir farklılık ($F_{(2,64)}=11,338$, $p<,05$) bulunmaktadır. Bu durum KG ile kıyaslandığında DG-1 ve DG-2’de yapılan uygulamaların FTBÖ puanları üzerinde etkili olduğunu işaret etmektedir.

ÜBFÖ için grupların son test puanları incelendiğinde KG grubu dışındaki diğer grupların son test puanlarında artış olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu değişimin istatistiksel açıdan anlamlılığını test etmek için yapılan ANOVA sonucuna göre farklılığın DG-1 ve KG ile DG-2 ve KG arasında olduğu görülmüştür. Buna göre ilgili uygulamalar DG-1 ($F_{(2,64)}=5,871$, $p<,05$) ve DG-2 ($F_{(2,64)} = 3,532$, $p<,05$) gruplarında üst bilişsel farkındalığın artırılmasına katkı sağlamıştır.

DG-1 ve DG-2’de yer alan katılımcıların hem FTBÖ hem de ÜBFÖ son test puanlarının, KG’de yer alan katılımcıların puanlarından daha yüksek olduğu görülmekle beraber çalışmada ön test, ortak değişken olarak ele alınıp son testlerdeki farklılaşma ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

ANCOVA Sonuçları

Kaynak	Kareler		Kareler			Kısmi Eta Kare
	Toplamı	df	Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	
FTBÖ-Ön Test	,996	1	,996	7,146	,010	,102
Grup	5,848	2	2,924	20,973	,000	,400
Hata	8,783	63	,139			
Toplam	908,787	67				
ÜBFÖ-Ön Test	,718	1	,718	16,819	,000	,211

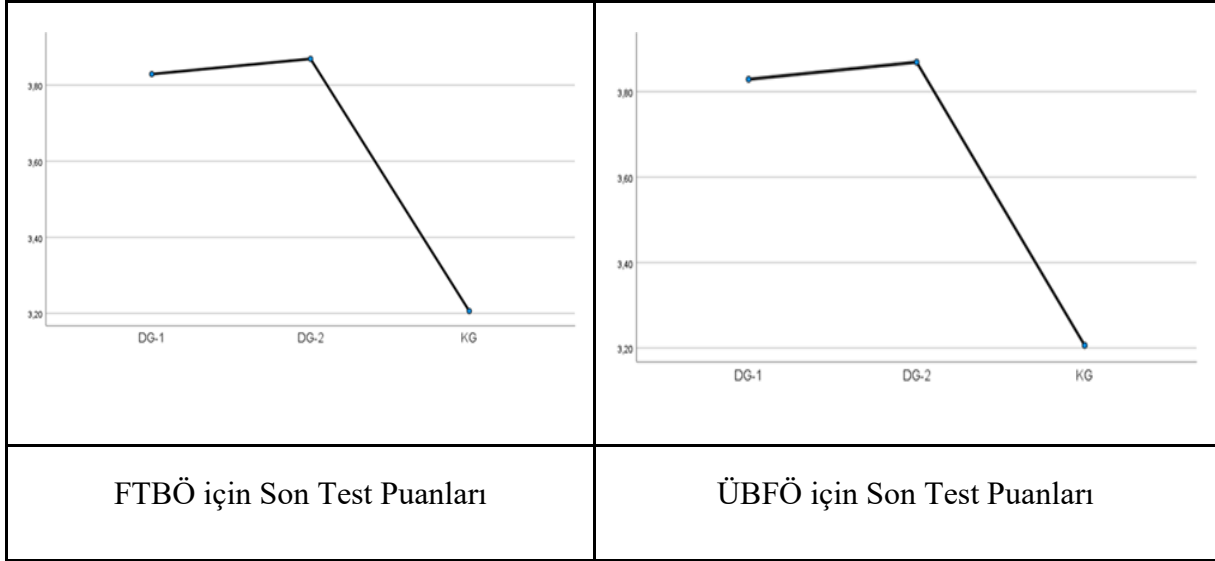
Grup	6,992	2	3,496	81,913	,000	,722
Hata	2,689	63	,043			
Toplam	417,931	67				

Tablo 6'ya göre DG-1, DG-2 ve KG'deki öğrencilerin FTBÖ ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında gruplar arası bir farklılaşma mevcuttur ($F_{(1,63)} = 20,973$, $p < ,05$). Farklılaşmanın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Tukey post-hoc analizine göre DG-1 ile KG ve DG-2 ile KG arasında bir farklılık bulunmaktadır. Buna göre DG-2'de yer alan öğrencilerin puanları, diğer grupların puanlarından daha yüksektir ($M=3,86$). Bu durum DG-2'de uygulanan sürecin öğrencilerin fen tutumlarının geliştirilmesine katkı sağladığını göstermektedir (Şekil 2). Ayrıca bu etkinin derecesinin ($\eta^2 = ,40$) büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada verilere uygulanan ANCOVA sonucunda ÜBFÖ ön test puanları ortak değişken olarak ele alınıp gruplara ait son test puanları da değerlendirilmiştir. Buna göre ÜBFÖ son test puanları gruplara göre farklılık göstermektedir ($F_{(1,63)} = 81,913$, $p < ,05$). Farklılığın kaynağını test etmek için yapılan Tukey post-hoc analizine göre DG-1 ile KG ve DG-2 ile KG arasında bir farklılık bulunmaktadır. Buna göre DG-2'de yer alan öğrencilerin puanları, diğer grupta yer alan öğrencilerin puanlarından daha yüksektir ($M=2,69$). Ayrıca etki büyüklüğü de kayda değerdir ($\eta^2 = ,722$). Bu durum öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının artırılmasında DG-2'de uygulanan yöntemin daha etkili olduğunu göstermektedir (Şekil 2).

Şekil 2

Son Test Puanlarındaki Değişimler



Tartışma

Bu araştırmada, yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası kullanımının ilköğretim 3.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum ile üst bilişsel farkındalıklarına olan etkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar araştırma soruları kapsamında tartışılmıştır.

Yavaş Geçişli Animasyon ve Dijital Kavram Haritasının Fen Bilimleri Tutumu ile Üst Bilişsel Farkındalığa Olan Etkisi

Çalışma kapsamında ilk olarak fen bilimleri dersinde yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası tekniğinin uygulandığı sınıflarda, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının arttığı tespit edilmiştir. Günlük hayatta öğrenciler teknolojik uygulamalarla sürekli iç içedir. Dolayısıyla uyarıcı zenginliği olan dijital teknolojilerin (Arslan, 2006) eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılması öğrencilerin derse karşı tutumlarını artırmış olabilir. Bu durumda öğrencilerin fen bilimleri dersinde kullanılan dijital teknolojileri ayırım yapmaksızın geleneksel metotlara tercih ettiği söylenebilir. İlgili literatür incelendiğinde fen bilimleri dersinde yavaş geçişli animasyon (Atalay ve Belet Boyacı, 2019; Hager, 2013) ile dijital kavram haritası tekniklerinin (Ramatu, 2020) kullanıldığı çalışmalarda öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının ve fen bilimleri dersindeki başarılarının arttığı ifade edilmiştir. Ayrıca Hwang ve diğerlerinin (2013) yaptıkları çalışmada fen bilimleri dersinin öğretimi için iki deney grubu belirlenip birinde etkileşimli tahta temelli kavram haritası diğerinde ise dokunmatik ekran temelli kavram haritası tekniği kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. İki deney grubunda da öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ve başarıları KG'den daha yüksek bulunmuştur.

Yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası tekniğinin uygulandığı deney gruplarının, KG’de yer alan öğrencilere göre son testlerde üstbilişsel farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dijital teknoloji temelli tekniklerin sınıflarda kullanılması, kavramların somutlaştırılıp öğrencilerin konuları daha iyi bir şekilde zihinlerinde canlandırmalarına böylece kendi öğrenme durumlarını düzenleyerek üstbilişsel farkındalık durumlarını artmasına yol açmaktadır (Jagals ve Van der Walt, 2018; Özkaya vd., 2016). Bu çalışmada da fen bilimleri dersinde kullanılan teknolojilerin öğrencilerin derse yönelik tutumunu ve ilgisini artırdığı böylece üstbilişsel farkındalık düzeylerinde de bir artışa yol açtığı görülmektedir.

Yavaş Geçişli Animasyon ile Dijital Kavram Haritalarının Etkililiğinin Karşılaştırılması

Fen bilimleri dersinde yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası tekniği kullanılan deney gruplarının fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık dijital kavram haritası tekniği kullanılan deney grubu lehinedir. İlgili literatür incelendiğinde fen bilimleri dersinde dijital kavram haritası tekniğinin kullanıldığı derslerde öğrencilerin fen bilimine yönelik tutumunu artırdığı belirtilmiştir (Hwang vd., 2013). Benzer çalışmalar farklı disiplinler de yürütülmüştür. Örneğin Yen ve Yang’ın (2013) çalışmalarında dijital kavram haritası tekniği kullanan İngilizce öğretmen adaylarının konu odaklı metinleri okuyup analiz etmeleri amaçlanmıştır. Elde edilen veriler sonucunda ise dijital kavram haritası tekniğinin öğretimde etkili olduğu görülmüştür. Ahmed ve Abdelraheem’in (2016) yaptığı çalışmada ise lisans öğrencilerinin eğitim teknolojileri dersi kapsamında dijital kavram haritası tekniğinin derse yönelik başarıyı ve tutumu artırdığı tespit edilmiştir. Böylece dijital kavram haritası tekniğinin genellikle tüm konu alanlarında etkili olduğu anlaşılmaktadır. Erdoğan’ın (2009) yaptığı çalışmada da kâğıt kalem destekli kavram haritası ve dijital kavram haritası tekniği ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı ders kapsamında öğrencilerin bilgisayar donanımı bilgi başarısı, bilgisayar kaygısı ve bilgisayar tutumu durumları incelemiştir. Her iki kavram haritası tekniği kullanımının geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin bilgisayara yönelik başarı ve tutumlar üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte yavaş geçişli animasyon tekniğinin diğer tekniğe kıyasla görece daha az etkili olmasının sebebi; yavaş geçişli animasyonda öğrencilerin yeterli araştırma yapmadığında yanlış anlaşılmalara yol açılabileceği, öğrenci yeterince yaratıcı değilse problem çözmede başarıya ulaşamayacağı,

yavaş geçişli animasyon için çoklu teknolojik araçlar gerekebileceği ve sınıf ortamında bunlara erişimin zor olabileceği (Hoban, 2007) gibi sınırlılıklarla ilgili olabilir.

Fen bilimleri dersinde yavaş geçişli animasyon ve dijital kavram haritası tekniği kullanılan deney gruplarının üstbilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık dijital kavram haritası tekniği kullanılan DG-2 lehinedir. İlgili literatür incelendiğinde fen bilimleri dersinde dijital kavram haritası tekniğinin öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermede (Hilbert ve Renkl, 2009) ve anlamlı öğrenmeler geliştirip mobil gözlem yetkinliği kazandırmada (Hung vd., 2012) etkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla dijital kavram haritaları öğrencilerin bilgiyi birleştirmelerine ve üst düzey düşünme becerilerine katkı sağlamaktadır (Chang vd., 2016). Bu sebeple dijital kavram haritası tekniğinin öğrencilerin kendi öğrenme durumlarını düzenleme ve öğrenmeye nasıl ulaşılacağını tespit etme açısından avantajlar sunduğu görülmektedir.

Sonuç

Çalışmada elde edilen sonuçlar ve bu çalışmanın da sınırlılıkları göz önünde bulundurularak birtakım öneriler sunulmaktadır. Öncelikle elde edilen sonuçlar, fen bilimleri dersinin dijital teknolojiler ile desteklenmesi sonucunda teknolojinin derse yönelik olumlu tutum geliştirmeye ve üst bilişsel farkındalık kazandırmaya katkı sunduğunu göstermiştir. Ancak teknolojiler arası kıyaslamaya gidildiğinde yavaş geçişli animasyonun daha az etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun, öğretmenin yeterli hazırlık yapmaması veya öğrencinin bu teknolojiye adapte olamayışı gibi farklı sebepleri olabilir. Ancak mevcut çalışma bunun sebebini açıklayamamaktadır. Dolayısıyla yavaş geçişli animasyonun fen bilimleri dersi özelinde katkılarını ele alan ve sınırlılıklarını gidermeye yönelik öneriler sunacak çalışmalarla desteklenmesi önerilmektedir. Ayrıca bu çalışma toplam altı haftalık bir süreci kapsamıştır. Daha uzun yürütülecek uygulamalarda farklı sonuçların elde edilmesi ihtimali de bulunmaktadır. Bununla birlikte fen bilimleri dersinde ele alınan ünitenin farklılaşması ünite kazanımlarına yönelik hazırlanacak etkinliklerin de değişmesine yol açacaktır. Dolayısıyla fenin farklı ünite ve kazanımlarına yönelik uygulamalar ve teknolojilerle öğrencilerdeki değişimi araştırmak mümkündür.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma Etik kurulunun 10/12/2021 tarihli 2021/570 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Makalenin yazarları arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkısı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Ahmed, A. & Abdelraheem, A. (2016). Investigating the effectiveness of digital-based concept mapping on teaching educational technology for undergraduate students. *Journal of Educational and Psychological Studies*, 10(4), 737-749.
- Akpınar, E., Aktamış, H ve Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 93-100.
- Alt, D., & Kapshuk, Y. (2021). Argumentation-based learning with digital concept mapping and college students' epistemic beliefs. *Learning Environments Research*, 1–20.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 24-33.
- Atalay, N., & Belet Boyacı, D. (2019). Slowmation application in development of learning and innovation skills of students in science course. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 507–518.
- Atalay, N., Anagün, Ş. S. ve Kumtepe, E. G. (2016). Fen öğretiminde teknoloji entegrasyonunun 21. yüzyıl beceri boyutunda değerlendirilmesi: Yavaş geçişli animasyon uygulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 405–424.
- Aykanat, F., Doğru, M. ve Kalender, S. (2005). Bilgisayar destekli kavram haritaları yöntemiyle fen öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 391–400.
- Babkie, A. M., & Provost, M. C. (2002). Select, write, and use metacognitive strategies in the classroom. *Intervention in School and Clinic*, 37(3), 173–176.
- Bağçeci, B., Döş, B. ve Sarıca, R. (2013). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 551–566.

- Bajaj, M. & Devi, S. (2021). Attitude of secondary school students towards science in relation to academic achievement, gender and type of school. *Mier Journal of Educational Studies Trends & Practies*, 11 (1), 82-92.
- Brooker, A., Lawrence, J. & Dodds, A. (2017). Using digital concept maps to distinguish between young refugees' challenges. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(4),1-11.
- Brown, A.L. (1977). *Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. Technical Report No. 47*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, J., Murcia, K. & Hackling, M. (2013). Slowmation: a multimodal strategy for engaging children with primary science. *Teaching Science*, 59(4), 14–20.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M. & Ronning, R. R. (2003). *Cognitive psychology and instruction* (4th ed.). Columbus, OH: Prentice-Hall.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Canas, A. J., Carff, R., Hill G., Carvalho M., Arguedas M., Eskridge, T. C., Lott J. & Carvajal R. (2005). Concept maps: Integrating knowledge and information visualization. In S. O. Tergan & T. Keller (Eds.), *Knowledge and information visualization searching for synergies* (pp. 205-219). Springer.
- Chang, C.C., Yeh, T.K. & Shih, C.-M. (2016). The effects of integrating computer-based concept mapping for physics learning in junior high school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2531-2542.
- Cifuentes, L., & Hsieh, Y. J. (2003). Visualization for construction of meaning during study time: a quantitative analysis. *International Journal of Instructional Media*, 30(3), 263-274.
- Dörnyei, Z., Henry, A., & Muir, C. (2016). *Motivational currents in language learning: Frameworks for focused interventions*. New York: Routledge.
- Engelmann, T. & Hesse, F. W. (2010). How digital concept maps about the collaborators' knowledge and information influence computer-supported collaborative problem solving. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(3), 299–319.

- Erdoğan, Y. (2009). Paper-based and computer-based concept mappings: the effects on computer achievement, computer anxiety and computer attitude. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 821–836.
- Erdoğan, F. ve Şengül, Ö. A. (2021). Akran dönütü desteği ile tasarımılanan dijital öğretim materyallerinin problem çözmeye ve bilgi-iletişim teknolojileri yeterlilik algılarına etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 129–159.
- Fan, C. Y., Liyanawatta, M., Yang, S. H. & Chen, G. D. (2019). Using digital map tools to assist learning of argumentative essay writing. *Innovative Technologies and Learning, Second International Conference*, 794–801.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *Undefined*, 34(10), 906–911.
- Fleer, M. (2013). Affective imagination in science education: Determining the emotional nature of scientific and technological learning of young children. *Research in Science Education*, 43(5), 2085–2106.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. Boston: McGrawHill.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altın, A. ve Şahbaz, F. (1994, Eylül). *Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin fen bilgisi başarılarına ve fen bilgisi ilgilerine etkisi*. I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiri Özetleri Kitabı, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Genç, M. (2019). Views of teacher candidates about slowmation: Biology units sample. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1015–1034.
- George, R. (2006). A cross-domain analysis of change in students' attitudes toward science and attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28 (6), 571–589.
- Gil Quintana, J. & Marfil-Carmona, R. (2018). The empowerment of students through the narrative creations through stop motion in primary education. *Index Comunicacion*, 8(2), 189–210.

- Hager, C. (2013). *Modeling DNA structure and processes through animation and kinesthetic visualizations*. Unpublished master dissertation, Michigan State University, United States.
- Hanewald, R. (2012). Cultivating life-long learning skills in undergraduate students through the collaborative creation of digital knowledge maps. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 69, 847 – 853.
- Hilbert, T. & Renkl, A. (2009). Learning how to use a computer-based concept-mapping tool: Self-explaining examples helps. *Computer in Human Behavior*, 25(2), 267–274.
- Hoban, G. (2005). From claymation to slowmation: a teaching procedure to develop students' science understandings. *Teaching Science*, 51(2), 26-30.
- Hoban, G. (2007). Using slowmation to engage preservice elementary teachers in understanding science content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 7(2), 75–91.
- Hoban, G., & Nielsen, W. (2012). Learning science through creating a “slowmation”: a case study of preservice primary teachers. *International Journal of Science Education*, 35(1), 119-146.
- Hung, P.-H., Hwang, G.-J., Su, I.-H. & Lin, I.-H. (2012). A concept-map integrated dynamic assessment system for improving ecology observation competences in mobile learning activities. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(1), 10–19.
- Hwang, G.-J., Wu, C.-H. & Kuo, F.-R. (2013). Effect of touch technology- based concept mapping on students learning attitudes and perceptions. *Educational Technology & Society*, 16 (3), 274–285.
- Jagals, D. & Van der Walt, M. (2018). Metacognitive awareness and visualisation in the imagination: The case of the invisible circles. *Pythagoras*, 39(1), 1–10.
- Javed, S., Wenlan, Z., Ghaffari, A. S. & Bhuttah, T. M. (2020). The mediating role of technology between students' attitudes and engagement towards science: a quantitative study of students' perception. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 11(3), 1-10.

- Jebson, S. R. & Hena, A. Z. (2015). Students' attitude towards science subjects in senior secondary schools in Adamawa state. *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences*, 3(3), 117-124.
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2007). Çocuklar için farkındalık ölçeği üstbilişsel (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(20), 87-103.
- Lukow, J.E. (2002). *Learning style as predictors of student attitudes toward the use of technology in recreation courses*. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, USA.
- Malone, D. G. & Decker, J. L. (1984). The concept map as an aid to instruction in science and mathematics. *Scholl Science and Mathematics*, 84(3), 220-232.
- Mayers, A. (2013). *Introduction to statistics and SPSS in psychology*. London: Pearson
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Basımevi.
- Mills, R., Tomas, L. & Lewthwaite, B. (2019). The impact of student-constructed animation on middle school students' learning about plate tectonics. *Journal of Science Education and Technology*, 28(2), 165–177.
- Mills, R., Tomas, L., Whiteford, C. & Lewthwaite, B. (2018). Developing middle school students' interest in learning science and geology through slowmation. *Research in Science Education*, 50(4), 1501–1520.
- Mou, T. Y., Kao, C. P., Lin, H. H. & Yin, Z. X. (2021). From action to slowmation: Enhancing preschoolers' story comprehension ability and learning intention. *Interactive Learning Environments*, 29(8), 1231–1243.
- Ochsner, K. (2010). *Lights, camera, action research: The effects of didactic digital movie making on students' twenty-first century learning skills and science content in the middle school classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University, USA.
- Okur, N. ve Ünal, İ. (2010). Fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin önemi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 1-10.

- O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Özabacı, N. ve Olgun, A. (2011). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin fen bilgisi dersine ilişkin tutum, bilişüstü beceriler ve fen bilgisi başarısı üzerine bir çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 93–107.
- Özkaya, A., Aydoğdu, M. ve Çağiran, İ. (2016). Üstbilişsel ve internet tabanlı üstbilişsel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin hücre bölünmesi ve kalıtım konusundaki tutumlarına ve üstbilişsel düşünme düzeylerine etkisi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(13), 133-159.
- Ramatu, N. A. (2020). Computer-based concept mapping: a cognitive tool for enhancing academic performance among secondary school biology students in Zaria, Nigeria. *Journal of the Nigerian Academy of Education*, 16(2), 194–208.
- Schraw, G. & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Sperling, R. A., Howard, B. C. Miller, L. A., & Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 51-79.
- Swift, G. W. (1993). *Effects of a childrens' book and a traditional textbook on thirdgrade students' achievement and attitudes toward social studies*. Unpublished doctoral thesis, Oklahoma University, USA.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. NY: Pearson.
- Teng, M. F. (2021). Interactive-whiteboard-technology-supported collaborative writing: Writing achievement, metacognitive activities, and co-regulation patterns. *System*, 97,102426.
- Wagner, T. (2008). Rigor redefined. *Educational Leadership*, 66(2), 20–25.
- Waninge, F., Dörnyei, Z., & De Bot, K. (2014). Motivational dynamics in language learning: Change, stability, and context. *The Modern Language Journal*, 98(3), 704-723.

Yaseen, Z., & Aubusson, P. (2020). Exploring student-generated animations, combined with a representational pedagogy, as a tool for learning in chemistry. *Research in Science Education, 50*(2), 529–548.

Yen, A. C. & Yang, P. Y. (2013). Integrating a digital concept mapping into a PPT slide writing project. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 12*(3), 117–133.



The Use of Slow Motion and Digital Concept Maps in Primary School: An Evaluation in Terms of Science Attitudes and Metacognitive Awareness

Hakan Çite¹, Sümeyra Gürbüz², & Menşure Alkiş Küçükaydin³

• **Received:** 09.03.2022 • **Accepted:** 03.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The aim of this study was to examine the effects of slow motion and digital concept maps used in science lessons on primary school 3rd-grade students' science attitudes and metacognitive awareness levels. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was used. Within the scope of the study, two of the three groups determined by unbiased assignment were experimental groups and one was the control group. In one of the experimental groups (EG-1), science lessons were carried out using the slow motion technique, while digital concept mapping was applied for the other experimental group (EG-2). In the control group (CG), textbooks were followed in accordance with the science course curriculum. A total of 67 students participated in the study, with 21 students in EG-1, 25 students in EG-2, and 21 students in CG. Data were collected with the help of the Science Attitude Scale and Metacognitive Awareness Scale. ANOVA and ANCOVA were used in the analysis of data. According to the findings, both the attitude and metacognitive awareness scores of students in the EG-1 and EG-2 groups increased in the posttests. In addition, comparisons between the groups showed that digital concept maps were more effective than slow motion. Based on the results obtained, it can be suggested that further studies be carried out in different science units to evaluate the limitations of slow motion.

Keywords: science attitude, concept map, metacognitive awareness, technology, slow motion.

¹ PhD Student, Necmettin Erbakan University, Institute of Education Sciences, ORCID: 0002-1224-9570, hakancite0@gmail.com

² PhD Student, Necmettin Erbakan University, Institute of Education Sciences, ORCID: 0000-0003-4932-0008, sumeyragurbuzer@gmail.com

³ Assoc. Prof. Dr., Necmettin Erbakan University, Eregli Faculty of Education, ORCID: 0000-0003-4410-1279, mensurealkis@hotmail.com

Cited:

Çite, H. Gürbüzler, S. Alkış Küçükaydın, M. (2022). The use of slow motion and digital concept maps in primary school: an evaluation in terms of science attitudes and metacognitive awareness. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 177-200, Doi: 10.9779/pauefd.1085078

Introduction

The visual and rich resources offered by today's technology are very important for students to make sense of intangible and difficult subjects and to take active roles in educational programs (Aykanat et al., 2005). In this sense, technology contributes to diversifying learning environments in science teaching (Atalay et al., 2016; Hoban & Nielsen, 2012). With science courses, it is aimed to teach students how to learn (Okur & Ünal, 2010); thus, it is also aimed to raise individuals who construct knowledge, criticize, and use high-level thinking skills (Wagner, 2008). In this context, the use of metacognitive strategies is highly effective (Cifuentes & Hsieh, 2003). What is expected from students in science courses is that they develop as individuals who are responsible for their own learning and adopt metacognitive strategies (Ministry of National Education [MoNE], 2018). In order to educate individuals with these skills, classroom environments where various digital technologies are actively used are being organized and students are encouraged to develop positive attitudes (Özabacı & Olgun, 2011). For this reason, it is considered important to investigate the possible changes in the use of technology for primary school students. In this context, a conceptualization of metacognitive awareness and attitudes toward science statements was undertaken as the first step of this study.

Conceptual Framework***Metacognitive Awareness***

While cognition is defined as the knowledge that an individual needs to perform a task or solve a problem (Garner, 1987), metacognitive knowledge is defined as the existing knowledge about the individual's own thought processes, including what to learn, how to learn, and why to learn in the process of learning activities (Brown, 1977; Flavell, 1979). Metacognitive awareness is an individual's state of being aware of his or her level of metacognitive knowledge and strategies (Schraw & Dennison, 1994). Individuals with metacognitive awareness achieve more active, constructive, and successful learning (Bağçeci et al., 2013). For this reason, it has been reported that activities that stimulate

metacognition help students achieve academic success and positive attitudes toward their courses (Özkaya et al., 2016). However, metacognition is directly related to age and learning level (Bruning et al., 2003). For this reason, education at an early age is particularly important for students in gaining metacognitive awareness (Babkie & Provost, 2002). Technology-supported teaching environments are also very important for the development of metacognitive awareness (Özkaya et al., 2016). Therefore, it is necessary to help students develop metacognitive awareness in a technology-supported manner in primary schools.

Science Attitudes

Attitude, which is an important element of the educational process, has a great impact on the realization of teach (Swift, 1993). Attitude, as a state of consistent response that occurs as a result of experiences, has cognitive and affective dimensions and it includes behavioral tendencies (Lukow, 2002). Attitudes toward science courses are expressed as students' positive or negative feelings toward science or their interest in science (Jebson & Hena, 2015). It is important for students to develop positive attitudes toward science, overcome the problems they encounter in life, and live in harmony with society (Bajaj & Devi, 2021). In addition, students' positive science attitudes enable them to perform better in science courses (Jebson & Hena, 2015) and facilitate their employment in professional areas related to this field in their later lives (George, 2006). The primary school years are the years when students' curiosity is at the highest level. Therefore, the effective use of digital technologies in science lessons will increase students' interest in and curiosity toward science, thus enabling them to develop positive attitudes toward science courses (Akpınar et al., 2005).

Relationship between Metacognitive Awareness and Attitude

Metacognition has a structure that is affected by affective factors such as attitude and motivation (Waninge et al., 2014). According to Dörnyei, Henry, and Muir (2016), metacognition, which is responsible for an individual's learning, depends on the individual's motivation and attitude. In order for an individual to learn, it is necessary to develop positive feelings toward the subject in question first. In fact, attitude plays a self-regulating role in an individual's self-confidence in the learning process and in fulfilling learning tasks. Therefore, attitude as a component of metacognition is responsible for self-regulated learning (O'Malley & Chamot, 1990), and there is a close relationship between attitude and metacognition. In the relevant literature, it is stated that students with positive attitudes perform better in terms of academic success compared to students with negative attitudes

(Dörnyei et al., 2016). Based on this, the concepts of metacognitive awareness and attitude were taken into account in the present study.

Technology Use in Primary School

Slow Motion

Slow motion is the making of models for the explanation and understanding of a scientific concept and the conversion of those models into animation by slowing down the photography process (Hoban, 2005). This contributes to students' thinking about concepts and their understanding by concretizing intangible concepts by presenting visuals about how the concepts are perceived (Hoban, 2007). In studies examining the effects of slow motion in education, it was found to increase positive attitudes toward science courses and academic achievement (Hager, 2013; Mills et al., 2018), provide the opportunity to learn science concepts in depth, and provide permanence in learning (Hoban & Nielsen, 2012). In addition, with slow motion, individuals' scientific literacy levels are improved (Brown et al., 2013), and language, thought, and mental functioning interact with each other, enriching teaching (Fleer, 2013) and contributing to the development of students' 21st-century skills (Ochsner, 2010). For this reason, it is possible to say that slow motion is effective, especially in enriching science courses at the primary school level.

The slow motion technique is frequently preferred, especially in science courses (Hoban, 2005; Hoban & Nielsen, 2012). In this technique, paper models are first made, and digital photographs are taken showing small sequential movements of the models and then transferred to a digital video program to obtain the animation effect. This whole process can be carried out with the facilities available in schools or with a cell phone camera, digital camera, tripod, or laptop computer owned by the teacher. Creating animation basically entails three stages. In the first stage, the process of planning and creating scenarios takes place. In this stage, students take photographs of the chosen concepts and discuss how the photographs will create a scenario. In the second stage, the photos taken are lined up and background music is added. In this stage, with the support of the teacher, the students transfer the photographs and sound to a video player. In the last stage, editing is done and text or symbols are added to the video. Throughout the whole process, with the support of teachers, students take on active roles and responsibilities (Mills et al., 2018).

Digital Concept Maps

Concept maps, developed according to Ausubel's theory of meaningful learning, were initially designed for biology education but later became graphical tools used in all fields of science (Malone & Decker, 1984). Concept maps serve to present the information constructed by an individual in a meaningful way by supporting that information with visual elements (Canas et al., 2005). The rapid development of technology and its spread in the field of education also paved the way for the digitalization of concept maps in this context. Digital concept maps allow the organization of information structures flexibly with the help of digital tools without using paper and pencil (Hwang et al., 2013). In studies examining the effects of digital concept maps in educational environments, they were found to be effective in eliminating misconceptions about science subjects (Hilbert & Renkl, 2009), and problems were solved faster and more effectively when concept maps were applied with the cooperative learning method (Engelmann & Hesse, 2010). They have also been seen to improve learning skills (Hanewald, 2012). As a result, the effective use of digital concept maps in lessons starting in primary school is considered important in terms of educating students as individuals who use technology comfortably and develop positive attitudes toward science.

Aim of the Study

When the relevant literature is examined, it is seen that slow motion has been used in preschool (Mou et al., 2021), primary school (Gil Quintana & Marfil-Carmona, 2018), and secondary education (Mills, Tomas, & Lewthwaite, 2019; Yaseen & Aubusson, 2020) and at the university level (Genç, 2019; Hoban & Nielsen, 2012). These uses are especially concentrated in science courses. Similarly, the use of digital concept maps at the secondary level (Brooker et al., 2017), in primary education (Fan et al., 2019), and at the university level (Alt & Kapshuk, 2021; Erdoğan & Şengül, 2021) has been reported. In these studies, attitudes toward science courses (Javed et al., 2020) and metacognitive awareness levels (Teng, 2021) were discussed. However, the changes in a single group were examined in these previous works. In the present study, the effect of slow motion and digital concept maps on attitude and metacognitive awareness in science courses will be discussed. For this purpose, the following sub-problems were addressed:

1. Are slow motion and digital concept maps as used in primary school science courses effective on students' science attitudes and metacognitive awareness?

2. Is there a significant difference between the attitudes and metacognitive awareness of students after the implemented teaching practices in comparisons between groups for which slow motion, digital concept maps, and the traditional teaching of the science curriculum were applied?

Method

Model of the Research

In this study, a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group, which is one of the quantitative research methods, was used. In quasi-experimental studies, students are assigned to groups on purpose (Fraenkel & Wallen, 2006). Within the scope of this study, two of the three groups determined by unbiased assignment constituted experimental groups, while one was the control group. In one of the experimental groups, the science course was taught using the slow motion technique, while the digital concept mapping technique was applied for the other experimental group. In the control group, textbooks were adhered to in accordance with the science course curriculum. Pretests and posttests were applied for all groups before and after the application. The study lasted for eight weeks, with two weeks of preparation and six weeks of implementation. The symbolic representation of the research is presented in Table 1.

Table 1

Representation of the Research Model

Group	Pretest	Implementation	Posttest
Experimental Group-1 (EG-1)	SAS*- Jr. MAI-A form **	Slow motion	SAS- Jr. MAI-A form
Experimental Group-2 (EG-2)	SAS- Jr. MAI-A form	Digital concept map	SAS- Jr. MAI-A form
Control Group (CG)	SAS- Jr. MAI-A form	Textbooks suitable for the science curriculum	SAS- Jr. MAI-A form

* Science Attitude Scale, ** Metacognitive Awareness Scale

Study Group

The study group consisted of 3rd-grade students enrolled in a public school in the Şahinbey district of Gaziantep, Turkey, in the academic year of 2021-2022. A convenience sampling technique was applied. With this technique, the researcher collects data from a group that is close and easy to access. The convenience sampling technique provides convenience to the researcher in terms of time and space and accelerates the research process (Büyüköztürk et al., 2018). In this context, the demographic information of the students constituting the study group is summarized in Table 2. There were 21 students in EG-1, 25 students in EG-2, and 21 students in CG. Thus, a total of 67 students participated in the study. The numbers of students in each group were close to each other.

Table 2

Demographic Characteristics of the Study Group

	Female	Male	Total
EG-1	10	11	21
EG-2	13	12	25
CG	12	9	21
Total	35	32	67

Data Collection Tools

Science Attitude Scale (SAS)

In this study, the Science Attitude Scale (SAS) developed by Geban, Ertepinar, Yılmaz, Altın, and Şahbaz (1994) to measure students' attitudes toward science was used. The Cronbach's alpha value of the scale was found to be .83. While some of the questions of the 15-item scale consist of positive statements (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, and 15. items), some contain negative statements (6, 9, 13, and 14. items). The scale has a single-factor structure and items are scored on a 5-point Likert-type scale between 1 and 5 points, where 1 means "I totally disagree" and 5 means "I totally agree." Higher scores from the scale

indicate positive attitudes toward science, while lower scores indicate negative attitudes. For the present study, the Cronbach's alpha value of the scale was calculated as .71.

Metacognitive Awareness Scale (Jr. MAI-A form)

In this study, the Metacognitive Awareness Inventory for Children (Jr. MAI)-A form was used. This scale was originally developed by Schraw and Dennison (1994) for adults and it was adapted for children by Sperling, Howard, Miller, and Murphy (2002). Adaptation of the Jr. MAI-A form to the Turkish language and culture was done by Karakelle and Saraç (2007). The scale consists of 12 items that are scored on a 3-point Likert-type scale ("always," "sometimes," and "never") and it has a single-factor structure. The Cronbach's alpha value of the scale was reported as .83. For this study, the Cronbach's alpha value was calculated as .87. As the score obtained from the scale increases, the metacognitive awareness of the individual also increases. Sample items from the scales applied in this study are presented in Table 3.

Table 3

Sample Items from the SAS and Jr. MAI-A Form

Scale	Sample Item
SAS	Science is a field that I love very much.
	I have trouble getting into science courses.
	I would like to devote a significant portion of my study time to science courses.
Jr. MAI-A form	I know if I understand something or not.
	At the end of my study, I ask myself if I have learned the subject I wanted to learn.
	I learn better about subjects that interest me.
	Drawing shapes and pictures helps me understand a subject better.

Implementation and Data Collection

In this study, in which the effects of digital technology use in primary school on attitudes and metacognitive awareness were examined, a slow motion technique was applied for EG-1

and students were taught with digital concept maps in EG-2. In CG, activities in the textbooks continued to be implemented according to the primary school curriculum. The research was carried out during the “*Let's Get to Know Matter*” unit in the 3rd grade of primary school. Expert opinions were obtained during the creation and implementation of the slow motion technique and digital concept maps, and slow motion and digital concept map applications were done every week with the students in line with the desired achievements. The implementation and content of these processes are presented below week by week.

Week 1: In EG-1, a slow motion implementation, and in EG-2, a digital concept mapping implementation was used. In both groups, the properties of matter were discussed. In the courses conducted with the slow motion approach, scenarios were created with the students, and the slow motion samples prepared by the students were evaluated together with the students. In the scenarios, the basic features that characterize matter were explained using the five senses. In the implementation of digital concept maps, the features that characterize matter were discussed and the students prepared digital maps reflecting those features.

Week 2: According to the primary school curriculum for the 3rd grade, the subject of the properties of matter is completed in a two-week period. In the second week, the basic features that characterize matter were discussed. Slow motion applications and digital concept maps were prepared with different scenarios in the experimental groups.

Week 3: In the experimental groups, digital concept maps and slow motion applications were created to address the fact that touching, looking at, tasting, and smelling certain materials could harm living beings.

Week 4: The subject of taking responsibility in terms of necessary safety measures while working individually or in groups was discussed in the experimental groups and concept maps and slow motion applications were prepared together with the students.

Week 5: In the experimental groups, the subject of classifying matter according to its state was discussed; the states of matter were portrayed in slow motion and drawings were made for digital concept maps.

Week 6: The acquisition of “*Classifies surrounding matter according to its state*” (MoNE, 2018) continued, and slow motion applications and digital concept maps were prepared with different scenarios in the experimental groups. Attention was paid to

interaction in each created slow motion application and digital concept map, and the resulting products were prepared by the students under the supervision of the teacher. A few examples reflecting this process are presented in Figure 1.

Figure 1

Images of the Process



Data Analysis

In this study, in which the effects of technology use in primary school on students' attitudes toward science and their metacognitive awareness were examined, first of all, normality tests were conducted to examine missing and extreme values related to the data. It was observed that there were no missing data or extreme values in this study, which was carried out at the primary school level with data collected face to face. It was then tested whether the data met normality assumptions. It was accepted that the data showed normal distribution due to the fact that the Shapiro-Wilk test results obtained in this context were not significant ($p > .05$), and the skewness and kurtosis coefficients ($SAS_{pretest} = .673$ and $.683$, $SAS_{posttest} = -.799$ and $.512$, Jr. MAI-A form $_{pretest} = -.264$ and $-.951$, Jr. MAI-A form $_{posttest} = -.782$ and $-.506$) were within the limit of ± 1.5 proposed in the literature (Tabachnick & Fidell, 2013). Thus, in the

related analyses, it was seen that parametric tests could be applied for the data and variance analyses could be done to determine the effectiveness of the experimental process. In this context, analysis of variance (ANOVA) was used in the statistical evaluation of the differences between the groups' pretest and posttest scores for the SAS and Jr. MAI-A form. Single-factor analysis of covariance (ANCOVA) was used to reveal the effectiveness of the application in related analyses. Thus, it was possible to consider the pretest scores of the groups as a common variable and examine the changes in the posttests (Büyüköztürk, 2010).

In this study, in which the pretest scores of the experimental and control groups were controlled and the posttest scores were examined, it was tested whether the assumptions of ANCOVA were met. First, the assumptions that the posttest scores of each group showed normal distribution ($p>.05$) and that variances were homogeneous ($F_{(2,64)}=9.205$, $p>.05$) were confirmed. The linear relationship between the pretest scores of the groups and the posttest scores was then examined. Accordingly, correlation matrixes for all groups were created separately and a positive correlation was determined. Specifically, a general correlation of $r=.38$ was found for EG-1 ($r=.24$), EG-2 ($r=.30$), and CG ($r=.28$). These values are within the accepted limits (Mayers, 2013). Finally, the assumption of the equality of slopes of regression lines was examined. It was concluded that the joint Group \times Pretest effect on the posttests was insignificant ($F_{(2,61)}=.244$, $p>.05$; $F_{(2,61)}=1.584$, $p>.05$) and, upon satisfying the ANCOVA assumptions, the relevant analyses were begun. In this context, the effect size values were evaluated for statistical differences. For effect sizes, the values suggested by Tabachnick and Fidell (2013) for small effects ($\eta^2=.01$), medium effects ($\eta^2=.09$), and large effects ($\eta^2=.25$) were taken into account.

Results

Before any applications were conducted for the experimental and control groups, the pretest results were examined to determine whether the students' attitudes toward science and their metacognitive awareness levels were close to each other. The results obtained are summarized in Table 4.

Table 4*Pretest Results*

Groups	SAS		Jr. MAI-A form	
	M	SD	M	SD
EG-1	4.00	.483	2.73	.20
EG-2	3.68	.371	2.45	.26
CG	3.66	.345	2.48	.26

When the values in Table 4 are examined, it is seen that the mean scores of EG-1, EG-2, and CG for both the SAS and Jr. MAI-A form were close to each other. Whether these obtained values were statistically significant or not was analyzed by ANOVA. First, the scores obtained for the SAS were analyzed. Accordingly, it was observed that there was a statistically significant difference between EG-1, EG-2, and CG in terms of pretests ($p<.05$).

A statistically significant difference was also found between EG-1, EG-2, and CG in the analyses performed for the Jr. MAI-A form ($p<.05$). This revealed that there was a difference between the experimental and control groups at the beginning of the study. Therefore, it was necessary to examine the posttest scores in determining the effectiveness of the applications carried out in the study. The results from the posttests are presented in Table 5.

Table 5*Posttest Results*

Groups	SAS		Jr. MAI-A form	
	M	SD	M	SD
EG-1	3.89	.21	2.74	.17

EG-2	3.84	.24	2.65	.20
CG	3.17	.60	1.94	.30

According to Table 5, there was a decrease in the posttest scores for the SAS in EG-1 and CG, while an increase was observed in the posttest scores of EG-2. As a result of ANOVA performed to determine the statistical significance of the change in posttest scores, it was seen that the difference occurred between EG-1 and CG and between EG-2 and CG. In other words, there was a significant difference in favor of EG-1 ($F_{(2,64)}=12.591, p<.05$) and in favor of EG-2 ($F_{(2,64)}=11.338, p<.05$) in the posttests. This indicates that the applications performed for EG-1 and EG-2, when compared to students in the control group, were effective on SAS scores.

When the posttest scores of the groups for the Jr. MAI-A form were examined, it was seen that there was an increase in the posttest scores of the experimental groups compared to the control group. According to ANOVA performed to test the statistical significance of this change, the difference occurred between EG-1 and CG and between EG-2 and CG. Thus, the applications for the experimental groups contributed to increasing the metacognitive awareness in both EG-1 ($F_{(2,64)}=5.871, p<.05$) and EG-2 ($F_{(2,64)}=3.532, p<.05$).

Although it was observed that the posttest scores of the participants in EG-1 and EG-2 for both the SAS and Jr. MAI-A form were higher than the scores of the CG participants, the pretest was considered a common variable, and the difference in the posttests was evaluated accordingly. ANCOVA results in this context are presented in Table 6.

Table 6

ANCOVA Results

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Partial η^2
SAS-Pretest	.996	1	.996	7.146	.010	.102
Group	5.848	2	2.924	20.973	.000	.400

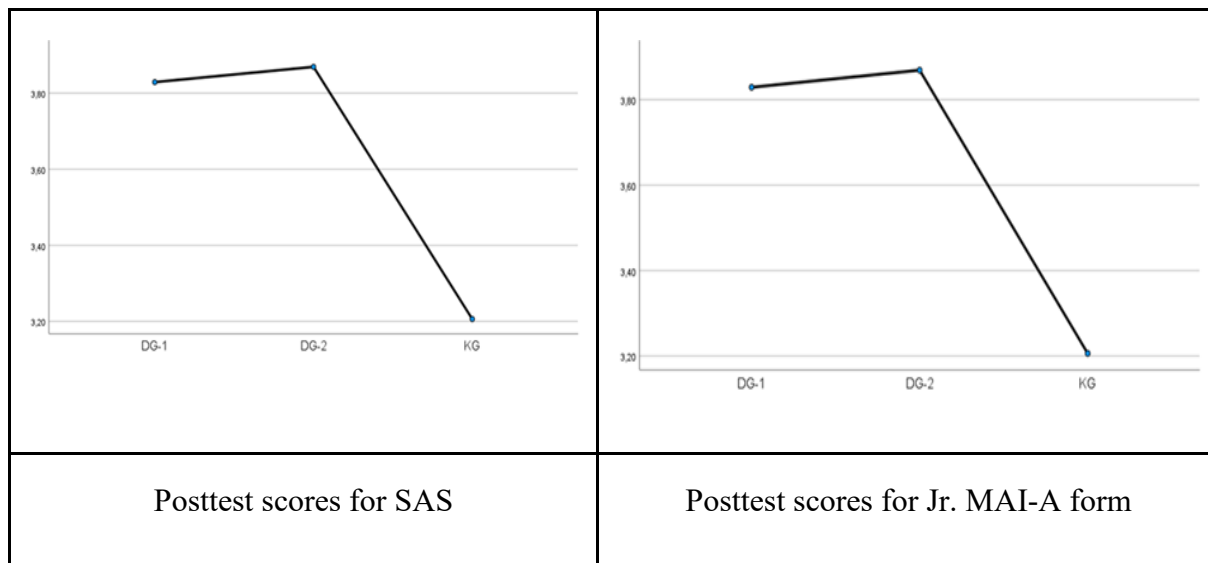
Error	8.783	63	.139			
Total	908.787	67				
Jr. MAI-A form -Pretest	.718	1	.718	16.819	.000	.211
Group	6.992	2	3.496	81.913	.000	.722
Error	2.689	63	.043			
Total	417.931	67				

According to Table 6, there was a difference between the groups in posttest scores corrected according to the SAS pretest scores of the students in EG-1, EG-2, and CG ($F_{(1,63)}=20.973$, $p<.05$). According to Tukey post hoc analysis performed to determine the source of the difference, there was a difference between EG-1 and CG and between EG-2 and CG, and the scores of the students in EG-2 were higher than the scores of the other groups ($M=3.86$). This shows that the application implemented for EG-2 contributed to the development of these students' attitudes toward science (Figure 2). In addition, the size of this effect was large ($\eta^2=.40$).

As a result of ANCOVA, the Jr. MAI-A form pretest scores were considered a common variable and the posttest scores of the groups were evaluated. The posttest scores of the Jr. MAI-A form were found to differ between the groups ($F_{(1,63)}=81.913$, $p<.05$). According to Tukey post hoc analysis to identify the source of the difference, there was a difference between EG-1 and CG and between EG-2 and CG, and the scores of the students in EG-2 were higher than the scores of the students in the other groups ($M=2.69$). Furthermore, the effect size was notable ($\eta^2=.722$). This shows that the method applied for EG-2 was more effective in increasing the students' metacognitive awareness (Figure 2).

Figure 2

Changes in Posttest Scores



Discussion

In this study, the effects of using slow motion and digital concept maps on the attitudes of primary school 3rd-grade students toward science courses and their metacognitive awareness were examined. The results are discussed below within the framework of the research questions.

Effects of Slow Motion and Digital Concept Maps on Science Attitudes and Metacognitive Awareness

Within the scope of this study, it was determined that the attitudes of the students toward science courses improved when slow motion and digital concept mapping techniques were applied in the classroom. In daily life, students are constantly intertwined with technological applications. Therefore, the use of digital technologies (Arslan, 2006), which are rich sources of mental stimulation, in educational activities may have increased the students' positive attitudes toward their courses. In this case, it could be said that students prefer digital technologies used in science courses rather than traditional methods without discrimination. When the relevant literature is examined, it is seen that students' attitudes toward science courses and their success in science courses increased in previous studies in which slow motion (Atalay & Belet Boyacı, 2019; Hager, 2013) and digital concept mapping techniques (Ramatu, 2020) were applied in science lessons. In addition, in the study conducted by Hwang et al. (2013), two experimental groups were formed for the teaching of a science course, and interactive whiteboard-based concept mapping was used

for one while a touch-screen-based concept mapping technique was used for the other. In the control group, traditional teaching methods were applied. In both experimental groups, the students' positive attitudes and achievements in the science course were found to be higher than those of the control group.

In the present study, it was concluded that the experimental groups for which slow motion and digital concept mapping techniques were applied had higher metacognitive awareness scores in the posttests than the students in the control group. The use of digital technology-based techniques in the classroom helps concepts to be concretized and students to visualize subjects better in their minds, thus helping them to regulate their own learning situations and increasing their metacognitive awareness (Jagals & Van der Walt, 2018; Özkaya et al., 2016). In this study, it was seen that technologies used in science courses increased the positive attitudes and interest levels of the students toward the courses, thus leading to an increase in their levels of metacognitive awareness.

Comparison of the Effectiveness of Slow Motion and Digital Concept Maps

A significant difference was found between the attitudes of the experimental groups for which slow motion and digital concept mapping techniques were applied in science courses. The difference occurred in favor of the experimental group that was taught with the digital concept mapping technique. In the relevant literature, it is stated that the digital concept mapping technique increases students' positive attitudes toward science (Hwang et al., 2013). Similar studies have been carried out in different disciplines, as well. For example, Yen and Yang (2013) planned a study in which preservice English teachers would read and analyze subject-oriented texts using the digital concept mapping technique. As a result of the data obtained, it was seen that digital concept maps were effective in teaching. In the study conducted by Ahmed and Abdelraheem (2016), it was determined that the digital concept mapping technique increased the success levels and positive attitudes toward the course within the scope of a course on educational technologies for undergraduate students. Thus, it is understood that digital concept maps are generally effective in all subject areas. In Erdoğan's (2009) study, students' computer hardware knowledge achievement, computer anxiety, and computer attitudes were examined within the scope of a course in which concept maps made with paper and pencil, digital concept maps, and traditional teaching methods were applied. It was seen that the use of both types of concept maps was effective on the students' achievement and attitudes toward computers compared to traditional

teaching methods. However, the slow motion technique is relatively less effective compared to concept mapping because it can lead to misunderstandings when students do not do enough research about slow motion. A lack of creativity among the students may also lead to failures in problem-solving, and multiple technological tools may be required for slow motion, which can be difficult to acquire in the classroom environment (Hoban, 2007); these are other limitations of the slow motion technique.

A significant difference was found between the metacognitive awareness of the experimental groups who used slow motion and digital concept mapping techniques in science lessons. This difference was in favor of EG-2, the group that used the digital concept mapping technique. When the relevant literature is examined, it is seen that the digital concept mapping technique is effective in science courses in eliminating students' misconceptions (Hilbert & Renkl, 2009), developing meaningful learning, and gaining mobile observation competence (Hung et al., 2012). Therefore, digital concept maps contribute to students' integration of knowledge and higher-order thinking skills (Chang et al., 2016). For this reason, digital concept mapping offers advantages in terms of students organizing their own learning situations and determining how to achieve learning.

Conclusion

Considering the results obtained in this study and the limitations of the research, some recommendations can be made. First of all, as a result of supporting science courses with digital technologies, it was seen that technology contributed to the development of positive attitudes toward the courses and to the development of metacognitive awareness. However, comparing technologies, it was concluded that slow motion was less effective. This may have various explanations, such as the teacher's insufficient preparation or the students' inability to adapt to this technology. However, the current study cannot confirm a specific reason. Therefore, it is recommended that slow motion be supported by further studies that address its contributions to science courses and offer recommendations to eliminate its limitations. In addition, this study lasted for a total of eight weeks. There is a possibility of obtaining different results with longer applications. At the same time, the selection of different units covered in science courses will lead to changes in the activities to be prepared for the gains of those units. Therefore, it is possible to investigate the changes in students with applications and technologies for different science units and achievements.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Necmettin Erbakan University Social and Humanities Scientific Research ethics committee with the decision no 2021/570 dated 10/12/2021*

Author Contribution: *The authors contributed equally to the study.*

Conflict Interest: *The author declares no conflict of interest.*

References

- Ahmed, A. & Abdelraheem, A. (2016). Investigating the effectiveness of digital-based concept mapping on teaching educational technology for undergraduate students. *Journal of Educational and Psychological Studies, 10*(4), 737-749.
- Akpınar, E., Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri [Student views on the use of educational technology in science studies]. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4*(1), 93-100.
- Alt, D., & Kapshuk, Y. (2021). Argumentation-based learning with digital concept mapping and college students' epistemic beliefs. *Learning Environments Research, 1*–20.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği [The attitude scale toward making computer supported education]. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education Faculty, 2*(1), 24-33.
- Atalay, N., & Belet Boyacı, D. (2019). Slowmation application in development of learning and innovation skills of students in science course. *International Electronic Journal of Elementary Education, 11*(5), 507–518.
- Atalay, N., Anagün, Ş. S. & Kumtepe, E. G. (2016). Fen öğretiminde teknoloji entegrasyonunun 21. yüzyıl beceri boyutunda değerlendirilmesi: Yavaş geçişli animasyon uygulaması [Evaluation of technology integration in science teaching with 21st century skills: a slowmation application]. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 5*(2), 405–424.
- Aykanat, F., Doğru, M. & Kalender, S. (2005). Bilgisayar destekli kavram haritaları yöntemiyle fen öğretiminin öğrenci başarısına etkisi [The effect of science instruction by the computer-based concept maps method on the students' achievement]. *Kastamonu Education Journal, 13*(2), 391–400.

- Babkie, A. M., & Provost, M. C. (2002). Select, write, and use metacognitive strategies in the classroom. *Intervention in School and Clinic*, 37(3), 173–176.
- Bağçeci, B., Döş, B. & Sarıca, R. (2013). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi [An analysis of metacognitive awareness levels and academic achievement of primary school students]. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 8(16), 551–566.
- Bajaj, M. & Devi, S. (2021). Attitude of secondary school students towards science in relation to academic achievement, gender and type of school. *Mier Journal of Educational Studies Trends & Practies*, 11(1), 82-92.
- Brooker, A., Lawrence, J. & Dodds, A. (2017). Using digital concept maps to distinguish between young refugees' challenges. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(4),1-11.
- Brown, A.L. (1977). *Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. Technical Report No. 47.* Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, J., Murcia, K. & Hackling, M. (2013). Slowmation: a multimodal strategy for engaging children with primary science. *Teaching Science*, 59(4), 14–20.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M. & Ronning, R. R. (2003). *Cognitive psychology and instruction* (4th ed.). Columbus, OH: Prentice-Hall.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı [Data analysis handbook for social sciences]*. Ankara: Pegem Academy.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]*. Ankara: Pegem Academy.
- Canas, A. J., Carff, R., Hill G., Carvalho M., Arguedas M., Eskridge, T. C., Lott J. & Carvajal R. (2005). Concept maps: Integrating knowledge and information visualization. In S. O. Tergan and T. Keller (Eds.), *Knowledge and information visualization searching for synergies* (pp. 205-219). Springer.
- Chang, C.C., Yeh, T.K. & Shih, C.-M. (2016). The effects of integrating computer-based concept mapping for physics learning in junior high school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2531-2542.

- Cifuentes, L., & Hsieh, Y. J. (2003). Visualization for construction of meaning during study time: a quantitative analysis. *International Journal of Instructional Media*, 30(3), 263-274.
- Dörnyei, Z., Henry, A., & Muir, C. (2016). *Motivational currents in language learning: Frameworks for focused interventions*. New York: Routledge.
- Engelmann, T. & Hesse, F. W. (2010). How digital concept maps about the collaborators' knowledge and information influence computer-supported collaborative problem solving. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(3), 299–319.
- Erdoğan, Y. (2009). Paper-based and computer-based concept mappings: the effects on computer achievement, computer anxiety and computer attitude. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 821–836.
- Erdoğan, F. & Şengül, Ö. A. (2021). Akran dönütü desteği ile tasarımılanan dijital öğretim materyallerinin problem çözmeye ve bilgi-iletişim teknolojileri yeterlilik algılarına etkisi [The effect of digital teaching materials designed with peer feedback support on problem solving and information communication technologies competence perceptions]. *Educational Technology Theory and Practice*, 11(1), 129–159.
- Fan, C. Y., Liyanawatta, M., Yang, S. H. & Chen, G. D. (2019). Using digital map tools to assist learning of argumentative essay writing. *Innovative Technologies and Learning, Second International Conference*, 794–801.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *Undefined*, 34(10), 906–911.
- Fleer, M. (2013). Affective imagination in science education: Determining the emotional nature of scientific and technological learning of young children. *Research in Science Education*, 43(5), 2085–2106.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. Boston: McGrawHill.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altın, A. & Şahbaz, F. (1994, Eylül). *Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin fen bilgisi başarılarına ve fen bilgisi ilgilerine etkisi [Influence of computer-aided education on students' achievements in science and on*

- their interest in science*]. Proceedings of 1st National Symposium on Science Teaching, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Genç, M. (2019). Views of teacher candidates about slowmation: Biology units sample. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1015–1034.
- George, R. (2006). A cross-domain analysis of change in students' attitudes toward science and attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28 (6), 571–589.
- Gil Quintana, J. & Marfil-Carmona, R. (2018). The empowerment of students through the tric. Narrative creations through stop motion in primary education. *Index Comunicacion*, 8(2), 189–210.
- Hager, C. (2013). *Modeling DNA structure and processes through animation and kinesthetic visualizations*. Unpublished master dissertation, Michigan State University, United States.
- Hanewald, R. (2012). Cultivating life-long learning skills in undergraduate students through the collaborative creation of digital knowledge maps. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69, 847 – 853.
- Hilbert, T. & Renkl, A. (2009). Learning how to use a computer-based concept-mapping tool: Self-explaining examples helps. *Computer in Human Behavior*, 25(2), 267–274.
- Hoban, G. (2005). From claymation to slowmation: a teaching procedure to develop students' science understandings. *Teaching Science*, 51(2), 26-30.
- Hoban, G. (2007). Using slowmation to engage preservice elementary teachers in understanding science content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 7(2), 75–91.
- Hoban, G., & Nielsen, W. (2012). Learning science through creating a “slowmation”: a case study of preservice primary teachers. *International Journal of Science Education*, 35(1), 119-146.
- Hung, P.-H., Hwang, G.-J., Su, I.-H. & Lin, I.-H. (2012). A concept-map integrated dynamic assessment system for improving ecology observation competences in mobile learning activities. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(1), 10–19.

- Hwang, G.-J., Wu, C.-H. & Kuo, F.-R. (2013). Effect of touch technology- based concept mapping on students learning attitudes and perceptions. *Educational Technology & Society*, 16 (3), 274–285.
- Jagals, D. & Van der Walt, M. (2018). Metacognitive awareness and visualisation in the imagination: The case of the invisible circles. *Pythagoras*, 39(1), 1–10.
- Javed, S., Wenlan, Z., Ghaffari, A. S. & Bhuttah, T. M. (2020). The mediating role of technology between students' attitudes and engagement towards science: a quantitative study of students' perception. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 11(3), 1-10.
- Jebson, S. R. & Hena, A. Z. (2015). Students' attitude towards science subjects in senior secondary schools in Adamawa state. *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences*, 3(3), 117-124.
- Karakelle, S. & Saraç, S. (2007). Çocuklar için üst bilişsel farkındalık ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Validity and factor structure of turkish versions of the metacognitive awareness inventory for children (Jr. MAI) - A and B forms]. *Turkish Psychological Articles*, 10(20), 87-103.
- Lukow, J.E. (2002). *Learning style as predictors of student attitudes toward the use of technology in recreation courses*. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, USA.
- Malone, D. G. & Decker, J. L. (1984). The concept map as an aid to instruction in science and mathematics. *Scholl Science and Mathematics*, 84(3), 220-232.
- Mayers, A. (2013). *Introduction to statistics and SPSS in psychology*. London: Pearson
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) [Science studies curriculum (Primary and Secondary school 3, 4, 5, 6, 7 and 8 th grades)]*. Ankara: Republic of Turkey Ministry of National Education.
- Mills, R., Tomas, L. & Lewthwaite, B. (2019). The impact of student-constructed animation on middle school students' learning about plate tectonics. *Journal of Science Education and Technology*, 28(2), 165–177.

- Mills, R., Tomas, L., Whiteford, C. & Lewthwaite, B. (2018). Developing middle school students' interest in learning science and geology through slowmation. *Research in Science Education*, 50(4), 1501–1520.
- Mou, T. Y., Kao, C. P., Lin, H. H. & Yin, Z. X. (2021). From action to slowmation: Enhancing preschoolers' story comprehension ability and learning intention. *Interactive Learning Environments*, 29(8), 1231–1243.
- Ochsner, K. (2010). *Lights, camera, action research: The effects of didactic digital movie making on students' twenty-first century learning skills and science content in the middle school classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University, USA.
- Okur, N. & Ünal, İ. (2010). Fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin önemi [Importance of computer assisted instruction in science teaching]. *Educational Technologies Research Journal*, 1(3), 1-10.
- O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Özabacı, N. & Olgun, A. (2011). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin fen bilgisi dersine ilişkin tutum, bilişüstü beceriler ve fen bilgisi başarısı üzerine bir çalışma [A study on computer based science and technology education on students' attitudes, master learning skills and achivement]. *Electronic Journal of Social Sciences*, 10(37), 93–107.
- Özkaya, A., Aydoğdu, M. & Çağırın, İ. (2016). Üstbilişsel ve internet tabanlı üstbilişsel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin hücre bölünmesi ve kalıtım konusundaki tutumlarına ve üstbilişsel düşünme düzeylerine etkisi [The effects of metacognitive and web based metacognitive methods students' attitudes and metacognitive thinking levels in heredity and cell division issue]. *Education And Society In The 21st Century*, 5(13), 133-159.
- Ramatu, N. A. (2020). Computer-based concept mapping: a cognitive tool for enhancing academic performance among secondary school biology students in Zaria, Nigeria. *Journal of the Nigerian Academy of Education*, 16(2), 194–208.
- Schraw, G. & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.

- Sperling, R. A., Howard, B. C. Miller, L. A., & Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology, 27*, 51-79.
- Swift, G. W. (1993). *Effects of a childrens' book and a traditional textbook on thirdgrade students' achievement and attitudes toward social studies*. Unpublished doctoral thesis, Oklahoma University, USA.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. NY: Pearson.
- Teng, M. F. (2021). Interactive-whiteboard-technology-supported collaborative writing: Writing achievement, metacognitive activities, and co-regulation patterns. *System, 97*,102426.
- Wagner, T. (2008). Rigor redefined. *Educational Leadership, 66*(2), 20–25.
- Waninge, F., Dörnyei, Z., & De Bot, K. (2014). Motivational dynamics in language learning: Change, stability, and context. *The Modern Language Journal, 98*(3), 704-723.
- Yaseen, Z., & Aubusson, P. (2020). Exploring student-generated animations, combined with a representational pedagogy, as a tool for learning in chemistry. *Research in Science Education, 50*(2), 529–548.
- Yen, A. C. & Yang, P. Y. (2013). Integrating a digital concept mapping into a PPT slide writing project. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 12*(3), 117–133.



Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mesleki Tutumlarının Ölçümü: Pamukkale Öğretmen ve Psikolojik Danışman Adayı Formları

Erdinç Duru¹, Ömür Kaya Kalkan², Turgut Türkdoğan³, Özen Yıldırım⁴, Murat Balkıs⁵ ve Ahu Arıcıoğlu⁶

• **Geliş Tarihi:** 26.05.2022 • **Kabul Tarihi:** 05.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı, eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını ölçmeyi amaçlayan, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu kapsamda farklı katılımcı grupları üzerinde bir dizi çalışma yapılmıştır. Ölçeklerin yapı geçerliğini test etmek için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları her iki ölçeğin de üç boyutlu yapısını destekler niteliktedir. Benzer ölçekler geçerliği çalışması analizleri de ölçeklerin yapısına yönelik psikometrik destek sağlamıştır. Güvenirlilik çalışmaları kapsamında yapılan analizler, ölçeklerin ve alt boyutlarının iç tutarlılık katsayılarının yüksek olduğunu göstermiştir. Test-tekrar test analizi sonuçları, ölçeklerin ölçtüğü davranış alanına ilişkin zaman içinde kararlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, geliştirilen Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği ve Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği eğitim fakültesi öğrencilerinin mesleğe yönelik tutumlarını ölçmede kullanılacak geçerli ve güvenilir ölçme araçlarıdır. Bulgular literatür ışığında tartışılmış ve bazı öneriler verilmiştir.

Anahtar sözcükler: Mesleğe yönelik tutum, öğretmen adayı, psikolojik danışman aday

Atıf:

Duru, E., Kalkan, Ö.K., Türkdoğan, T., Yıldırım, Ö., Balkıs, M. ve Arıcıoğlu, A. (2023). Eğitim fakültesi öğrencilerinin mesleki tutumlarının ölçümü: Pamukkale öğretmen ve psikolojik danışman adayları formları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 201-239. doi:10.9779.pauefd.1121949

¹ Prof. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, (Sorumlu Yazar), eduru@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7027-4937

² Dr. Öğr. Ü. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, kayakalkan@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7088-4268

³ Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, tturkdogan@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-5440-341X

⁴ Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, ozenyildirim@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0003-2098-285X

⁵ Prof. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, mbalkis@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0003-2249-1309

⁶ Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, aaricioglu@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0002-1068-1175

Giriş

Günümüzde bilimsel, teknolojik ve sosyokültürel alanda meydana gelen hızlı değişimler, çağın gerektirdiği sorumlulukları etkili bir şekilde yerine getirebilme yeterliğine sahip, nitelikli insan yetiştirme sürecini doğrudan etkilemektedir. 21. yüzyılın gerektirdiği yeterlik alanlarının başında yaratıcılık, yenilikçilik, eleştirel düşünme, kendini yönetebilme, etkili iletişim becerileri, iş birliğine açıklık, yerel ve küresel bağlantılar kurabilme ve teknolojiyi bir öğrenme aracı olarak kullanabilme gibi kapsamlı alanlar bulunmaktadır (Wilcox vd., 2017). Bu gelişmelere paralel olarak, çağın gerektirdiği yeterlikleri taşıyabilen nitelikli insan yetiştirmeyi amaçlayan eğitim kurumları da hâlihazırdaki eğitim politikalarını nitelikli eğitimciler yetiştirebilme üzerine yeniden inşa etme gayreti içindedir.

Türk eğitim sisteminin amaçladığı öğretim hizmetlerini yürütmekten sorumlu olan öğretmenlerin ve çağdaş eğitim sisteminin ayrılmaz bir unsuru olan öğrenci kişilik hizmetlerini yürütmekten sorumlu olan psikolojik danışmanların yetiştirildiği başlıca kurum eğitim fakülteleridir. Eğitim fakültelerinin başlıca amacı ise eğitim sisteminin temel unsurları olarak görev yapacak öğretmenlerin ve okul psikolojik danışmanlarının yeterli bilgi ve becerilerle donatılmış, nitelikli meslek elemanları olarak yetişmelerini sağlamaktır. Öte yandan, geleceğin öğretmenleri ve psikolojik danışmanlarının nitelikli bir şekilde yetiştirilmesinin temelinde, öğrencilerin yeterli bilgi ve becerilerle donatılmış olması kadar önemli kabul edilen temel bir diğer unsur, öğrencilerin mesleğe yönelik tutumlarının niteliğidir (Başbay vd., 2009).

Tutum kavramı, bireyin belirli bir psikolojik objeye yönelik düşünce, duygu ve davranışlarını düzenleyen içsel eğilimleri tanımlamaktadır (Kağıtçıbaşı, 1999). Buna göre, bireyin belirli bir konuya ilişkin sahip olduğu bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimin olumlu ya da olumsuz yönde olması, konunun bireyin duygularına ne derece etkide bulunduğu ve konuya ilişkin içsel eğilimin dışadönük/davranışsal bir tepkiye dönüşecek kadar yoğunlaşmış yoğunlaşmadığı, tutumun ölçülebilen boyutlarıdır (Kağıtçıbaşı, 1999; Özgüven, 2011). Tutumun bilişsel bileşeni bir tutum nesnesi hakkındaki düşünceler ve inançlarla ilişkiliyken, tutum nesnesine karşı gösterilen sevmeme gibi duygusal, terleme ve heyecanlanma gibi fizyolojik tepkiler tutumun duyuşsal bileşeniyle ilişkilidir. Davranışsal bileşen tutum nesnesine yönelik gözlemlenen tüm harekete geçme eylemlerini içermektedir. Bir tutumun gücü ya da şiddeti ise bu üç bileşenin birlikte uyumlu hareket edebilmeleriyle doğru orantılıdır (Kağıtçıbaşı, 1999). Bu açıklamaların ışığında; bir kişi, nesne, durum, olay ya da olguya yönelik tutumun üç boyutu içermesi ve bu boyutların

uyumlu hareket etmeleri kavramlaştırma anlamında önemli görünmektedir. O halde geliştirilecek bir tutum ölçeğinde bu üç boyutun olması ve ölçeğin içeriğinde bu boyutları ifade eden maddelerin yer almasının ölçme aracının yapısını güçlendireceği söylenebilir. Bu çalışmada da öğretmenlik ve psikolojik danışmanlık mesleğine yönelik tutum birbiriyle ilişkili üç boyutlu bir yapı olarak kavramlaştırılmıştır.

Genel olarak, bireylerin iyi oluşları üzerinde gösterdikleri anlamlı etki bakımından araştırmalara konu olan değişkenlerin başında mesleğe yönelik tutumlar gelmektedir. Meslek kavramı, bireylerin geçimlerini sürdürebilmek adına yürüttükleri, sistemli bir eğitimle kazanılmış becerilere dayanan ve yasalar çerçevesinde yürütülen hizmetler bütünü olarak tanımlanabilir (Kuzgun, 2000). Öte yandan, işe vuruk anlamıyla meslek seçimi, esasen bireyin yaşam biçiminin ne yönde gelişeceğine yönelik bir tercihin ortaya konmasıdır. Bireylerin yaşamdaki uğraşlarının oldukça önemli bir bölümünü kapsayan mesleki etkinliklere ilişkin tutumları, mesleki doyumun anlamlı bir yordayıcısıdır (Judge vd., 2017) ve bireylerin algıladıkları mesleki doyum; yaşam doyumunu, mutluluk ve olumlu duygulanım gibi önemli ruh sağlığı değişkenleri ile anlamlı şekilde ilişkilidir (Bowling vd., 2010; Sparks vd.,2001). Öğretmenlerin mesleğe yönelik tutumları öğrenme sürecinin daha verimli bir ortamda sürmesi ve öğrencilerin eğitimlerine daha yüksek bir akademik motivasyonla devam etmesi açısından da son derece önemlidir (Gökçe, 1995; Jeans, 1995; Küçükahmet, 2003).

Bu noktadan hareketle, eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin mesleğe yönelik tutumlarının niteliği, eğitim sürecinin nitelikli bir öğretmen ya da psikolojik danışman yetiştirme amacına ulaşması açısından son derece önemlidir. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumların ölçülmesi pek çok araştırmanın konusu olmuştur ve literatürdeki araştırmalar, özellikle öğretmen adaylarının mesleğe yönelik güçlü düzeyde olumlu tutumlara sahip olduğunu rapor etmektedir (Baykara Pehlivan, 2010; Çapa ve Çil, 2000; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Duatepe ve Akkuş-Çıkla, 2004; Güneyle ve Aslan, 2009; Özder vd., 2010; Sayın, 2005; Semerci ve Semerci, 2004). Öte yandan, öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla araştırmalarda yaygın olarak kullanılan ölçme araçlarının, literatüre sunmuş oldukları önemli katkının yanı sıra bazı sınırlılıkları mevcuttur. Hâlihazırda araştırmalarda kullanılmaya devam edilen ölçme araçlarının sahip olduğu sınırlılıkların başında, ilgili ölçeklerin bir kısmının geliştirildikleri tarih itibarıyla güncellenmeye duydukları ihtiyaç gelmektedir (Aşkar ve Erden, 1987; Çetin, 2006; Erkuş vd., 2000; Semerci, 1999; Üstüner, 2006). Ayrıca hâlihazırda kullanılan ölçme araçlarına

ilişkin gözlenen bir diğer sınırlılık; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutları içeren mesleğe yönelik tutumların tek faktörlü bir yapıyla ölçülmüş olmasıdır (Arpacı ve Bardakçı, 2015; Aşkar ve Erden, 1987; Erkuş vd., 2000; Kahramanoğlu vd., 2018; Semerci, 1999; Üstüner, 2006). Eğitim fakültelerinin Psikolojik Danışma ve Rehberlik programından mezun olduktan sonra Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel okullarda psikolojik danışman olarak görev yapacak olan psikolojik danışman adaylarının mesleki tutumlarını ölçmeyi amaçlayan herhangi bir ölçme aracına ise rastlanmamıştır. Sonuç olarak bu çalışmanın amacı eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar çerçevesinde ölçmeyi amaçlayan, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir.

Yöntem

Araştırmanın Türü

Mevcut araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmaları, görüşme soruları, anketler ve testler gibi ölçme araçları aracılığıyla bir grubun özelliklerinin tanımlanmasını ifade eder (Fraenkel vd., 2015).

Çalışma Grubu

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği ile Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum ölçeği verileri, "Öğretmen Yeterlikleri Üzerine Boylamsal Bir Araştırma: Pamukkale Üniversitesi Örneği" başlıklı projenin bir parçası olarak 2020-2021 ve 2021-2022 öğretim yıllarında Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören farklı branş ve sınıf düzeylerindeki öğretmen ve psikolojik danışman adaylarından toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmış ve çalışma grubunun evren özelliklerini temsil etme olasılığını artırmak için farklı branş ve sınıf düzeylerine ulaşılmaya dikkat edilmiştir. Öğretmenliğe yönelik tutum ölçeği çalışma grubu ve psikolojik danışmanlığa yönelik tutum ölçeği çalışma grubuna ilişkin bilgilere aşaağıda sırasıyla yer verilmiştir.

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği Çalışma Grubu

Öğretmenliğe yönelik tutum ölçeği geliştirme sürecinde iki farklı çalışma grubundan veri toplanmıştır. Bu grupların özelliklerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1 ve Tablo 2'de sırasıyla sunulmuştur.

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği çalışma grubu 1

Kuramsal olarak üç faktörlü bir yapı tasarlanarak geliştirilen ölçeğin taslak formu 498 öğretmen adayına uygulanmış, analizler için uygun olmayan yanıtlar (tek değişkenli ve çok değişkenli uç değere sahip gözlemler) çıkartıldıktan sonra 489 katılımcı yanıtlarından oluşan bir veri seti elde edilmiştir. Bu veri setinde yer alan öğretmen adaylarının cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeylerine göre dağılımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1*Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Bölüm ve Sınıf Düzeyine göre Dağılımları*

Değişken	Düzye	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	357	73,00
	Erkek	132	27,00
Program	Matematik Öğretmenliği	139	28,40
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	104	21,30
	Sınıf Öğretmenliği	79	16,20
	İngilizce Öğretmenliği	70	14,30
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	66	13,50
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	16	3,30
	Okul Öncesi Öğretmenliği	14	2,90
	Sınıf	1	145
	2	124	25,40
	3	108	22,10
	4	112	22,90
Toplam		489	100,00

Tablo 1'e göre katılımcıların %73'ünü kadın ve %27'sini erkek öğretmen adayları oluşturmaktadır. Dağılımda kadın öğretmen adaylarının sayısı fazladır. Eğitim aldığı programa göre matematik (%28) ve sosyal bilgiler (%21) öğretmenliği programlarından katılan öğretmen adaylarının sayısı diğer programlara göre daha fazladır. Çalışma grubunda en az katılımcı okul öncesi (%3) ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri (%3) öğretmenliği programlarına aittir. Sınıf düzeylerine göre katılımcıların %30'u birinci, %25'i ikinci, %22'si üçüncü ve %23'ü dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Sınıf düzeylerine göre öğrencilerin örneklemedeki dağılımları birbirine yakındır.

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği çalışma grubu 2

Birinci uygulamanın ardından ölçeğin yapı geçerliğini tekrar test etmek amacıyla (ölçeğin bilişsel boyutuna dört madde eklenen hali) ölçek 404 öğretmen adayına uygulanmıştır. Analizler için uygun olmayan yanıtlar (tek değişkenli ve çok değişkenli uç değere sahip gözlemler) çıkartıldıktan sonra 394 katılımcı yanıtlarından oluşan bir veri seti elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeylerine göre dağılımları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Bölüm ve Sınıf Düzeyine göre Dağılımları

Değişken	Düzye	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	312	79,20
	Erkek	82	20,80
Program	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	105	26,60
	Matematik Öğretmenliği	94	23,90
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	84	21,30
	İngilizce Öğretmenliği	60	15,20
	Okul Öncesi Öğretmenliği	20	5,10
	Özel Eğitim Öğretmenliği	14	3,60
	Sınıf Öğretmenliği	7	1,80

	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	4	1,00
	Türkçe Öğretmenliği	3	0,80
	Müzik Öğretmenliği	3	0,80
Sınıf	1	91	23,10
	2	130	33,00
	3	80	20,30
	4	93	23,60
Toplam		394	100,00

Tablo 2'ye göre katılımcıların %79'unu kadın ve %21'ini erkek öğretmen adayları oluşturmaktadır. Dağılımda kadın öğretmen adaylarının sayısı fazladır. Eğitim aldığı programa göre sosyal bilgiler (%27) ve matematik (%24) öğretmenliği programlarından katılan öğrencilerin sayısı diğer programlara göre daha fazladır. Çalışma grubunda en az katılımcı Türkçe (%0,8) ve Müzik (%0,8) öğretmenliği programlarına aittir. Sınıf düzeylerine göre katılımcıların %23'ü birinci, %33'ü ikinci, %20'si üçüncü ve %24'ü dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği Çalışma Grubu

Psikolojik danışmanlığa yönelik tutum ölçeği geliştirme sürecinde de iki farklı çalışma grubundan veri toplanmıştır. Bu grupların özelliklerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 3 ve Tablo 4'te sırasıyla sunulmuştur.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği çalışma grubu 1

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği taslak formu 212 psikolojik danışman adayına uygulanmış, analizler için uygun olmayan yanıtlar (tek değişkenli ve çok değişkenli uç değere sahip gözlemler) çıkartıldıktan sonra 201 katılımcı yanıtlarından oluşan bir veri seti elde edilmiştir. Bu veri setinde yer alan psikolojik danışman adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3*Psikolojik Danışman Adaylarının Cinsiyet, Bölüm ve Sınıf Düzeyine göre Dağılımları*

Değişken	Düzey	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	159	79,10
	Erkek	42	20,90
Sınıf	1	36	17,90
	2	32	15,90
	3	60	29,90
	4	73	36,30
Toplam		201	100,00

Tablo 3'e göre katılımcıların %79'unu kadın ve %21'ini erkek psikolojik danışman adayları oluşturmaktadır. Dağılımda kadın psikolojik danışman adaylarının sayısı fazladır. Sınıf düzeylerine göre katılımcıların %18'i birinci, %16'sı ikinci, %30'u üçüncü ve %36'sı dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği alışma grubu 2

Pamukkale psikolojik danışmanlık mesleğine yönelik tutum ölçeği nihai formu 290 psikolojik danışman adayına uygulanmış, analizler için uygun olmayan yanıtlar (tek değişkenli ve çok değişkenli uç değere sahip gözlemler) ıkartıldıktan sonra 283 katılımcı yanıtlarından oluşan bir veri seti elde edilmiştir. Bu veri setinde yer alan psikolojik danışman adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4*Psikolojik Danışman Adaylarının Cinsiyet, Bölüm ve Sınıf Düzeyine göre Dağılımları*

Değişken	Düzey	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	199	70,30
	Erkek	84	29,70

Sınıf	1	73	25,80
	2	74	26,10
	3	66	23,30
	4	70	24,70
Toplam		283	100,00

Tablo 4'e göre katılımcıların %70'ini kadın ve %30'unu erkek psikolojik danışman adayları oluşturmaktadır. Dağılımda kadın psikolojik danışman adaylarının sayısı fazladır. Sınıf düzeylerine göre katılımcıların %26'sı birinci, %26'sı ikinci, %23'ü üçüncü ve %25'i dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu

Katılımcıların demografik bilgileri demografik bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır.

Akademik Uyum Ölçeği

Akademik Uyum Ölçeği Schmitt, Oswald, Friede, Imus ve Merritt (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 6 maddelik 5'li likert bir ölçektir ve katılımcılardan kendilerini 1 ile 5 puan aralığında değerlendirmeleri istenmektedir. Ölçeğin orijinal iç tutarlılığı ,75 olarak rapor edilmiştir (Schmitt ve diğ., 2008). Ölçek, Duru ve Balkıs (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ,74 olarak rapor edilmiştir.

Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği

Erkuş, Sanlı, Bağlı ve Güven (2000) tarafından geliştirilen Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri (5) "tamamen uygun" ve (1) "hiç uygun değil" biçiminde puanlanmaktadır. Ölçekte 10 olumlu, 13 olumsuz ifade içeren madde yer almaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ,99 olarak bulunmuştur.

Ölçeklerin Geliştirilme Süreci

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin Geliştirilmesi Süreci

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği geliştirilirken öncelikle literatürde yer alan tutum ölçekleri ve kuramsal yapıları incelenmiştir (örn., Arpacı ve Bardakçı, 2015; Demirel ve Ünişen, 2018; Erkuş vd., 2000; Kahramanoğlu vd., 2018;

Üstüner, 2006 vb.). Bu incelemeler sonucunda araştırmacılar tarafından 45 tutum ifadesinin yer aldığı bir madde havuzu oluşturulmuş, daha sonra maddeler araştırmacılar tarafından tekrar gözden geçirilerek bilişsel (6 madde), duyuşsal (6 madde) ve davranışsal (7 madde) boyutları içeren 19 maddelik beşli Likert tarzda yanıtlanan bir ölçek formu oluşturulmuştur. Her bir madde ‘‘Hiç katılmıyorum’dan (1)- Tamamen katılıyorum’a (5)’’ şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçek formu dilbilgisi hataları, dil yönünden anlaşılabilirliği, ölçek maddelerinin geçerliği, bilimsel yönden bir eksikliğinin olup olmadığı ve teknik özellikleri bakımından kontrol edilmiştir. Ölçeğin tahmini uygulama süresinin ve ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğinin belirlenmesi amacıyla 20 öğretmen adayı ile bir deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Katılımcı görüşleri doğrultusunda ölçek formuna son hali verilmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla 489 ve 394 öğretmen adayından oluşan iki farklı grup ile uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçeğin yapı geçerliğine tekrar kanıt sunmak için Erkuş ve diğ. (2000) tarafından geliştirilen Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla 79 kişi ile test-tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi Süreci

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği’nin geliştirilmesi sürecinde, öğretmenliğe yönelik tutum ölçeği taslak formunda yer alan 19 tutum ifadesinden yararlanılmıştır. Bu ifadelerde yer alan ‘‘öğretmen’’ ifadesi yerine ‘‘psikolojik danışman’’ ifadesi kullanılarak psikolojik danışmanlık mesleğine yönelik tutum ölçeği taslak formu oluşturulmuştur. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla 201 ve 283 psikolojik danışman adayından oluşan iki farklı grup ile uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçeğin yapı geçerliğine kanıt sunmak için Schmitt ve diğ. (2008) tarafından geliştirilen, Türkçe’ye Duru ve Balkıs (2015) tarafından uyarlanan Akademik Uyum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin kanıt sağlamak amacıyla 63 kişi ile test tekrar uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Literatür incelendiğinde analizlere açımlayıcı ya da doğrulayıcı tekniklerle başlamak konusunda tek bir yol önerilmemekte, bu karar yapının yeterince bilinmesine ve süreçte izlenecek yola dayalı olarak araştırmacıya bırakılmaktadır (okluk vd., 2010). Ölçülmek istenilen özelliğin yapısı iyi tanınıyorsa, yapı altındaki faktörler biliniyorsa analizlere DFA ile başlanılabilir (Bandalos & Finney, 2010; Kline, 2011). Araştırmada öğretmenliğe yönelik

tutumun bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutlara sahip üç faktörlü yapısını ölçen bir ölçek tasarlandığından, doğrudan doğrulayıcı faktör analiziyle (DFA) analizlere başlanmıştır (Ajsen, 1989; Eagly ve Chaiken, 1998). Araştırma kapsamında iki farklı çalışma grubuna ait veriler elde edilmiş ve bu gruba ait betimsel istatistiklerin raporlaştırılmasında frekans (f) ve yüzde (%) kullanılmıştır. Veri setlerinin normalliğinin incelenmesinde ortalama (\bar{X}), mod, medyan, çarpıklık katsayısı (ÇK) ve basıklık katsayısı (BK) değerlerinden yararlanılmıştır. Veri setlerinin normalliğinin değerlendirilmesinde ÇK değerlerinin ± 1 aralığında olması kriteri dikkate alınmıştır (Çokluk vd., 2010). Tek değişkenli uç değerlerin incelenmesi amacıyla her iki uygulamadan elde edilen ölçek toplam puanları ve alt boyut puanları standart Z değerlerine dönüştürülmüş, ± 3 aralığı dışındaki gözlemler veri setlerinden çıkartılmıştır (Çokluk vd., 2010). Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesi amacıyla Mahalanobis uzaklıklarından yararlanılmış ve çok değişkenli uç değerlerin anlamlılığı $p < .001$ düzeyinde test edilmiştir. Uç değer incelemeleri sonucunda öğretmenliğe yönelik tutum ölçeği 1.veri setinden 9, 2. veri setinden 10, psikolojik danışmanlığa yönelik tutum ölçeği 1.veri setinden 11, 2. veri setinden 7 gözleme ait veri çıkartılmıştır.

DFA kestirimlerinin elde edilmesinde maksimum olabilirlik (ML) yöntemi tercih edilmiştir. DFA model uyumunun değerlendirilmesindeki-kare (χ^2) iyilik uyumu, normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) ve Tucker-Lewis indeksi (TLI), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) ve standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (SRMR) istatistikleri kullanılmıştır. Veri analizlerinin gerçekleştirilmesinde SPSS ve AMOS paket programlarından yararlanılmıştır

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği ve Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçek'lerinin güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunmak amacıyla test tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Her iki ölçekle iki uygulamadan elde edilen ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bunun yanı sıra, test tekrar test uygulamasından elde edilen ölçek alt boyut puanlarının zaman içerisinde değişip değişmediğinin (kararlılığının) incelenmesi amacıyla ilişkili örneklem t testi analizleri gerçekleştirilmiştir. Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği ve Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin iç tutarlığına ilişkin olarak, ölçeklerin her bir alt boyutu ve tamamı için Cronbach alfa ($Cr \alpha$) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla aynı yapıyı ölçtüğü bilinen geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış

olan Öğretmenliğe Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği (Erkuş vd., 2000) ile korelasyonu incelenmiştir. Pamukkale psikolojik danışmanlık mesleğine yönelik tutum ölçeğinin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla benzer bir yapıyı ölçtüğü bilinen geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış olan Akademik Uyum Ölçeği (Duru ve Balkıs, 2015) ile korelasyonu incelenmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen her iki ölçek ile benzer yapıları ölçen ölçek puanları arasındaki korelasyonların incelenmesinde Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Veri setlerinin normalliğine ilişkin bulgular

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. ($n=489$) ve 2. uygulamasından ($n=394$) ölçek alt boyutları ve ölçek toplam puanlarına ilişkin elde edilen betimsel istatistikler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. ve 2. Uygulamasına İlişkin Betimsel İstatistikler

Uygulama	Boyutlar	n	\bar{X}	Medyan	Mod	SS	ÇK	BK
1	Duyuşsal	489	17,51	18,00	20,00	2,23	-0,77	0,00
	Bilişsel	489	11,41	12,00	15,00	2,56	-0,37	-0,34
	Davranışsal	489	15,85	16,00	16,00	2,66	-0,50	0,04
	Ölçek toplam	489	44,77	45,00	44,00	6,09	-0,42	-0,28
2	Duyuşsal	394	17,76	18,00	20,00	2,00	-0,74	-0,14
	Bilişsel	394	15,74	16,00	16,00	3,04	-0,44	-0,31
	Davranışsal	394	16,16	16,00	16,00	2,57	-0,34	-0,25
	Ölçek toplam	394	49,66	50,00	49,00	6,15	-0,40	-0,28

Tablo 5 incelendiğinde, birinci ve ikinci uygulamada ölçek alt boyutlarından ve ölçekten elde edilen toplam puanlara ait ÇK değerlerinin ± 1 aralığında olduğu

görülmektedir. Bu nedenle ölçek toplam ve alt boyut puanlarının normal dağılımdan aşırı bir sapma göstermediği ifade edilebilir (Çokluk vd., 2010).

Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular

Birinci Uygulama DFA Sonuçları

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. DFA uygulaması 489 öğretmen adayından elde edilen yanıtlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analize 19 madde dâhil edilmiş ve DFA sonucunda istatistiksel olarak 8 maddenin (4, 6, 8, 9, 10, 11, 18, 19) anlamlı bulunmadığı belirlenmiştir. Bu maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra gerçekleştirilen DFA sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 6’da sunulmuştur (Maddeler arası korelasyon değerleri için Bkz. Tablo A).

Tablo 6 incelendiğinde model uyum indekslerinin kriter değerlerle karşılaştırıldığında iyi ve mükemmel uyum düzeyinde değerlere sahip oldukları görülmektedir. DFA modeli parametre kestirim değerleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 6

Birinci Uygulama DFA Uyum İndeksleri ve Uyum Ölçütleri

Uyum İndeksi	İndeks Değeri	Ölçüt	Değerlendirme	Kaynak
χ^2/df	2,7	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Mükemmel uyum	Kline, 2005
NFI	,95	$\geq 0,95$	İyi uyum	Tabachnick ve Fidell, 2014
CFI	,97	$\geq 0,95$	İyi uyum	Tabachnick ve Fidell, 2014
TLI	,96	$\geq 0,95$	İyi uyum	Tabachnick ve Fidell, 2014
RMSEA	,06	$\leq 0,08$	İyi uyum	Browne ve Cudeck, 1993
SRMR	,04	$SRMR \leq 0,05$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999

Tablo 7’de görüldüğü gibi standartlaştırılmış regresyon katsayıları duyuşsal boyutta 0,66-0,72 arasında, bilişsel boyutta 0,72-0,88 arasında ve davranışsal boyutta 0,68-0,75 arasında değişmektedir. Tüm standartlaştırılmış regresyon katsayıları $p < ,001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bütün alt boyutlarda maddelerin açıkladıkları varyans %43 ile %78 arasında değişmektedir.

Tablo 7*Birinci Uygulama DFA Modeli Parametre Kestirim Değerleri*

Alt Boyut	Madde No	B	SH	β	z	R ²
Duyuşsal	m1	1,00	0,00	0,71		
	m2	1,09	0,09	0,66	12,57***	0,43
	m3	0,92	0,07	0,72	13,55***	0,52
	m5	0,83	0,06	0,68	12,89***	0,46
Bilişsel	m7	1,00	0,00	0,84		
	m12	1,19	0,06	0,88	21,02***	0,78
	m13	0,68	0,04	0,72	17,22***	0,52
Davranışsal	m14	1,00	0,00	0,71		
	m15	1,17	0,08	0,75	14,21***	0,56
	m16	1,00	0,07	0,75	14,23***	0,56
	m17	1,00	0,08	0,68	13,08***	0,46

*** $p < ,001$

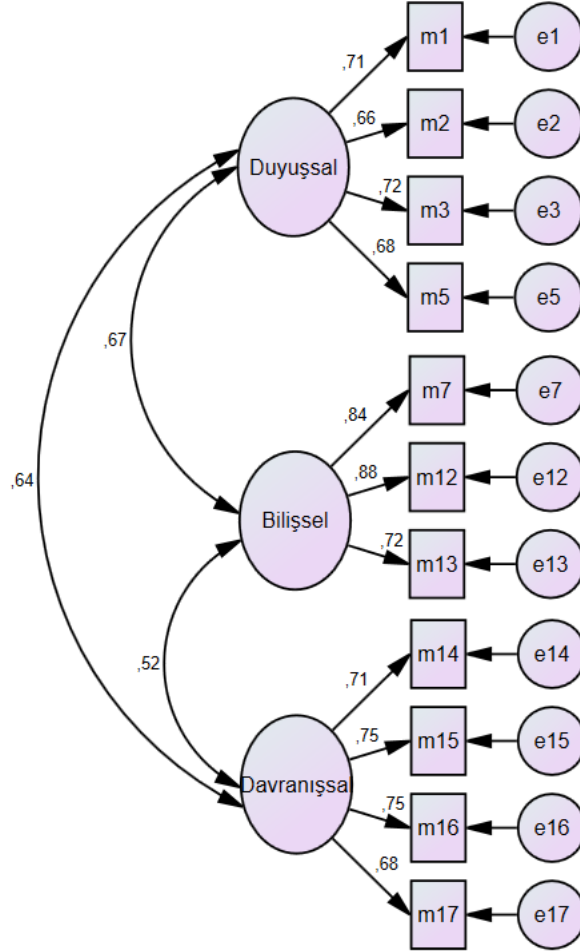
Ölçeğin üç faktörlü yapısını test etmek amacıyla gerçekteştirilen 1. uygulama DFA analizi sonuçları Şekil 1’de sunulmuştur.

İkinci Uygulama DFA Sonuçları

Araştırmacılar tarafından birinci DFA uygulamasından elde edilen sonuçlar tartışılmış ve bilişsel boyutta üç madde bulunması ölçeğin yapısı ve geçerliği ve güvenirliliği için bir risk olarak değerlendirilmiştir. Bu boyuta ilişkin dört yeni madde (“öğretmenlik kararı benim için bilinçli bir tercihtir”, “beni öğretmenlik mesleğine yönelten şey iyi bir öğretmen olacağıma yönelik inancımdır”, “öğretmenliği tercih etme gerekçem iyi bir öğretmen olacağımı düşünmemdir”, “öğretmenlik mesleğini seçmenin doğru bir karar olduğunu düşünüyorum”) ölçeğe eklenerek benzer örneklem yapısına sahip farklı 394 öğretmen adayını ile 2. bir yapı geçerliği test etme sürecine girilmiştir (çalışma grubu 2).

Şekil 1

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. Uygulamasına ilişkin Standartlaştırılmış DFA Çözümleri



Analiz sonucunda bilişsel boyuta eklenen dört ifadeden en yüksek model veri uyumu sağlayan ifade (“beni öğretmenlik mesleğine yönelten şey iyi bir öğretmen olacağıma yönelik inancımdır”) bilişsel boyuta dâhil edilerek ölçeğe nihai hali verilmiştir. Bu uygulamaya ilişkin DFA model uyum indeksleri Tablo 8’de sunulmuştur (Maddeler arası korelasyon değerleri için Bkz. Tablo B).

Tablo 8*İkinci Uygulama DFA Uyum İndeksleri ve Uyum Ölçütleri*

Uyum İndeksi	İndeks Değeri	Ölçüt	Değerlendirme	Kaynak
χ^2/df	3	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Mükemmel uyum	Kline, 2005
NFI	0,93	$\geq 0,90$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999
CFI	0,95	$\geq 0,95$	İyi uyum	Tabachnick ve Fidell, 2014
TLI	0,93	$\geq 0,90$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999
RMSEA	0,07	$\leq 0,08$	İyi uyum	Browne ve Cudeck, 1993
SRMR	0,05	$SRMR \leq 0,05$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999

Tablo 8 incelendiğinde model uyum indekslerinin iyi ve mükemmel uyum düzeyinde değerlere sahip oldukları görölmektedir. İkinci uygulama DFA modeli parametre kestirim değerleri Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9*İkinci uygulama DFA modeli parametre kestirim değerleri*

Alt Boyut	Madde No	B	SH	β	z	R ²
Duyuşsal	m1	1,00	0,00	0,75		
	m2	0,97	1,00	0,55	9,92***	0,30
	m3	1,03	0,08	0,73	13,20***	0,54
	m4	0,87	0,07	0,65	11,85***	0,43
Bilişsel	m5	1,00	0,00	0,89		
	m6	1,05	0,05	0,84	20,10***	0,70
	m7	0,71	0,04	0,73	16,64***	0,54

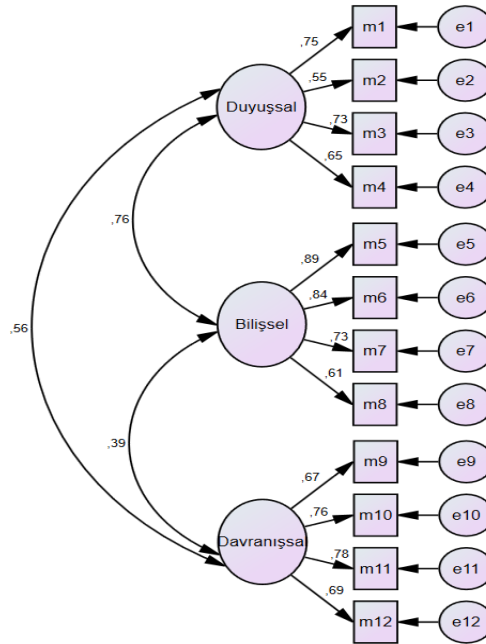
	m8	0,63	0,05	0,61	12,91***	0,37
Davranışsal	m9	1,00	0,00	0,67		
	m10	1,36	0,11	0,76	12,10***	0,57
	m11	1,17	1,00	0,78	12,37***	0,61
	m12	1,25	0,11	0,69	11,38***	0,48

*** $p < ,001$

Tablo 9'da görüldüğü gibi standartlaştırılmış regresyon katsayıları duyuşsal boyutta 0,55-0,75 arasında, bilişsel boyutta 0,61-0,89 arasında ve davranışsal boyutta 0,67-0,78 arasında değişmektedir. Tüm standartlaştırılmış regresyon katsayıları $p < ,001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Her bir alt boyutta maddelerin açıkladıkları varyans %30 ile %70 arasında değişmektedir. Ölçeğin nihai formunda tutumun her bir alt boyutu dört maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin bu faktörlü yapısını test etmek amacıyla gerçekleştirilen 2. uygulama DFA analizi sonuçları Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 2. Uygulamasına ilişkin Standartlaştırılmış DFA Çözümleri



DFA analizlerinin dışında, Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla mevcut ölçek ile aynı yapıyı ölçtüğü bilinen Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği (Erkuş vd., 2000) 79 öğretmen adayına uygulanmıştır. İki ölçek puanı arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda iki ölçek toplam puanları arasında pozitif yönlü, yüksek ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır $r(79) = ,78$, $p < ,01$. Bunun yanı sıra, duyuşsal alt boyut ile Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği (Erkuş vd., 2000) puanları arasında pozitif yönlü, yüksek ve anlamlı bir ilişki $r(79) = ,79$, $p < ,001$, bilişsel alt boyut ile Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği (Erkuş vd., 2000) puanları arasında pozitif yönlü, yüksek ve anlamlı bir ilişki $r(79) = ,76$, $p < ,001$, davranışsal alt boyut ile Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği (Erkuş vd., 2000) puanları arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişki $r(79) = ,50$, $p < ,001$ bulunmaktadır.

Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla dört hafta ara ile test tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin birinci ve ikinci uygulaması alt boyutlar ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkili örneklem t-testi ve alt ölçek puanları ve toplam puanlar arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçek ve alt boyutları için Cronbach alfa (Cr α) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 10 ve Tablo 11'de sırasıyla sunulmuştur.

Table 10

Test-Tekrar Test Güvenirliği

Boyut	Uygulama	\bar{X}	SS	t	df	p	r_{1-2}
Duyuşsal	1	17,08	2,45	1,38	78	0,17	,78**
	2	16,82	2,52				
Bilişsel	1	15,58	3,08	0,55	78	0,58	,86**
	2	15,48	3,16				
Davranışsal	1	15,33	2,69	1,31	78	0,20	,75**

	2	15,03	3,03				
Toplam	1	47,99	7,05	1,49	78	0,14	,86**
	2	47,33	7,55				

** $p < ,01$

Tablo 10 incelendiğinde, duyuşsal alt boyutu $t(78)=1,38$, $p > ,05$, bilişsel alt boyutu $t(78)=0,55$, $p > ,05$, davranışsal alt boyutu $t(78)=1,31$, $p > ,05$ ve 1.-2. uygulama toplam $t(78)=1,49$, $p > ,05$ puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, duyuşsal alt boyutu $r(78)=,78$, $p < ,001$, bilişsel alt boyutu $r(78)=,86$, $p < ,001$, davranışsal alt boyutu $r(78)=,75$, $p < ,001$ ve 1.-2. uygulama toplam $r(78)=,86$, $p < ,001$ puanları arasında pozitif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgular ölçeğin her iki uygulamada da benzer ve kararlı sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 11

Ölçeğin İç Tutarlılığı

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cr α
Duyuşsal	4	,75
Bilişsel	4	,85
Davranışsal	4	,81
Toplam	12	,87

Tablo 11 incelendiğinde, duyuşsal boyut için α katsayısının ,75, bilişsel boyut için ,85, davranışsal boyut için ,81 ve tüm ölçek için ,87 olduğu görülmektedir. Ölçek puanlarının güvenilirliği için kabul edilebilir değer ,70 ve üzeridir (Pallant, 2016). Bu ölçüt dikkate alındığında ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Veri Setinin Normalliğine İlişkin Bulgular

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 201 psikolojik danışman adayına uygulanmış, ölçek alt boyutları ve ölçek toplam puanlarına ilişkin elde edilen betimsel istatistikler Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. ve 2. Uygulamasına İlişkin Betimsel İstatistikler

Uygulama	Boyutlar	<i>n</i>	\bar{X}	Medyan	Mod	SS	ÇK	BK
1	Duyuşsal	201	22,76	23,00	25,00	2,27	-1,03	0,49
	Bilişsel	201	19,86	20,00	21,00	3,27	-0,64	0,20
	Davranışsal	201	19,91	20,00	20,00	3,54	-0,49	-0,17
	Ölçek toplam	201	62,53	64,00	64,00	7,46	-0,41	-0,36
2	Duyuşsal	283	21,92	22,00	24,00	2,59	-0,82	0,00
	Bilişsel	283	19,68	20,00	20,00	3,43	-0,54	-0,13
	Davranışsal	283	19,49	19,00	25,00	3,75	-0,19	-0,77
	Ölçek toplam	283	61,08	62,00	68,00	8,15	-0,49	-0,44

Tablo 12 incelendiğinde, ölçek alt boyutlarından ve ölçekten elde edilen toplam puanlara ait ÇK değerlerinin ± 1 aralığında olduğu görölmektedir. Bu nedenle ölçek toplam ve alt boyut puanlarının normal dağılımdan aşırı bir sapma göstermediği ifade edilebilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).

Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular

Birinci Uygulama DFA Sonuçları

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği 1. DFA uygulaması 201 psikolojik danışman adayından elde edilen yanıtlar üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Analize 19 madde dâhil edilmiş ve DFA sonucunda istatistiksel olarak 4 maddenin (4, 9, 11, 14) anlamlı bulunmadığı belirlenmiştir. Bu maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra gerçekleştirilen 1. DFA analizi sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 13’de sunulmuştur (Maddeler arası korelasyon değerleri için Bkz. Tablo C).

Tablo 13*Birinci Uygulama DFA Uyum İndeksleri ve Uyum Ölçütleri*

Uyum İndeksi	İndeks Değeri	Ölçüt	Değerlendirme	Kaynak
χ^2/df	2,3	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Mükemmel uyum	Kline, 2005
NFI	,87	$< 0,90$	Zayıf uyum	Hu ve Bentler, 1999
CFI	,92	$\geq 0,90$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999
TLI	,90	$\geq 0,90$	İyi uyum	Hu ve Bentler, 1999
RMSEA	,08	$\leq 0,08$	Kabul edilebilir	Browne ve Cudeck, 1993
SRMR	,07	$SRMR \leq 0,08$	Kabul edilebilir	Hu ve Bentler, 1999

Tablo 13 incelendiğinde model uyum indekslerinin kriter değerlerle karşılaştırıldığında bir uyum indeksinin zayıf, diğer uyum indekslerinin ise kabul edilebilir, iyi ve mükemmel uyum düzeyinde değerlere sahip oldukları görülmektedir. DFA modeli parametre kestirim değerleri Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14*Birinci Uygulama DFA Modeli Parametre Kestirim Değerleri*

Alt Boyut	Madde No	B	SH	β	z	R ²
Duyuşsal	m1	1,00	0,00	0,78		0,61
	m2	0,93	0,18	0,64	8,72***	0,40
	m3	0,54	0,07	0,61	8,37***	0,38
	m5	0,58	0,07	0,60	8,15***	0,36

	m6	0,78	0,08	0,73	10,02***	0,53
Bilişsel	m7	1,00	0,00	0,89		0,79
	m8	0,49	0,06	0,53	7,76***	0,28
	m10	0,63	0,07	0,62	9,62***	0,38
	m12	1,02	0,07	0,81	13,93***	0,65
	m13	0,63	0,06	0,70	11,36***	0,49
Davranışsal	m15	1,00	0,00	0,68		0,46
	m16	0,94	0,11	0,72	8,97***	0,51
	m17	1,22	0,12	0,84	10,21***	0,71
	m18	1,35	0,14	0,80	9,80***	0,63
	m19	0,97	0,10	0,78	9,61***	0,61

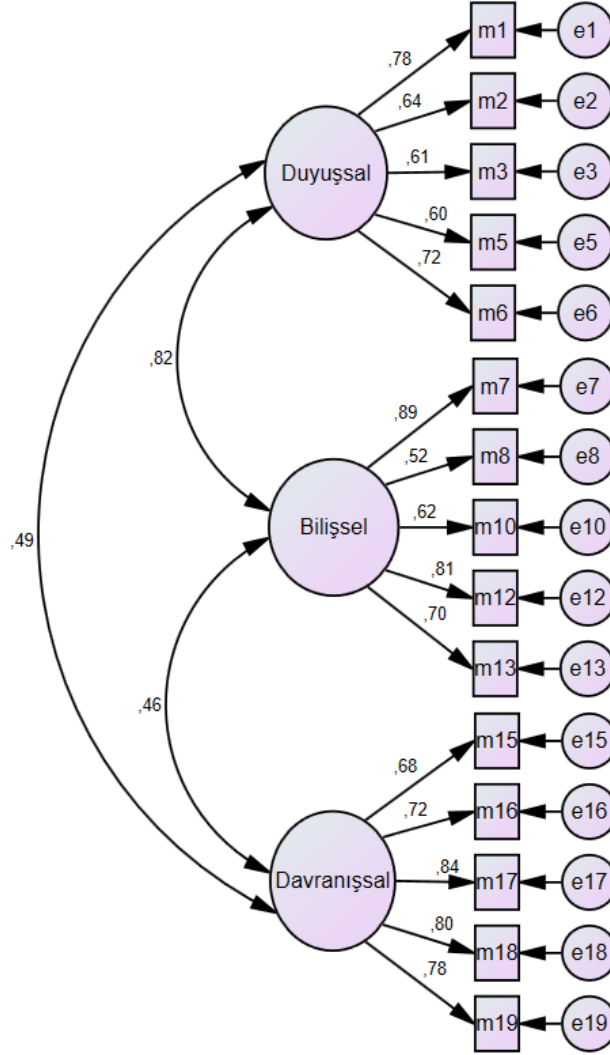
*** $p < ,001$

Tablo 14'te görüldüğü gibi standartlaştırılmış regresyon katsayıları duyuşsal boyutta 0,60-0,78 arasında, bilişsel boyutta 0,53-0,89 arasında ve davranışsal boyutta 0,68-0,84 arasında değişmektedir. Tüm standartlaştırılmış regresyon katsayıları $p < ,001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bütün alt boyutlarda maddelerin açıkladıkları varyans %28 ile %79 arasında değişmektedir.

Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği'nin üç faktörlü yapısını test etmek amacıyla gerçekleştirilen DFA analizi sonuçları Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3

Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği 1. Uygulama Standartlaştırılmış DFA Çözümleri

**İkinci Uygulama DFA Sonuçları**

Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği 2. DFA uygulaması 283 psikolojik danışman adayının 15 maddeye verdiği yanıtlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. DFA sonuçları model veri uyumunun zayıf olduğunu göstermiştir (X^2 [sd = 87, N = 283] = 351.598, $p < ,001$, $X^2/sd = 4,041$, RMSEA = ,104, SRMR = ,075, NFI = ,83, CFI = ,86 ve TLI = ,84). Veri model uyumundaki düŐüklüđün kaynağını araştırmak için değişim (modifikasyon) indeksi değerleri incelenmiştir. Değişim indeksi değerleri madde 6 ile madde 9 arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu göstermiştir. Her iki madde

incelendiğinde, madde 6 (Benim için en ideal mesleğin psikolojik danışmanlık olduğuna inanıyorum) ile madde 9 (Başka bir mesleği seçme şansım olsa bile, yine de psikolojik danışmanlığı tercih ederim) içerik açısında benzer olduğu görölmüş ve değişim (modifikasyon) yapmaya karar verilmiş ve DFA analizi yeniden yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 15'te sunulmuştur (Maddeler arası korelasyon değerleri için Bkz. Tablo D).

Tablo 15

İkinci Uygulama DFA Uyum İndeksleri ve Uyum Ölçütleri

Uyum İndeksi	İndeks Değeri	Ölçüt	Değerlendirme	Kaynak
χ^2/df	3,5	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	İyi uyum	Sümer, 2000
NFI	,85	$< 0,90$	Zayıf uyum	Hu ve Bentler, 1999
CFI	,89	$< 0,90$	Zayıf uyum	Hu ve Bentler, 1999
TLI	,86	$< 0,90$	Zayıf uyum	Hu ve Bentler, 1999
RMSEA	,09	$\leq 0,10$	Kabul edilebilir	Browne ve Cudeck, 1989
SRMR	,06	$SRMR \leq 0,08$	Kabul edilebilir	Hu ve Bentler, 1999

Tablo 15 incelendiğinde model uyum indekslerinin zayıf, kabul edilebilir ve iyi uyum düzeyinde değerlere sahip oldukları görölmektedir. DFA modeli parametre kestirim değerleri Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16

İkinci Uygulama DFA modeli parametre kestirim değerleri

Alt Boyut	Madde No	B	SH	β	z	R ²
Duyuşsal	m1	1,00	0,00	0,62		0,39
	m2	0,90	0,12	0,53	7,63***	0,28
	m3	0,60	0,08	0,54	7,75***	0,29
	m4	0,81	0,09	0,68	9,32***	0,46

	m5	1,08	0,10	0,80	10,49***	0,65
Bilişsel	m6	1,00	0,00	0,70		0,50
	m7	0,57	0,08	0,49	7,52***	0,24
	m8	0,92	0,08	0,74	10,96***	0,55
	m9	0,97	0,08	0,61	12,79***	0,37
	m10	0,80	0,08	0,67	10,04***	0,45
Davranışsal	m11	1,00	0,000	0,70		0,49
	m12	0,86	0,08	0,68	10,52***	0,47
	m13	1,20	0,10	0,83	12,55***	0,70
	m14	1,21	0,11	0,73	11,12***	0,53
	m15	1,08	0,09	0,81	12,31***	0,66

*** $p < ,001$

Tablo 16'da görüldüğü gibi standartlaştırılmış regresyon katsayıları duyuşsal boyutta 0,528-,803 arasında, bilişsel boyutta 0,493-0,740 arasında ve davranışsal boyutta 0,684-0,834 arasında değişmektedir. Tüm standartlaştırılmış regresyon katsayıları $p < ,001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bütün alt boyutlarda maddelerin açıkladıkları varyans %24 ile %70 arasında değişmektedir.

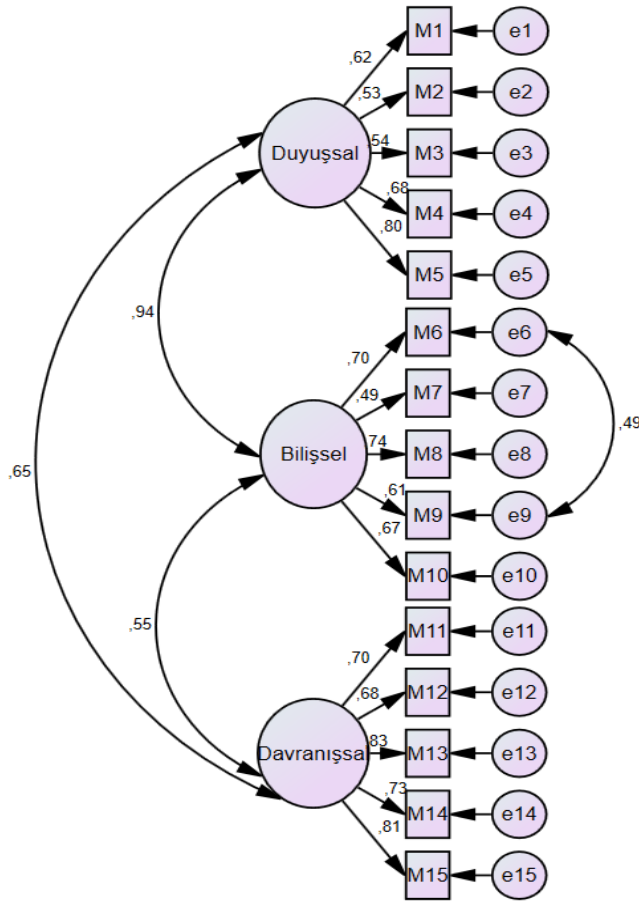
Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği'nin üç faktörlü yapısını test etmek amacıyla gerçekleştirilen DFA analizi sonuçları Şekil 4'te sunulmuştur.

DFA analizlerinin dışında, Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla mevcut ölçek ile benzer bir yapıyı ölçtüğü bilinen Akademik Uyum Ölçeği (Duru ve Balkıs, 2015) 63 öğretmen adayına uygulanmıştır. İki ölçek puanı arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda iki ölçek toplam puanları arasında pozitif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır $r(63) = .61$, $p < .01$. Bunun yanı sıra, duyuşsal alt boyut $r(63) = .63$, $p < ,001$, bilişsel alt boyut

$r(63)=,54, p<,001$ ve psikomotor alt boyut $r(63)=,37, p<,001$ ile Akademik Uyum Ölçeği (Duru ve Balkıs, 2015) puanları arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Şekil 4

Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği 2. Uygulama Standartlaştırılmış DFA Çözümleri



Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla üç hafta ara ile test tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin birinci ve ikinci uygulaması alt boyutlar ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkili örneklem t-testi ve alt ölçek puanları ve toplam puanlar arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi

gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçek ve alt boyutları için Cronbach alfa (Cr α) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 17 ve Tablo 18’de sırasıyla sunulmuştur.

Tablo 17

Test-Tekrar Test Güvenirliği

Boyut	Uygulama	\bar{X}	SS	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>r</i> ₁₋₂
Duyuşsal	1	21,75	3,00	1,36	63	,18	,71**
	2	21,36	3,01				
Bilişsel	1	19,64	3,68	1,11	63	,27	,74**
	2	19,28	3,53				
Davranışsal	1	18,44	4,05	-,79	63	,43	,83**
	2	18,67	4,16				
Toplam	1	59,83	8,81	,78	63	,44	,83**
	2	59,31	9,19				

***p* < ,01

Tablo 17 incelendiğinde, duyuşsal alt boyut *t*(63)=1,36, *p* > ,05, bilişsel alt boyut *t*(63)=1,11, *p* > ,05, davranışsal alt boyut *t*(63)=-,79, *p* > ,05 ve 1,-2, uygulama toplam *t*(63)=,78, *p* > ,05 puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görölmektedir. Bunun yanı sıra, duyuşsal alt boyut *r*(63)=,71, *p* < ,001, bilişsel alt boyut *r*(63)=,74, *p* < ,001, davranışsal alt boyutu *r*(63)=,83, *p* < ,001 ve 1,-2, uygulama toplam *r*(763)=,83, *p* < ,001 puanları arasında pozitif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgular ölçeğin her iki uygulamada da benzer ve kararlı sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 18

Ölçeğin İç Tutarlılığı

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cr α
Duyuşsal	5	,76

Bilişsel	5	,80
Davranışsal	5	,86
Toplam	15	,89

Tablo 18 incelendiğinde, duyuşsal boyut için α katsayısının ,76, bilişsel boyut için ,80, davranışsal boyut için ,86 ve tüm ölçek için ,89 olduğu görülmektedir. Ölçek puanlarının güvenilirliği için kabul edilebilir değer ,70 ve üzeridir (Pallant, 2016). Bu ölçüt dikkate alındığında ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar çerçevesinde ölçmeyi amaçlayan, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Analiz sonuçları her iki ölçeğin faktör yapılarının kabul edilebilir olduğunu ve öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını ölçmede geçerli ve güvenilir ölçme araçları olduğunu destekler niteliktedir.

İki farklı katılımcı grubu üzerinde yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin her biri dört maddeden oluşan üç boyutlu (bilişsel, duyuşsal ve davranışsal) yapısını destekler niteliktedir. Sonuçlar, model uyum indekslerinin ölçüt değerlerle karşılaştırıldığında iyi ve mükemmel uyum düzeyinde değerlere sahip olduğunu işaret etmektedir. Analiz sonuçları ayrıca standartlaştırılmış regresyon katsayılarının her bir boyut için 0,55-0,89 arasında değiştiğini göstermektedir. Maddelerin beta değerleri yüksek ve varyansa katkıları anlamlıdır. Ek olarak analiz sonuçlarına göre, maddelerin kendi aralarındaki korelasyon değerlerinin 0,14 ile 0,62 arasında değiştiği ve maddelerin birbirleriyle pozitif yönde ilişkili oldukları görülmüştür. Bu sonuçlara göre ölçeğin yapısının güçlü olduğu söylenebilir.

DFA analizlerinin dışında, Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla Erkuş ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilen Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre hem her iki ölçek toplam puanları arasında hem de alt boyutlar ile Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü,

yüksek ve anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ölçeğin yapı geçerliğinin bir diğer göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Pamukkale Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla öğretmen formu için dört haftalık ve psikolojik danışman formu için üç haftalık bir ara ile test tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin birinci ve ikinci uygulaması alt boyutlar ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkili örneklem t-testi ve alt ölçek puanları ve toplam puanlar arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar her iki uygulamada ortalamalar arasında fark olmadığını ve alt boyutlar arasında 0,75 ile 0,86 arasında değişen pozitif yönlü yüksek ilişkiler olduğunu destekler niteliktedir. Ölçeğin iç güvenilirliğine ilişkin analiz sonuçları α katsayısının; duyuşsal boyut için ,75, bilişsel boyut için ,85, davranışsal boyut için ,81 ve tüm ölçek için ,87 olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara göre, ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Öğretmen adayları üzerinde yapılan analizlere benzer şekilde, iki farklı psikolojik danışman adayı grubu üzerinde yapılan analizler Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin her biri beş maddeden oluşan üç boyutlu yapısını destekler niteliktedir. Sonuçlara göre model uyum indekslerinin ölçüt değerlerle karşılaştırıldığında kabul edilebilir değerlere sahip oldukları söylenebilir. Analiz sonuçları ayrıca standartlaştırılmış regresyon katsayılarının her bir boyut için 0,49-0,83 arasında değiştini ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Her bir alt boyutta maddelerin açıkladıkları varyans %24 ile %70 arasında değişmektedir. Ek olarak maddelerin kendi aralarındaki korelasyon değerlerinin 0,19 ile 0,75 arasında değiştini ve maddelerin birbirleriyle pozitif yönde ve ilişkili oldukları görülmüştür.

DFA analizlerinin dışında, Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla Duru ve Balkıs (2015) tarafından uyarlanan, katılımcıların kendilerini öğrenim gördükleri alana uygunlukları açısından değerlendirdikleri Akademik Uyum Ölçeği arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, hem her iki ölçek toplam puanları arasında hem de alt boyutlar ile Akademik Uyum Ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ölçeğin yapı geçerliğinin bir diğer göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Pamukkale Psikolojik Danışmanlık Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla test tekrar test uygulaması gerçekteşirilmıştir. Ölçeğin birinci ve ikinci uygulaması alt boyutlar ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkili örnekleme t-testi ve alt ölçek puanları ve toplam puanlar arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla korelasyon analizi gerçekteşirilmıştir. Sonuçlar her iki uygulamada ortalamalar arasında fark olmadığını ve alt boyutlar arasında 0,71 ile 0,83 arasında değişen pozitif yönlü yüksek ilişkiler olduğunu göstermiştir. Ölçeğin iç güvenilirliğine ilişkin analiz sonuçları α katsayısının; duyuşsal boyut için ,76, bilişsel boyut için ,80, davranışsal boyut için ,86 ve tüm ölçek için ,89 olduğunu destekler niteliktedir. Ölçek puanlarının güvenilirliği için kabul edilebilir değerin ,70 ve üzeri olduğu düşünöldüğünde sonuçlar anlamlı görölmektedir (Pallant, 2016). Bu sonuçlara göre, ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Özetle, bu çalışmanın amacı eğitim fakóltesinde öğrenim gören öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını ölçmeyi amaçlayan, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Analiz sonuçları, geliştirilen ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir olduğuna ve öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını ölçmede kullanılabileceğine yönelik psikometrik destek sağlamıştır. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ölçen çok boyutlu ölçme aracı sayısının olduğu sınırlı olduğu, psikolojik danışmanlık mesleğine yönelik tutumları ölçen ölçme aracının ise olmadığı dikkate alındığında çalışmanın literatüre katkı sağladığı söylenebilir.

Çalışma ayrıca literatüre kavramsal açıdan da katkı sağlamaktadır. Tutumun üç boyutu olduğu ve ölkemizde öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını üç boyutta değerlendiren başka ölçek olmadığı düşünöldüğünde çalışmanın literatüre katkısı anlamlı görönmektedir. Tutumun önemli ve dayanıklı bir psikolojik yapı olduğu düşünöldüğünde ve bireyin alana yönelik motivasyonu ve alan uygulamalarından aldığı doyumuyla ilişkisi olduğu dikkate alındığında (Bowling vd., 2010; Gökçe, 1995; Jeans, 1995; Judge vd., 2017; Küçükahmet, 2003; Sparks vd., 2001) geliştirilen ölçeklerin öğretmen ve psikolojik danışman adaylarının mesleğe yönelik tutumlarının belirlenmesinde olası mesleğe yönelik önyargıların henüz oluşmadan tespit edilmesinde ve gerekli önlemlerin alınmasında kullanılabileceği söylenebilir. Ayrıca, madde sayıları çok olan ölçme araçları kullanıldığında ve zamanın kısıtlı olduğu durumlarda, az maddeden oluşan ve yapısı güçlü ölçekleri kullanmak avantajlı olabilir (Balkıs ve Duru, 2022). Geliştirilen

ölçekler bu açıdan da alan uygulamalarıyla ilgili çalışmalara katkı sağlayabilir. Son olarak ölçek geliştirme sürecinde kullanılan kavramsal çerçeve, bu çalışmada psikolojik danışman adayları üzerinde gösterildiği gibi, herhangi bir mesleğe yönelik tutumun belirlenmesinde de esnek ve uyarlanabilir. Bu nedenle çalışmanın farklı mesleklere yönelik tutumların ölçülmesine yönelik ölçme aracı geliştirme süreçlerine kullanışlı bir kavramsal çerçeve sunduğu söylenebilir.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında bu çalışmanın bulguları, bazı sınırlılıkları çerçevesinde değerlendirilmelidir. Birincisi, geliştirilen her iki ölçeğin psikometrik özellikleri sadece bir eğitim fakültesinin öğrencileri üzerinde test edilmiştir. Bu nedenle, ölçeklerin psikometrik özelliklerinin farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde de test edilmesi; ölçeğin geçerliği ve güvenilirliğine, bulguların genellenebilirliğine katkı sağlayabilir. İkincisi, bu çalışmada ölçeğin yapısı farklı özelliklere sahip katılımcı grupları üzerinde test edilmemiştir. Bir diğer ifadeyle ölçüm değişmezliğiyle ilgili bir çalışmayı içermemektedir. Gelecek çalışmalar, cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzey gibi farklı özelliklere sahip gruplarda ölçeğin yapısının test edilmesi amacıyla hizmet edebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Pamukkale Üniversitesi etik kurulunun 9/10/2019 tarihli 12-02 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Çıkar Çatışması: *Bu makalenin yazarları herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.*

Yazarlık Katkı Beyanı: **Erdinç Duru:** *Kavramsallaştırma, araştırma tasarımı, literatür taraması, yazma, eleştirel inceleme.* **Ömür Kaya Kalkan:** *Araştırma tasarımı, veri toplama ve analizi, literatür taraması, analiz ve yazma.* **Turgut Türkdogan:** *Araştırma tasarımı, veri toplama ve analizi, literatür taraması, analiz ve yazma.* **Özen Yıldırım:** *Araştırma tasarımı, literatür taraması, veri toplama ve analizi.* **Murat Balkis:** *Araştırma tasarımı, literatür taraması, veri toplama ve analizi.* **Ahu Arıcıoğlu:** *Araştırma tasarımı, literatür taraması, veri toplama ve analizi.*

Teşekkür: *Araştırma yazarları olarak Proje ekibine "Öğretmen Yeterlikleri Üzerine Boylamsal Bir Araştırma: Pamukkale Üniversitesi Örneği" başlıklı proje kapsamında veri toplama sürecindeki katkıları açısından minnettarlıklarımızı ve teşekkürlerimizi dile getirmek isteriz. (Prof. Dr. Asuman Duatepe Paksu, Prof. Dr. Sevgi Özgüngör, Prof. Dr. Turan Paker, Prof. Dr. Yasin Doğan, Doç. Dr. Sibel Duru, Dr. Öğr. Üyesi Emel Sarıtaş, Dr.*

Öğr. Üyesi Gülten Yıldırım, Dr. Öğr. Üyesi Aytaç Karakaş, Dr. Öğr. Üyesi Emine Gaye Çontay, Dr. Öğretim Görevlisi Gülsüm Çatalbaş, Dr. Arş. Gör. Ulaş İlic).

Kaynakça

- Ajsen, I. (1989). Attitude structure and behavior. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 241–274). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Arpacı, D. ve Bardakçı, M. (2015). Meslek öncesi öğretmen kimliği ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 687-719.
- Aşkar, P., Erden, M. (1987). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği. *Çağdaş Eğitim*, 121 (12), 8-11.
- Balkıs, M. ve Duru, E. (2022). Akademik Erteleme Ölçeği'nin Kısa Formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Pamukkale Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 54, 410-425.doi: 109779.pauefd. 952291.
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 93-114). New York, NY: Routledge.
- Başbay, M., Ünver, G., & Bümen, N. T. (2009). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları: Boylamsal bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 59(59), 345-366.
- Baykara Pehlivan, K. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online*, 9(2), 749-763.
- Bowling, N. A., Eschleman, K. J., & Wang, Q. (2010), A meta-analytic examination of the relationship between job satisfaction and subjective well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83: 915-934. <https://doi.org/10.1348/096317909X478557>
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Editors): *Testing Structural Equating Models*, Sage Publications.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *Multivariate behavioral research*, 24(4), 445-455.

- Çapa, Y. ve Çil, N. (2000) Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 69-73.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çetin, Ş., (2006). Öğretmenlik mesleği tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18: 28-37.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Duatepe, A., & Akkuş-Çıkla, O. (2004). The attitudes towards teaching professions of in-service and pre-service primary school teachers. *Pedagogika*, 70, 61-65.
- Duru, E. ve Balkıs, M. (2015). Birey-çevre uyumu, aidiyet duygusu, akademik doyum ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin analizi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 122-141.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 269–322). McGraw-Hill.
- Erkuş, A., Sanlı, N., Bağlı, M. T. ve Güven, K. (2000). Öğretmenliğe ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116).
- Fraenkel, J. R., Wallen, N., & Hyun, H. (2015). *How to design and evaluate research in education*. NY: McGraw Hill.
- Gökçe, E., 1995. *The role of the teacher in development of educational programs*. World Conference on Teacher Education. İzmir: 9 Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Güneyli, A., & Aslan, C. (2009). Evaluation of Turkish prospective teachers' attitudes towards teaching profession (Near East University case). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 313-319.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.

- Jeans, A. B. (1995). *Teacher education: an international research agenda*. World Conference on Teacher Education. İzmir: 9 Eylül Üniversitesi Yayınları
- Judge, T. A., Weiss, H. M., Kammeyer-Mueller, J. D., & Hulin, C. L. (2017). Job attitudes, job satisfaction, and job affect: A century of continuity and of change. *Journal of Applied Psychology, 102*(3), 356–374. <https://doi.org/10.1037/apl0000181>
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni insan ve insanlar* (10. Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kahramanoğlu, R., Yokuş, E., Cüçük, E., Vural, S. ve Şiraz, F. (2018). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği (ÖMYTÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies: Educational Sciences, 13*(11), 1169-1686. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>. 13561
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Kuzgun, Y. (2000). *Meslek danışmanlığı: Kuramlar uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükahmet, L. (2003). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özder, H., Konedralı, G. ve Zeki, C. P. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi, 2*(2), 253-275.
- Özguven, E. (2011). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual* (sixth edition). New York: Mc GrawHill Education.
- Sayın, S. (2005). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve mesleki benlik saygılarının incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları, 19*, 272-281.
- Schmitt, N., Oswald, F. L., Friede, A., Imus, A., & Merritt, S. (2008). Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes. *Journal of Vocational Behavior, 72*, 317-335.
- Semerci, Ç., (1999), Öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ölçeği. *Eğitim ve Bilim, 23*(111), 51-55.

- Semerci, N., & Semerci, Ç. (2004). Türkiye'de öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.
- Sparks, K., Faragher, B., & Cooper, C.L. (2001), Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 489-509. <https://doi.org/10.1348/096317901167497>
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th new international ed.). Essex: Pearson.
- Ünişen, A., & Demirel, N. (2018). Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 997-1013.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45(45), 109-127.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 109-127.
- Wilcox, D., Liu, J. C., Thall, L., & Howley, T. (2017). Integration of teaching practice for students' 21st century skills: Faculty practice and perception. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 13(2), 55-77.

Ekler

Tablo A. Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği Birinci Uygulama Değişkenler Arası Korelasyon Katsayıları

	m1	m2	m3	m5	m7	m12	m13	m14	m15	m16	m17
m1	1,00										
m2	,47**	1,00									
m3	,50**	,47**	1,00								
m5	,45**	,45**	,51**	1,00							
m7	,48**	,34**	,42**	,35**	1,00						
m12	,47**	,39**	,37**	,29**	,75**	1,00					
m13	,45**	,31**	,40**	,34**	,58**	,64**	1,00				
m14	,32**	,26**	,32**	,38**	,35**	,35**	,36**	1,00			
m15	,23**	,28**	,35**	,32**	,29**	,32**	,34**	,53**	1,00		
m16	,32**	,32**	,37**	,46**	,33**	,33**	,32**	,53**	,56**	1,00	
m17	,29**	,30**	,30**	,33**	,26**	,25**	,27**	,48**	,53**	,49**	1,00

** p<,01, *p<,05

Tablo B. Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ölçeği İkinci Uygulama Değişkenler Arası Korelasyon Katsayıları

	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11	m12
m1	1,00											
m2	,39**	1,00										
m3	,58**	,36**	1,00									
m4	,47**	,38**	,49**	1,00								
m5	,56**	,38**	,49**	,37**	1,00							
m6	,46**	,38**	,43**	,34**	,75**	1,00						
m7	,41**	,22**	,45**	,33**	,65**	,62**	1,00					
m8	,42**	,34**	,39**	,46**	,51**	,50**	,44**	1,00				
m9	,25**	,26**	,29**	,32**	,27**	,19**	,20**	,20**	1,00			
m10	,19**	,26**	,21**	,27**	,17**	,23**	,26**	,22**	,53**	1,00		
m11	,32**	,28**	,36**	,47**	,27**	,26**	,30**	,31**	,52**	,58**	1,00	
m12	,23**	,33**	,22**	,30**	,22**	,23**	,23**	,24**	,43**	,56**	,53**	1,00

** p<,01, *p<,05

Tablo C. Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği Birinci Uygulama Değişkenler Arası Korelasyon Katsayıları

	m1	m2	m3	m5	m6	m7	m8	m10	m12	m13	m15	m16	m17	m18	m19
m1	1,00														
m2	,50**	1,00													
m3	,54**	,37**	1,00												
m5	,46**	,29**	,25**	1,00											
m6	,52**	,46**	,50**	,53**	1,00										
m7	,58**	,50**	,40**	,42**	,49**	1,00									
m8	,32**	,28**	,20**	,36**	,18*	,49**	1,00								
m10	,41**	,37**	,25**	,36**	,37**	,54**	,47**	1,00							
m12	,54**	,46**	,40**	,34**	,42**	,75**	,33**	,46**	1,00						
m13	,45**	,43**	,43**	,38**	,46**	,59**	,38**	,46**	,57**	1,00					
m15	,29**	,27**	,06	,30**	,25**	,32**	,31**	,32**	,26**	,27**	1,00				
m16	,29**	,28**	,19**	,50**	,33**	,31**	,29**	,35**	,27**	,46**	,51**	1,00			
m17	,22**	,29**	,15*	,37**	,33**	,26**	,21**	,21**	,22**	,33**	,55**	,57**	1,00		
m18	,18**	,21**	,23**	,31**	,28**	,28**	,29**	,19**	,20**	,34**	,55**	,55**	,71**	1,00	
m19	,25**	,22**	,18*	,33**	,27**	,32**	,24**	,24**	,32**	,37**	,51**	,59**	,67**	,59**	1,00

** p<,01, *p<,05

Tablo D. Psikolojik Danışmanlığa Yönelik Tutum Ölçeği İkinci Uygulama Değişkenler Arası Korelasyon Katsayıları

	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11	m12	m13	m14	m15
m1	1,00														
m2	,41**	1,00													
m3	,36**	,37**	1,00												
m4	,41**	,26**	,37**	1,00											
m5	,50**	,36**	,42**	,58**	1,00										
m6	,42**	,34**	,32**	,38**	,57**	1,00									
m7	,28**	,33**	,26**	,36**	,35**	,32**	1,00								
m8	,46**	,42**	,38**	,50**	,56**	,47**	,44**	1,00							
m9	,34**	,28**	,31**	,26**	,43**	,70**	,20**	,47**	1,00						
m10	,32**	,37**	,32**	,37**	,53**	,58**	,25**	,43**	,58**	1,00					
m11	,28**	,32**	,26**	,46**	,50**	,30**	,42**	,41**	,27**	,34**	1,00				
m12	,26**	,22**	,32**	,49**	,36**	,16**	,32**	,35**	,14**	,21**	,62**	1,00			
m13	,39**	,36**	,26**	,35**	,40**	,26**	,21**	,33**	,29**	,33**	,51**	,52**	1,00		
m14	,23**	,20**	,14*	,36**	,30**	,20**	,27**	,33**	,23**	,22**	,54**	,49**	,62**	1,00	
m15	,30**	,17**	,25**	,41**	,35**	,23**	,15**	,29**	,26**	,30**	,52**	,52**	,74**	,58**	1,00

** p<,01, *p<,05



Measurement of Professional Attitudes of Education Faculty Students: Pamukkale Teacher and Psychological Counsellor Candidate Forms*

Erdoğan Duru¹, Ömür Kaya Kalkan², Turgut Türkdoğan³, Özen Yildirim⁴, Murat Balkis⁵, & Ahu Arıcıoğlu⁶

• **Received:** 26.05.2022 • **Accepted:** 05.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The aim of this study is to develop valid and reliable measurement tools that can measure the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates studying at the faculty of education towards their professions. With this purpose, a number of analyses were conducted with different participant groups. As a result of the confirmatory factor analysis performed to test the construct validity of the scales, it was revealed that both scales have three-dimensional structure. Similar scale studies with validity analyses also provided psychometric support for the structure of the scales. The analyses performed within the scope of reliability studies showed that the internal consistency coefficients of the scales and their sub-dimensions were high. The test-retest analysis results indicated that the scales show stability over time regarding the behavioural domain they measure. As a result, the scales developed namely Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale and Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale are valid and reliable measurement tools that can be used to measure the attitudes of education faculty students towards their professions. The findings were discussed in the light of the literature and some suggestions were presented.

Keywords: Attitude towards profession, teacher candidate, counsellor candidate

¹ Prof.Dr. Pamukkale University, Turkey, (Corresponding Author), eduru@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7027-4937

² Dr. Öğr. Ü. Pamukkale University, Turkey, kayakalkan@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7088-4268

³ Doç. Dr. Pamukkale University, Turkey, tturkdogan@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-5440-341X

⁴ Doç. Dr. Pamukkale University, Turkey, ozenyildirim@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0003-2098-285X

⁵ Prof. Dr. Pamukkale University, Turkey, mbalkis@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0003-2249-1309

⁶ Doç. Dr. Pamukkale University, Turkey, aaricioglu@pau.edu.tr, ORCID ID 0000-0002-1068-1175

Cited

Duru, E., Kalkan, Ö.K., Türkdöğän, T., Yıldırım, Ö., Balkıs, M., & Arıcıoğlu, A. (2023). Measurement of professional attitudes of education faculty students: Pamukkale teacher and psychological counsellor candidate forms. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 201-239. doi:10.9779.pauefd.1121949

Introduction

Today, rapid changes in scientific, technological, and socio-cultural fields directly affect the process of raising qualified people who have the capability of effectively fulfilling the responsibilities required by the age. Competence areas required by the 21st century includes some comprehensive skills such as creativity, innovativeness, critical thinking, self-management, effective communication skills, openness to cooperation, establishing local and global connections, and using technology as a learning tool (Wilcox et al., 2017). In line with these developments, educational institutions intending to raise qualified individuals who can achieve the competencies required by the age also constantly strive to reconstruct their current education policies on the way to educating qualified educators.

Education faculties are the leading institutions that educate teachers who are responsible for accomplishing the teaching services aimed by the Turkish education system and psychological counsellors who are responsible for fulfilling student personality services, which are an inseparable element of the modern education system. The main purpose of education faculties is to raise teachers and school counsellors, who will serve as the basic constituent of the education system, as qualified members of their profession equipped with sufficient knowledge and skills. In regard to the issue of raising qualified prospective teachers and psychological counsellors, another fundamental factor that is considered as important as the fact that students should be equipped with sufficient knowledge and skills is the quality of students' attitudes towards the profession (Başbay et al., 2009).

The attitude is defined as the internal tendencies of an individual that regulate his/her opinions, feelings, and behaviours towards a certain psychological object (Kağıtçıbaşı, 1999). Accordingly, the measurable dimensions of the attitude include the following: whether the cognitive, affective, and behavioural tendencies of the individual regarding a certain subject are positive or negative, to what extent the subject affects the emotions of the individual, and whether the internal tendency regarding the subject is intense enough to turn into a reflective/behavioural reaction. (Kağıtçıbaşı, 1999; Özgüven, 2011). While the cognitive

component of attitude is related to the opinions and beliefs about an object, the emotional reactions such as loving-hating towards the object and the physiological reactions such as sweating and excitement are related to its affective component. The behavioural component includes all the observed actions towards the attitude object. The strength or intensity of an attitude is directly proportional to the harmony of these three components (Kağıtçıbaşı, 1999). In the light of these explanations, it seems essential to emphasise that the attitude towards a person, object, situation, event or phenomenon includes three dimensions and that these dimensions act in harmony in terms of conceptualization. Accordingly, it can be said that the presence of these three dimensions in an attitude scale to be developed and the inclusion of items referring to these dimensions in the content of the scale will strengthen the structure of the measurement tool. In this study, attitude towards teaching and psychological counselling profession is conceptualized as an interconnected three-dimensional structure.

In general, attitude towards profession as a research variable stands out as an important research subject due to its significant effect on the well-being of individuals. The concept of profession can be defined as a set of services fulfilled by individuals within the framework of the law in order to earn their livelihood based on the skills acquired through a systematic education (Kuzgun, 2000). On the other hand, the choice of profession, with its operational meaning, is essentially a preference that determined the direction of the individual's future lifestyle. Individuals' attitudes towards professional activities, which account for a substantial part of their actions in life, are a significant predictor of professional satisfaction (Judge et al., 2017), and individuals' perceived professional satisfaction is significantly associated with important mental health variables such as life satisfaction, happiness, and positive affect (Bowling et al., 2011; Sparks et al., 2001). Teachers' attitudes towards the profession are of critical importance for the learning process to go on in a more productive environment and for students to progress in their education with a higher academic motivation (Gökçe, 1995; Jeans, 1995; Küçükahmet, 2003).

In this context, the quality of the attitudes of the students studying at the faculty of education towards teaching is a key factor for the education process to achieve the goal of raising a qualified teacher or psychological counsellor. Measuring attitudes towards the teaching profession has been the subject matter of numerous studies. Relevant studies in the literature report that especially teacher candidates have strong positive attitudes towards the profession (Baykara Pehlivan, 2010; Çapa & Çil, 2000; Çapri & Çelikkaleli, 2008; Duatepe & Akkuş-Çıkla, 2004; Güneyli & Aslan, 2009; Özder et al., 2010; Sayın, 2005; Semerci &

Semerci, 2004). On the other hand, while the measurement tools, which are widely used in research studies to determine the attitudes of prospective teachers towards the profession provide considerable contributions to the literature, they have some limitations.

One of the limitations of the measurement tools that are currently being used in research studies is that some of these scales need to be updated considering the date they were developed (Aşkar & Erden, 1987; etin, 2006; Erkuş et al., 2000; Semerci, 1999; stüner, 2006). Another limitation observed regarding the measurement tools currently used is the fact that attitudes towards teaching profession including cognitive, affective and behavioural dimensions are measured with a single-factor structure (Arpacı & Bardakçı, 2015; Aşkar & Erden, 1987; Erkuş et al., 2000; Kahramanoğlu et al., 2018; Semerci, 1999; stüner, 2006). Besides, no measurement tool has been found to measure the professional attitudes of the psychological counsellor candidates who will work as psychological counsellors in public and private schools affiliated to the Ministry of National Education after graduating from the Psychological Counselling and Guidance program of the faculties of education. As a result, the aim of this study is to develop valid and reliable measurement tools that aim to measure the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates studying at the faculty of education within the framework of cognitive, affective, and behavioural dimensions.

Method

Research Design

The present study was designed around survey model. Survey design is used to identify the characteristics of a group through measurement tools such as interview questions, questionnaires, and tests (Fraenkel et al., 2015).

Sample of the Study

The data for Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale and Pamukkale Attitude towards Psychological Counselling Profession scale were collected from teacher and psychological counsellor candidates studying at various departments and class levels of Pamukkale University Faculty of Education in the 2020-2021 and 2021-2022 academic years as a part of the project titled “A Longitudinal Study on Teacher Competencies: The Case of Pamukkale University”. Convenience sampling method was used in order to determine the participants. It was specially aimed to reach different branch and class levels to increase the probability that the sample represents the characteristics of the population. Information

regarding the sample for the attitude towards teaching profession scale and the sample for attitude towards psychological counselling are presented below, respectively.

The Sample for Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale

In the process of developing an attitude scale towards teaching, the data were collected from two different participant groups. Descriptive statistics on the characteristics of these groups are presented in Table 1 and Table 2, respectively.

Participant Group 1 for Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale

The draft form of the scale, which was developed by designing a three-factor structure theoretically, was applied to 498 teacher candidates. After inappropriate responses (univariate and multivariate outlier observations) were removed, a data set consisting of 489 participant responses was obtained. The distribution of the teacher candidates in this data set according to gender, department and class levels is presented in Table 1.

Table 1

Distribution of the Teacher Candidates by Gender, Department, and Class Level

Variable	Level	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Female	357	73
	Male	132	27
Department	Mathematics Teaching	139	28.40
	Social Sciences Teaching	104	21.30
	Classroom Teaching	79	16.20
	English Language Teaching	70	14.30
	Science Teaching	66	13.50
	Computer and Instructional Technologies	16	3.30
	Preschool Teaching	14	2.90

Class	1	145	29.70
	2	124	25.40
	3	108	22.10
	4	112	22.90
Total		489	100.00

As can be seen in Table 1, 73% of the participants are female and 27% of them are male teacher candidates. In the distribution, the number of female teacher candidates is high. According to the department studied, the number of the teacher candidates participating in the study from the departments of mathematics teaching (28%) and social sciences teaching (21%) is higher than the number of the participants in the other departments. The least number of participants in the sample is in the pre-school teaching (3%) and computer and instructional technologies teaching (3%) departments. In terms of the class levels, 30% of the participants are in the first class, 25% in the second, 22% in the third and 23% in the fourth class. The distribution of the students in the sample according to their class levels is close to each other.

Participant Group 2 for Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale

After the first application, with the aim of retesting the construct validity of the scale (the new version of the scale in which four items were added to the cognitive dimension), the scale was administered to 404 teacher candidates. After removing inappropriate responses (univariate and multivariate outlier observations), a data set of 394 participant responses was obtained. The distribution of the teacher candidates by gender, department and class levels is presented in Table 2.

Table 2

Distribution of the Teacher Candidates by Gender, Department, And Class Level

Variable	Level	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Female	312	79.20
	Male	82	20.80
Department	Social Sciences Teaching	105	26.60

	Mathematics Teaching	94	23.90
	Science Teaching	84	21.30
	English Language Teaching	60	15.20
	Preschool Teaching	20	5.10
	Special Education	14	3.60
	Classroom Teaching	7	1.80
	Computer and Instructional Technologies	4	1.00
	Turkish Language Teaching	3	0.80
	Music Teaching	3	0.80
Class	1	91	23.10
	2	130	33.00
	3	80	20.30
	4	93	23.60
Total		394	100.00

Table 2 demonstrates that 79% of the participants are female and 21% are male teacher candidates. In the distribution, the number of female teacher candidates is high. According to the department studied, the number of the teacher candidates participating in the study from the departments of social sciences teaching (27%) and mathematics teaching (24%) is higher than the number of the participants studying in the other programs. The least number of participants in the sample is in Turkish Language Teaching (0.8%) and Music Teaching (0.8%) departments. In terms of the class levels, 23% of the participants are in the first class, 33% in the second, 20% in the third and 24% in the fourth class.

The Sample for Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale

In the process of developing an attitude scale towards the profession of psychological counselling, the data here were also collected from two different participant groups. Descriptive statistics on the characteristics of these groups are presented in Table 3 and Table 4, respectively.

Participant Group 1 for Pamukkale Attitudes Towards Psychological Counselling Profession Scale

Pamukkale Attitudes Towards Psychological Counselling Profession Draft Form was applied to 212 counsellor candidates. After removing the inappropriate responses (univariate and multivariate outlier observations), a data set consisting of 201 participant responses was obtained. The distribution of counsellor candidates in this data set according to gender and class levels is presented in Table 3.

Table 3*Distribution of Counsellor Candidates by Gender, Department, and Class Level*

Variable	Level	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Female	159	79.10
	Male	42	20.90
Class	1	36	17.90
	2	32	15.90
	3	60	29.90
	4	73	36.30
Total		201	100.00

According to Table 3, 79% of the participants are female and 21% are male counsellor candidates. In the distribution, the number of female psychological counsellor candidates is high. In terms of the class levels, 18% of the participants are in the first class, 16% in the second, 30% in the third and 36% in the fourth class.

Participant Group 2 for Pamukkale Attitudes Towards Psychological Counselling Profession Scale

The final form of Pamukkale attitude towards psychological counselling profession scale was applied to 290 psychological counsellor candidates, and a data set consisting of 283 participant responses was obtained after inappropriate responses (univariate and multivariate outlier observations) were removed. The distribution of the counsellor candidates in this data set according to gender and class level is presented in Table 4.

Table 4

Distribution of Counsellor Candidates by Gender, Department, and Class Level

Variable	Level	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Female	199	70.30
	Male	84	29.70
Class	1	73	25.80
	2	74	26.10
	3	66	23.30
	4	70	24.70
Total		283	100.00

According to Table 4, 70% of the participants are female and 30% male psychological counsellor candidates. In the distribution, the number of the female psychological counsellor candidates is high. In terms of the class level, 26% of the participants are in the first class, 26% in the second, 23% in the third and 25% in the fourth class.

Data Collection Tools

Demographic Information Form

The demographic information of the participants was collected through the demographic information form.

Academic Fit Scale

Academic Fit Scale was developed by Schmitt, Oswald, Friede, Imus, and Merritt (2008). The scale is a 5-point Likert type scale consisting of six items in which participants are asked to rate themselves between 1 and 5 points. The original internal consistency of the scale was reported as .75 (Schmitt et al., 2008). The scale was adapted into Turkish by Duru and Balkıs (2015). The internal consistency coefficient of the scale was reported as .74.

Attitude Towards Teaching Profession Scale

The Attitude Towards Teaching Profession Scale, developed by Erkuş, Sanlı, Bağlı and Güven (2000), consists of 22 items. The scale items are graded within a range between 1 as "not appropriate at all and 5 as "completely appropriate". There are 10 items with positive statement and 13 items with negative statements in the scale. The internal consistency coefficient of the scale was found to be .99.

Scale Development Process

Development Process of Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale

While developing Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale, first of all, attitude scales in the literature and their theoretical structures were examined (e.g., Arpacı & Bardakçı, 2015; Demirel & Ünişen, 2018; Erkuş et al., 2000; Kahramanoğlu et al., 2018; Üstüner, 2006 etc.). As a result of these reviews and the items written by the researchers, an item pool containing 45 attitude statements was created. After the items were reviewed by the researchers, a 19-item scale form including cognitive (6 items), affective (6 items) and behavioural (7 items) dimensions was created. The scale items are graded as a five-point Likert scale. Each item is answered in a range between (1) "I strongly disagree and (5) I strongly agree". The scale form was reviewed in terms of grammatical errors, linguistic intelligibility, validity of the scale items, scientific norms, and technical features. A trial application was carried out with 20 teacher candidates in order to find out the estimated scale application time and to determine the intelligibility of the scale items. The scale form was finalized in line with the opinions of the participants. In order to test the validity and reliability of the scale, applications were carried out with two different groups of 489 and 394 teacher candidates. In addition, so as to provide evidence for the construct validity of the scale one more time, Attitude Towards Teaching Profession Scale developed by Erkuş et al. (2000) was

used. In order to provide evidence for the reliability of the scale, test-retest application was carried out with 79 people.

Development Process of Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale

During the development of Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale, 19 attitude statements in the draft form of the attitude towards teaching profession scale were benefited. The draft form of the attitude towards the psychological counselling profession scale was created by using the expression "psychological counsellor" instead of the expression "teacher" in these statements. In order to test the validity and reliability of the scale, applications were carried out with two different groups consisting of 201 and 283 counsellor candidates. In addition, to provide evidence for the construct validity of the scale, Academic Fit Scale developed by Schmitt et al. (2008) and adapted into Turkish by Duru and Balkis (2015) were used. In order to provide evidence for the reliability of the scale, test-retest application was carried out with 63 people.

Data Analysis

When the literature is examined, there is no single way to start the analyses with explanatory or confirmatory techniques; and this decision is up to the researcher based on his sufficient knowledge of the structure and the way to be followed in the process (Çokluk et al., 2010). If the structure of the feature to be measured is known well, and the factors under the structure are known, the analyses can be started with confirmatory factor analysis (CFA) (Bandalos & Finney, 2010; Kline, 2011). Since in this study a scale measuring the three-factor structure of the attitude towards teaching with cognitive, affective, and psychomotor dimensions was designed, the analyses were directly started with CFA (Ajzen, 1989; Eagly & Chaiken, 1998). Within the scope of the study, the data belonging to two different participant groups were obtained, and frequency (f) and percentage (%) were used in reporting the descriptive statistics of these groups. Mean (\bar{X}), mode, median, skewness coefficient (Sk) and kurtosis coefficient (Kr) values were used to examine the normality of the data sets. In the evaluation of the normality of the data sets, the criterion of the Kr values being in the range of ± 1 was taken into consideration (Cokluk et al., 2010). In order to examine univariate outliers, scale total scores and sub-dimension scores obtained from both applications were converted to standard Z values, and observations outside the ± 3 range were excluded from the data sets (Çokluk et al., 2010). In order to examine multivariate outliers, Mahalanobis distances were used and the

significance of multivariate outliers was tested at the $p < .001$ level. As a result of the outliers analysis, 9 observations from the first data set and 10 observations from the second data set of the attitude towards teaching profession scale were removed. Also, 11 observations from the first data set and 7 observations from the second data set of the attitude towards psychological counselling profession scale were removed.

The maximum likelihood (ML) method was chosen to obtain the CFA estimates. In the evaluation of CFA model fit, χ^2 goodness-fit, normed fit index (NFI), comparative fit index (CFI), and Tucker-Lewis index (TLI), root mean square error of approximation (RMSEA), and standardized root-square-means (SRMR) statistics were used. SPSS and AMOS package programs were used to analyse data.

In order to provide evidence for the reliability of Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale and Pamukkale Attitude towards Psychological Counselling Profession Scale, test-retest application was carried out. To examine the relationships between both scales and the scale scores obtained from the two applications, Pearson-moment product correlation coefficient was calculated. Additionally, related samples t-test analyses were carried out in order to examine whether the scale sub-dimension scores obtained from the test-retest application changed over time (stability). Regarding the internal consistency of Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale and Pamukkale Attitude towards Counselling Profession Scale, Cronbach alpha ($Cr \alpha$) reliability coefficients were calculated for each sub-dimension and total scores of the scales.

In order to provide evidence for the construct validity of the Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale, its correlation with the Attitude towards Teaching Profession Scale (Erkuş et al., 2000), which is known to measure the same construct and whose validity and reliability has been ensured, was examined. In order to provide evidence for the construct validity of Pamukkale Attitude towards Psychological Counselling Profession Scale, its correlation with Academic Fit Scale (Duru & Balkıs, 2015), which is known to measure a similar construct and whose validity and reliability has been ensured, was examined. The Pearson-Moment product correlation coefficient was used to analyse the correlations between both scales developed within the scope of this study and the scale scores measuring similar constructs.

Findings

Findings Related to Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale

Findings Regarding the Normality of the Datasets

The descriptive statistics obtained from the first (n=489) and second application (n=394) of Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale regarding the sub-dimension scores and the total scale score were presented in Table 5.

Table 5

Descriptive Statistics Regarding the 1st And 2nd Applications of Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale

Application	Subdimensions	n	\bar{X}	Median	Mod	SD	Sk	Kr
1	Affective	489	17.51	18.00	20.00	2.23	-0.77	0.00
	Cognitive	489	11.41	12.00	15.00	2.56	-0.37	-0.34
	Behavioural	489	15.85	16.00	16.00	2.66	-0.50	0.04
	Total	489	44.77	45.00	44.00	6.09	-0.42	-0.28
2	Affective	394	17.76	18.00	20.00	2.00	-0.74	-0.14
	Cognitive	394	15.74	16.00	16.00	3.04	-0.44	-0.31
	Behavioural	394	16.16	16.00	16.00	2.57	-0.34	-0.25
	Total	394	49.66	50.00	49.00	6.15	-0.40	-0.28

Looking at Table 5, it is seen that the Sk values of the scale sub-dimensions and the total scores obtained from the scale in the first and second applications were in the range of ± 1 . Therefore, it can be stated that the total and sub-dimension scores of the scale did not show an excessive deviation from the normal distribution (Çokluk et al., 2010).

Findings Regarding Construct Validity

CFA Results of the First Application

The first application of Pamukkale Attitude Towards Teaching Profession Scale was carried out on the responses obtained from 489 teacher candidates. 19 items were included in the

214 Duru, Kalkan, Türkoğan, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023
 analysis, and as a result of CFA, it was determined that 8 items (4, 6, 8, 9, 10, 11, 18, 19) were not statistically significant. Model fit indices obtained as a result of CFA performed after these items were removed from the scale were presented in Table 6 (See Table A for correlation values between items).

When Table 6 was examined, it was seen that the model fit indices have good and excellent fit levels when compared with the criterion values. The parameter estimation values of the CFA model were presented in Table 7.

Table 6

Fit Indices and Fit Criterion for the First Application CFA

Fit indexes examined	Index values	Fit Criterion	Evaluation	References
χ^2/df	2.7	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Perfect fit	Kline, 2005
NFI	.95	≥ 0.95	Good fit	Tabachnick& Fidell, 2014
CFI	.97	≥ 0.95	Good fit	Tabachnick& Fidell, 2014
TLI	.96	≥ 0.95	Good fit	Tabachnick& Fidell, 2014
RMSEA	.06	≤ 0.08	Good fit	Browne & Cudeck, 1993
SRMR	.04	$SRMR \leq 0.05$	Good fit	Hu & Bentler, 1999

As can be seen in Table 7, the standardized regression coefficients ranged between 0.66-0.072 in the affective dimension, between 0.72-0.88 in the cognitive dimension and between 0.68-0.75 in the behavioural dimension. All standardized regression coefficients were significant at the $p < 0.001$ level. The variance explained by the items in all sub-dimensions varied between 43% and 78%.

Table 7*Parameter Estimation Values of the First Application CFA*

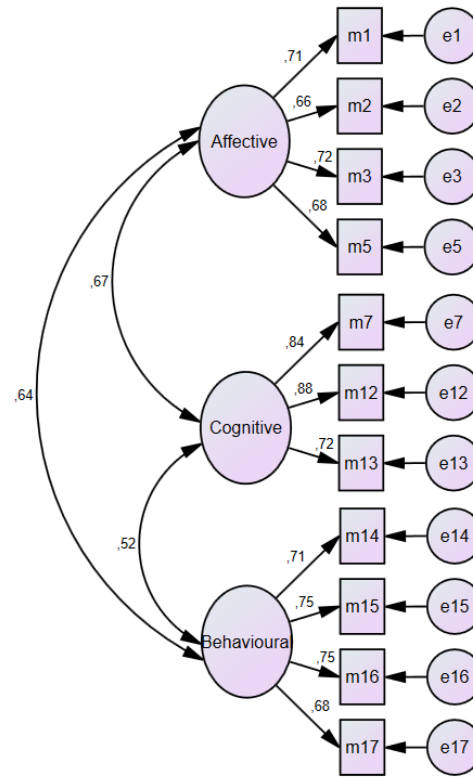
Subdimensions	Item number	B	SH	β	z	R ²
Affective	m1	1.00	0.00	0.71		
	m2	1.09	0.09	0.66	12.57***	0.43
	m3	0.92	0.07	0.72	13.55***	0.52
	m5	0.83	0.06	0.68	12.89***	0.46
Cognitive	m7	1.00	0.00	0.84		
	m12	1.19	0.06	0.88	21.02***	0.78
	m13	0.68	0.04	0.72	17.22***	0.52
Behavioural	m14	1.00	0.00	0.71		
	m15	1.17	0.08	0.75	14.21***	0.56
	m16	1.00	0.07	0.75	14.23***	0.56
	m17	1.00	0.08	0.68	13.08***	0.46

*** $p < .001$

The results of the first application CFA analysis carried out to test the three-factor structure of the scale were presented in Figure 1.

Figure 1

Standardized CFA Solutions of the 1st Application of Pamukkale Attitudes Towards Teaching Profession Scale



CFA Results of the Second Application

The results obtained from the first CFA application were discussed by the researchers and the presence of three items in the cognitive dimension was evaluated as a risk for the structure, validity and reliability of the scale. By adding four new items under this dimension (“the decision to be a teacher is a conscious choice for me”, “the thing that leads me to the teaching profession is my belief that I will be a good teacher”, “my reason for choosing to be a teacher is that I think I will be a good teacher”, “I think that choosing the teaching profession is the right decision), a second construct validity testing process was started with 394 different teacher candidates with similar sample structure (participant group 2).

As a result of the analysis, after adding the statement (“the thing that leads me to the teaching profession is my belief that I will be a good teacher”) to the cognitive dimension that provided the highest model data compatibility among the four statements added to the

cognitive dimension, the scale was finalized. The CFA model fit indices for this application were presented in Table 8 (See Table B for correlation values between items).

Table 8

Fit Indices and Fit Criterion for the Second Application CFA

Fit indexes examined	Index values	Fit criterion	Evaluation	References
χ^2/df	3	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Perfect fit	Kline, 2005
NFI	0.93	≥ 0.90	Good fit	Hu & Bentler, 1999
CFI	0.95	≥ 0.95	Good fit	Tabachnick & Fidell, 2014
TLI	0.93	≥ 0.90	Good fit	Hu & Bentler, 1999
RMSEA	0.07	≤ 0.08	Good fit	Browne & Cudeck, 1993
SRMR	0.05	$SRMR \leq 0.05$	Good fit	Hu & Bentler, 1999

According to Table 8, it is seen that the model fit indices had values of good and perfect fit. The parameter estimation values of the second application CFA model were presented in Table 9.

Table 9

Parameter Estimation Values of the Second Application CFA Model

Subdimensions	Item number	B	SH	β	z	R ²
Affective	m1	1.00	0.00	0.75		
	m2	0.97	1.00	0.55	9.92***	0.30
	m3	1.03	0.08	0.73	13.20***	0.54
	m4	0.87	0.07	0.65	11.85***	0.43

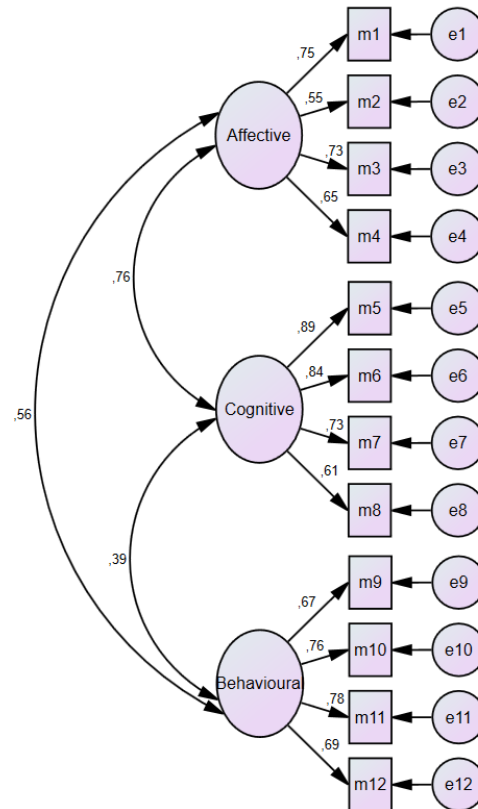
Cognitive	m5	1.00	0.00	0.89		
	m6	1.05	0.05	0.84	20.10***	0.70
	m7	0.71	0.04	0.73	16.64***	0.54
	m8	0.63	0.05	0.61	12.91***	0.37
Behavioural	m9	1.00	0.00	0.67		
	m10	1.36	0.11	0.76	12.10***	0.57
	m11	1.17	1.00	0.78	12.37***	0.61
	m12	1.25	0.11	0.69	11.38***	0.48

*** $p < .001$

As is seen in Table 9, the standardized regression coefficients varied between 0.55-0.75 in the affective dimension, between 0.61-0.89 in the cognitive dimension and between 0.67-0.78 in the behavioural dimension. All standardized regression coefficients were significant at the $p < 0.001$ level. The variance explained by the items in each sub-dimension varied between 30% and 70%. In the final form of the scale, each sub-dimension of attitude consisted of four items. The results of the second application CFA analysis, which was carried out to test this factorial structure of the scale, were presented in Figure 2.

Figure 2

Standardized CFA Solutions of the 2nd Application of Pamukkale Attitudes Scale towards Teaching Profession



Apart from the CFA analyses, the Attitude towards Teaching Profession Scale (Erkuş et al., 2000), which is known to measure the same construct as the present scale, was applied to 79 pre-service teachers in order to provide evidence for the construct validity of the Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale. Pearson product-moment correlation analysis was performed to examine the relationships between the two scale scores. As a result of the analysis, a positive, high and significant relationship was found between the total scores of the two scales $r(79) = .78, p < .01$. In addition, there was a positive, high and significant relationship between the affective sub-dimension and the scores of the Attitudes towards Teaching Profession Scale (Erkuş et al., 2000) $r(79) = .79, p < .001$. A positive, high and significant relationship was found between the cognitive sub-dimension and the scores of the Attitudes towards Teaching Profession Scale (Erkuş et al., 2000) $r(79) = .76, p < .001$, and there was a positive, moderate and significant relationship between the behavioural sub-dimension

220 Duru, Kalkan, Türkoğan, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023 and the scores of the Attitudes towards Teaching Profession Scale (Erkuş et al., 2000) $r(79)=.50, p<.001$.

Findings Regarding Reliability

In order to provide evidence for the reliability of Pamukkale Attitudes towards Teaching Profession Scale, a test-retest application was carried out with an interval of four weeks. In order to examine whether there was a significant difference between the sub-dimensions and total scores of the first and second application of the scale, the related sample t-test were implemented while Pearson-moment product correlation analysis were implemented to determine the relationships between the subscale scores and the total scores. In addition, Cronbach's alpha (Cr α) reliability coefficients were calculated for the scale and its sub-dimensions. The results of the analysis were presented in Table 10 and Table 11 respectively.

Table 10

Test- Retest Reliability

Subdimensions	Applications	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>r</i> ₁₋₂
Affective	1	17.08	2.45	1.38	78	0.17	.78**
	2	16.82	2.52				
Cognitive	1	15.58	3.08	0.55	78	0.58	.86**
	2	15.48	3.16				
Behavioural	1	15.33	2.69	1.31	78	0.20	.75**
	2	15.03	3.03				
Total	1	47.99	7.05	1.49	78	0.14	.86**
	2	47.33	7.55				

** $p<.01$

Table 10 demonstrates that that there was no significant difference in the affective sub-dimension $t(78)=1.38, p>.05$, the cognitive sub-dimension $t(78)=0.55, p>.05$, the behavioural sub-dimension $t(78)=1.31, p>.05$ and the first and second applications total score means $t(78)=1.49, p>.05$. In addition, there was a high positive correlation between the affective sub-

Duru, Kalkan, Türkoğan, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023 221
dimension $r(78)=.78, p<.001$, the cognitive sub-dimension $r(78)=.86, p<.001$, the behavioural sub-dimension $r(78)=.75, p<.001$ and the first and second application total scores $r(78)=.86, p<.001$. These findings revealed that the scale presents similar and stable results in both applications.

Table 11

Internal Consistency of the Scale

Subdimensions	Item number	Cr α
Affective	4	.75
Cognitive	4	.85
Behavioural	4	.81
Total	12	.87

Looking at Table 11, it is seen that the α coefficient for the affective dimension was .75 while it was .85 for the cognitive dimension, .81 for the behavioural dimension and .87 for the whole scale. The acceptable value for the reliability of the scale scores is .70 and above (Pallant, 2016). Considering this criterion, it can be said that the whole scale and its sub-dimensions have sufficient reliability.

Findings Related to Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale

Findings Regarding the Normality Of The Datasets

Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale was applied to 201 psychological counsellor candidates, and the descriptive statistics obtained regarding the scale sub-dimensions and scale total scores were presented in Table 12.

Table 12

Descriptive Statistics Regarding The 1st And 2nd Applications of Pamukkale Attitude towards Psychological Counselling Profession Scale

Applications	Dimensions	n	\bar{X}	Median	Mod	SD	Sk	Kr
1	Affective	201	22.76	23.00	25.00	2.27	-1.03	0.49

	Cognitive	201	19.86	20.00	21.00	3.27	-0.64	0.20
	Behavioural	201	19.91	20.00	20.00	3.54	-0.49	-0.17
	Total	201	62.53	64.00	64.00	7.46	-0.41	-0.36
2	Affective	283	21.92	22.00	24.00	2.59	-0.82	0.00
	Cognitive	283	19.68	20.00	20.00	3.43	-0.54	-0.13
	Behavioural	283	19.49	19.00	25.00	3.75	-0.19	-0.77
	Total	283	61.08	62.00	68.00	8.15	-0.49	-0.44

When Table 12 is examined, it is seen that the Sk values of the sub-dimensions of the scale and the total scores obtained from the scale were in the range of ± 1 . Therefore, it can be stated that the total and sub-dimension scores of the scale did not show an excessive deviation from the normal distribution (Cokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).

Findings Regarding Construct Validity

CFA Results of the First Application

The first application of CFA for Pamukkale Attitude Towards Psychological Counselling Profession Scale was carried out based on the responses obtained from 201 psychological counsellor candidates. 19 items were included in the analysis and as a result of CFA, it was determined that 4 items (4, 9, 11, 14) were not statistically significant. The model fit indices obtained as a result of the first CFA analysis performed after removing these items from the scale were presented in Table 13 (See Table C for correlation values between items).

Table 13

Fit Indices and Fit Criterion for the First Application CFA

Fit indexes examined	Index values	Fit criterion	Evaluation	References
χ^2/df	2.3	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	Perfect fit	Kline, 2005
NFI	.87	< 0.90	Weak fit	Hu & Bentler, 1999

CFI	.92	≥ 0.90	Good fit	Hu & Bentler, 1999
TLI	.90	≥ 0.90	Good fit	Hu & Bentler, 1999
RMSEA	.08	≤ 0.08	Acceptable fit	Browne & Cudeck, 1993
SRMR	.07	$SRMR \leq 0.08$	Acceptable fit	Hu & Bentler, 1999

According to Table 13, when the model fit indices are compared with the criterion values, one fit index is weak, and the other fit indices have acceptable, good and perfect fit levels. The parameter estimation values of the CFA model are presented in Table 14.

Table 14

Parameter Estimation Values of the First Application CFA Model

Subdimensions	Item Number	B	SH	β	z	R ²
Affective	m1	1.00	0.00	0.78		0.61
	m2	0.93	0.18	0.64	8.72***	0.40
	m3	0.54	0.07	0.61	8.37***	0.38
	m5	0.58	0.07	0.60	8.15***	0.36
	m6	0.78	0.08	0.73	10.02***	0.53
Cognitive	m7	1.00	0.00	0.89		0.79
	m8	0.49	0.06	0.53	7.76***	0.28
	m10	0.63	0.07	0.62	9.62***	0.38
	m12	1.02	0.07	0.81	13.93***	0.65
	m13	0.63	0.06	0.70	11.36***	0.49
Behavioural	m15	1.00	0.00	0.68		0.46

m16	0.94	0.11	0.72	8.97***	0.51
m17	1.22	0.12	0.84	10.21***	0.71
m18	1.35	0.14	0.80	9.80***	0.63
m19	0.97	0.10	0.78	9.61***	0.61

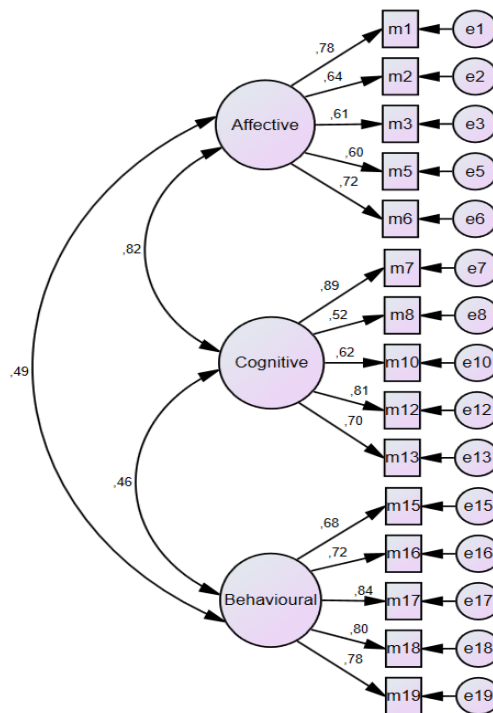
*** $p < .001$

As is seen in Table 14, the standardized regression coefficients varied between 0.60-0.078 in the affective dimension, between 0.53-0.89 in the cognitive dimension and between 0.68-0.84 in the behavioural dimension. All standardized regression coefficients were significant at the $p < 0.001$ level. The variance explained by the items in all sub-dimensions varied between 28% and 79%.

The results of the CFA analysis carried out to test the three-factor structure of the Attitude Towards Psychological Counselling Scale were presented in Figure 3.

Figure 3

Standardized CFA Solutions of the 1st Application of Pamukkale Attitudes towards Psychological Counselling Profession Scale



CFA Results of the Second Application

The second CFA application of Attitude Towards Psychological Counselling Scale was carried out on the responses of 283 psychological counsellor candidates to 15 items. CFA results showed poor model data fit (χ^2 [sd = 87, N = 283] = 351.60, $p < .001$, $\chi^2/sd = 4.04$, RMSEA = .104, SRMR = .075, NFI = .83, CFI = .86 and TLI = .84). Change (modification) index values were examined to investigate the source of the low data-model fit. Change index values showed a high level of correlation between item 6 and item 9. When both items were examined, it was seen that item 6 (I believe the most ideal profession for me is psychological counselling) and item 9 (Even if I had the chance to choose another profession, I would still prefer psychological counselling) were similar in terms of content and it was decided to make a change (modification), so CFA analysis was performed again. Model fit indices obtained from the analysis were presented in Table 15 (See Table D for correlation values between items).

Table 15

Fit Indices and Fit Criterion of the Second Application CFA

Fit indexes examined	Index values	Fit criterion	Evaluation	References
χ^2/df	3.5	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	Good fit	Sümer, 2000
NFI	.85	< 0.90	Weak fit	Hu & Bentler, 1999
CFI	.89	< 0.90	Weak fit	Hu & Bentler, 1999
TLI	.86	< 0.90	Weak fit	Hu & Bentler, 1999
RMSEA	.09	≤ 0.10	Acceptable fit	Browne, & Cudeck, 1989
SRMR	.06	$SRMR \leq 0.08$	Acceptable fit	Hu & Bentler, 1999

When Table 15 is examined, it is seen that the model fit indices had weak, acceptable and good fit levels. The parameter estimation values of the second application of CFA model were presented in Table 16.

Table 16*Parameter Estimation Values of the Second Application CFA Model*

Subdimensions	Item Number	B	SH	β	z	R ²
Affective	m1	1.00	0.00	0.62		0.39
	m2	0.90	0.12	0.53	7.63***	0.28
	m3	0.60	0.08	0.54	7.75***	0.29
	m4	0.81	0.09	0.68	9.32***	0.46
	m5	1.08	0.10	0.80	10.49***	0.65
Cognitive	m6	1.00	0.00	0.70		0.50
	m7	0.57	0.08	0.49	7.52***	0.24
	m8	0.92	0.08	0.74	10.96***	0.55
	m9	0.97	0.08	0.61	12.79***	0.37
	m10	0.80	0.08	0.67	10.04***	0.45
Behavioural	m11	1.00	0.000	0.70		0.49
	m12	0.86	0.08	0.68	10.52***	0.47
	m13	1.20	0.10	0.83	12.55***	0.70
	m14	1.21	0.11	0.73	11.12***	0.53
	m15	1.08	0.09	0.81	12.31***	0.66

****p*<.001

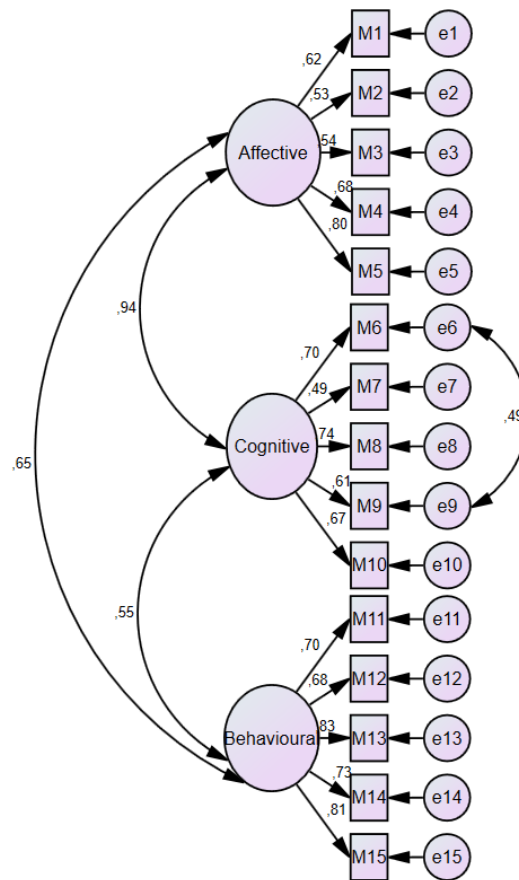
As is seen in Table 16, the standardized regression coefficients varied between 0.528-0.803 in the affective dimension, between 0.493-0.740 in the cognitive dimension and between 0.684-0.834 in the behavioural dimension. All standardized regression coefficients

were significant at the $p < 0.001$ level. The variance explained by the items in all sub-dimensions varied between 24% and 70%.

The results of the CFA analysis performed to test the three-factor structure of the Attitude Towards Psychological Counselling Scale were presented in Figure 4.

Figure 4

Standardized CFA Solutions of the 2nd Application of Attitude Towards Psychological Counselling Scale



Apart from the CFA analyses, Academic Fit Scale (Duru & Balkıs, 2015), which is known to measure a similar construct with the present scale, was applied to 63 pre-service teachers in order to provide evidence for the construct validity of the Pamukkale Attitude towards the Counselling Profession Scale. Pearson product-moment correlation analysis was performed to examine the relationships between the two scale scores. As a result of the analysis, a positive, moderate, and significant relationship was found between the total scores of the two scales. $r(63) = .61, p < .01$. In addition, there is a positive, moderate and significant relationship between the affective sub-dimension scores $r(63) = .63, p < .001$, the cognitive sub-

dimension scores $r(63)=.54, p<.001$, and the psychomotor sub-dimension scores $r(63)=.37, p<.001$ and Academic Fit Scale (Duru & Balkıs, 2015) scores.

Findings Regarding Reliability

In order to provide evidence for the reliability of the Attitude towards Psychological Counselling Scale, a test-retest application was carried out with an interval of three weeks. To examine whether there was a significant difference between the sub-dimensions and total scores of the first and second applications of the scale, paired samples t-test were implemented while to determine the relationships between the subscale scores and the total scores Pearson-moment product correlation analysis were implemented. In addition, Cronbach's alpha ($Cr \alpha$) reliability coefficients were calculated for the scale and its sub-dimensions. The results of the analysis were presented in Table 17 and Table 18, respectively.

Tablo 17

Test-Retest Reliability

Dimensions	Applications	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>r</i> ₁₋₂
Affective	1	21.75	3.00	1.36	63	.18	.71**
	2	21.36	3.01				
Cognitive	1	19.64	3.68	1.11	63	.27	.74**
	2	19.28	3.53				
Behavioural	1	18.44	4.05	-.79	63	.43	.83**
	2	18.67	4.16				
Total	1	59.83	8.81	.78	63	.44	.83**
	2	59.31	9.19				

** $p<.01$

When Table 17 is examined, it is seen that there was no significant difference in the affective sub-dimension $t(63)=1.36, p>.05$, the cognitive sub-dimension $t(63)=1.11, p>.05$, the behavioural sub-dimension $t(63)=-.79, p>.05$ and the first and the second applications total score means $t(63)=.78, p>.05$. In addition, there was a high positive correlation between the

affective sub-dimension $r(63)=.71, p<.001$, the cognitive sub-dimension $r(63)=.74, p<.001$, the behavioural sub-dimension $r(63)=.83, p<.001$ and the first and second applications total scores $r(763)=.83, p<.001$. These findings revealed that the scale displayed similar and stable results in both implications.

Table 18

Internal Consistency of the Scale

Subdimensions	Item Number	Cr α
Affective	5	.76
Cognitive	5	.80
Behavioural	5	.86
Total	15	.89

As can be seen in Table 18, the α coefficient for the affective dimension was .76 and it was .80 for the cognitive dimension while it was .86 for the behavioural dimension and .89 for the whole scale. The acceptable value for the reliability of the scale scores is .70 and above (Pallant, 2016). Considering this criterion, it can be said that the whole scale and its sub-dimensions have sufficient reliability.

Discussion and Conclusion

The aim of this study was to develop valid and reliable measurement tools that can measure the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates studying at the faculty of education towards their profession within the framework of cognitive, affective and behavioural dimensions. The results of the analysis supported that the factor structures of both scales were acceptable and that they were valid and reliable measurement tools in measuring the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates towards their profession.

The results of the confirmatory factor analysis conducted on two different participant groups seemed to support the three-dimensional (cognitive, affective, and behavioural) structure of Pamukkale Attitudes towards Teaching Profession Scale, each of which consists of four items. The results indicated that the model fit indices had good and excellent fit levels when compared to the criterion values. The analysis results also showed that the standardized regression coefficients varied between 0.55-0.89 for each dimension. The beta values of the

items were high and their contribution to the variance was significant. In addition, according to the results of the analysis, it was seen that the correlation values of the items varied between 0.14 and 0.62 and that the items were positively related to each other. According to these results, it can be said that the structure of the scale is strong.

Apart from the CFA analyses, the relationship between the Attitude towards Teaching Profession Scale developed by Erkuş et al. (2000) and this scale was examined in order to provide evidence for the construct validity of the Pamukkale Attitude towards Teaching Profession Scale. It was observed that there were positive, high and significant relationships not only between the total scores of both scales but also the total scores of subdimensions and the Attitude towards Teaching Profession Scale according to the results of the analysis. These results can be considered as another indicator of the construct validity of the scale.

In order to provide evidence for the reliability of Pamukkale Attitudes towards Teaching Profession Scale, a test-retest application was carried out with a four-week interval for the teacher form and a three-week interval for the psychological counsellor form. In order to examine whether there was a significant difference between the sub-dimensions and total scores of the first and second applications of the scale, paired samples t-test was implemented while correlation analysis was implemented to determine the relationships between the subscale scores and the total scores. The results supported that there was no difference between the means in both implications and that there were high positive correlations between the sub-dimensions ranging from 0.75 to 0.86. The results of the analysis regarding the internal reliability of the scale were determined by the α coefficient. The α coefficient was .75 for the affective dimension and .85 for the cognitive dimension while it was .81 for the behavioural dimension and .87 for the whole scale. According to these results, it can be said that the whole scale and its sub-dimensions have sufficient reliability.

Similar to the analyses conducted on the pre-service teachers, the analyses on two different groups of counsellor candidates support the three-dimensional structure of the Pamukkale Attitude towards the Counselling Profession Scale, each of which consists of five items. According to the results, it can be said that the model fit indices had acceptable values when compared with the criterion values. The analysis results also showed that the standardized regression coefficients varied between 0.49-0.83 for each dimension and were statistically significant. The variance explained by the items in each sub-dimension ranged

Duru, Kalkan, Türkoğan, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023 231

from 24% to 70%. In addition, it was observed that the correlation values between the items varied between 0.19 and 0.75 and that the items were positively correlated with each other.

Apart from the CFA analyses, the relationship between Academic Fit Scale, which was adapted by Duru and Balkıs (2015) and in which the participants evaluated themselves in terms of their eligibility for the field they studied, and the Pamukkale Attitudes towards the Counselling Profession Scale was examined to provide evidence for the construct validity of this scale. According to the results of the analysis, it was seen that there were positive, moderate and significant relationships between the total scores of both scales and between the sub-dimensions and the total scores of Academic Fit Scale. These results can be considered as another indicator of the construct validity of the scale.

Test-retest application was carried out in order to provide evidence for the reliability of Pamukkale Attitudes Towards Psychological Counselling Profession Scale. In order to examine whether there was a significant difference between the sub-dimensions and total scores of the first and second implications of the scale, paired samples t-test was implemented while to determine the relationships between the subscale scores and the total scores correlation analysis was implemented. The results showed that there was no difference between the means in both applications and there were high positive correlations between the sub-dimensions ranging from 0.71 to 0.83. The results of the analysis regarding the internal reliability of the scale were determined by the α coefficient, which was .76 for the affective dimension, .80 for the cognitive dimension, .86 for the behavioural dimension and .89 for the whole scale. Considering that the acceptable value for the reliability of the scale scores is .70 and above, the results seemed significant (Pallant, 2016). According to these results, it can be said that the whole scale and its sub-dimensions have sufficient reliability.

To sum up, the aim of this study was to develop valid and reliable measurement tools that can measure the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates studying at the faculty of education towards their profession. The results of the analyses provided psychometric support indicating that the developed measurement tools were valid and reliable and could be used to measure the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates towards their profession. Considering that the number of multidimensional measurement tools measuring attitudes towards the teaching profession is quite limited, and that there is no measurement tool measuring the attitudes towards the psychological counselling profession, it can be said that the study contributes to the literature.

The study also contributes to the literature conceptually. Considering that there are three dimensions of attitude and that there is no other scale that evaluates the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates towards the profession in three dimensions, the contribution of the study to the literature seems significant. Considering that attitude is an important and everlasting psychological structure, and it is related to the individual's motivation towards the field and the satisfaction they receive from field practices (Bowling et al., 2011; Gökçe, 1995; Jeans, 1995; Judge et al., 2017; Küçükahmet, 2003; Sparks et al., 2001), it can be said that the scales developed can be used to determine the attitudes of teacher and psychological counsellor candidates towards the profession, to detect possible prejudices towards the profession before the prejudices occur, and to take the necessary precautions. Moreover, when measuring instruments with a large number of items are used and time is limited, it may be advantageous to use scales with few items and strong structure (Balkıs and Duru, 2022). The developed scales can contribute to studies related to field applications in this respect. Finally, the conceptual framework used in the scale development process is flexible and adaptable in determining the attitude towards any profession, as demonstrated in this study on psychological counsellor candidates. For this reason, it can be said that the study provides a useful conceptual framework for the development processes of a measurement tool used for measuring attitudes towards different professions.

In the light of the above explanations, the findings of this study should be evaluated within the framework of some limitations. First, the psychometric features of both developed scales were tested only on the students of an education faculty. For this reason, testing the psychometric features of the scales on students studying at education faculties of different universities can contribute to the validity and reliability of the scales as well as the generalizability of the findings. Second, the structure of the scale was not tested on groups of participants with different characteristics in this study. In other words, it was not a study of measurement invariance. Future studies may serve the purpose of testing the structure of the scale in groups with different characteristics such as gender and socio-economic level.

Ethics Committee Permission: *This study was carried out with the permission obtained from the Ethics Committee of the Pamukkale University, dated 9/10/2019 and numbered 12-02.*

Conflict of Interest Statement: *The authors declare that there is no conflict of interest.*

Author Contribution: *Erđinç Duru: Conceptualization, research design, literature review, writing, critical analysis. Ömür Kaya Kalkan: Research design, data collection and analysis,*

Duru, Kalkan, Türkdöğän, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023 233
literature review, analysis, and writing. Turgut Türkdöğän: Research design, data collection and analysis, literature review, analysis, and writing. Özen Yıldırım: Research design, literature review, data collection and analysis. Murat Balkıs: Research design, literature review, data collection and analysis. Ahu Arıcıoğlu: Research design, literature review, data collection and analysis.

Acknowledgment: *The authors would like to thank to the project team (Prof. Dr. Asuman Duatepe Paksu, Prof. Dr. Sevgi Özgüngör, Prof. Dr. Turan Paker, Prof. Dr. Yasin Doğan, Assoc. Prof. Dr. Sibel Duru, Asst. Prof. Dr. Emel Sarıtaş, Ast. Prof. Dr. Gülten Yıldırım, Ast. Prof. Dr. Aytaç Karakaş, Asst. Prof. Dr. Emine Gaye Çontay, Lecturer Dr. Gülsüm Çatalbaş, Dr. Res. Asst. Ulaş İlic) for their contributions to this study in the process of collecting the data as part of the project titled "A Longitudinal Research on Teacher Competencies: The Case of Pamukkale University."*

References

- Ajzen, I. (1989). Attitude structure and behavior. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 241–274). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Arpacı, D. ve Bardakçı, M. (2015). Meslek öncesi öğretmen kimliği ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 687-719.
- Aşkar, P., Erden, M. (1987). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği. *Çağdaş Eğitim*, 121 (12), 8-11.
- Balkıs, M. ve Duru, E. (2022). Akademik Erteleme Ölçeği'nin Kısa Formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 410-425. doi: 109779.pauefd. 952291.
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 93-114). New York, NY: Routledge.
- Başbay, M., Ünver, G. ve Bümen, N. T. (2009). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları: Boylamsal bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 59(59), 345-366.
- Baykara Pehlivan, K. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online*, 9(2), 749-763.

- 234 Duru, Kalkan, Türkoğan, Yıldırım, Balkıs, & Arıcıoğlu/Pamukkale University Journal of Education, 58, 201-239, 2023
- Bowling, N. A., Eschleman, K. J., & Wang, Q. (2010), A meta-analytic examination of the relationship between job satisfaction and subjective well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83: 915-934. <https://doi.org/10.1348/096317909X478557>
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Editors): *Testing Structural Equating Models*, Sage Publications.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *Multivariate behavioral research*, 24(4), 445-455.
- Çapa, Y. ve Çil, N. (2000) Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 69-73.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çetin, Ş., (2006). Öğretmenlik mesleği tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 28-37.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Duatepe, A., & Akkuş-Çıkla, O. (2004). The attitudes towards teaching professions of in-service and pre-service primary school teachers. *Pedagogika*, 70, 61-65.
- Duru, E. ve Balkıs, M. (2015). Birey-çevre uyumu, aidiyet duygusu, akademik doyum ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin analizi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 122-141.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 269–322). McGraw-Hill.
- Erkuş, A., Sanlı, N., Bağlı, M. T. ve Güven, K. (2000). Öğretmenliğe ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116).
- Fraenkel, J. R., Wallen, N., & Hyun, H. (2015). *How to design and evaluate research in education*. NY: McGraw Hill.

- Gökçe, E., 1995. *The role of the teacher in development of educational programs*. World Conference on Teacher Education. İzmir: 9 Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Güneyli, A., & Aslan, C. (2009). Evaluation of Turkish prospective teachers' attitudes towards teaching profession (Near East University case). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 313-319.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Jeans, A. B., 1995. *Teacher education: an international research agenda*. World Conference on Teacher Education. İzmir: 9 Eylül Üniversitesi Yayınları
- Judge, T. A., Weiss, H. M., Kammeyer-Mueller, J. D., & Hulin, C. L. (2017). Job attitudes, job satisfaction, and job affect: A century of continuity and of change. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 356–374. <https://doi.org/10.1037/apl0000181>
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni insan ve insanlar* (10. Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kahramanoğlu, R., Yokuş, E., Cücük, E., Vural, S. ve Şiraz, F. (2018). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği (ÖMYTÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies: Educational Sciences*, 13(11), 1169-1686. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13561>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Kuzgun, Y. (2000). *Meslek danışmanlığı: Kuramlar uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükahmet, L. (2003). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özder, H., Konedralı, G. ve Zeki, C. P. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 2(2), 253-275.
- Özgüven, E. (2011). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual* (sixth edition). New York: Mc GrawHill Education.

Sayın, S. (2005). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve mesleki benlik saygılarının incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları*, 19, 272-281.

Schmitt, N., Oswald, F. L., Friede, A., Imus, A., & Merritt, S. (2008). Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 317-335.

Semerci, Ç., (1999), Öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ölçeği. *Eğitim ve Bilim*, 23(111), 51-55.

Semerci, N., & Semerci, Ç. (2004). Türkiye'de öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.

Sparks, K., Faragher, B., & Cooper, C.L. (2001), Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 489-509. <https://doi.org/10.1348/096317901167497>

Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th new international ed.). Essex: Pearson.

Ünişen, A., & Demirel, N. (2018). Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 997-1013.

Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45(45), 109-127.

Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 109-127.

Wilcox, D., Liu, J. C., Thall, L., & Howley, T. (2017). Integration of teaching practice for students' 21st century skills: Faculty practice and perception. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 13(2), 55-77.

AppendixTable A. *Attitude Towards Teaching Profession Scale First Application Correlation Coefficients Between Variables*

	i1	i2	i3	i5	i7	i12	i13	i14	i15	i16	i17
i1	1.00										
i2	.47**	1.00									
i3	.50**	.47**	1.00								
i5	.45**	.45**	.51**	1.00							
i7	.48**	.34**	.42**	.35**	1.00						
i12	.47**	.39**	.37**	.29**	.75**	1.00					
i13	.45**	.31**	.40**	.34**	.58**	.64**	1.00				
i14	.32**	.26**	.32**	.38**	.35**	.35**	.36**	1.00			
i15	.23**	.28**	.35**	.32**	.29**	.32**	.34**	.53**	1.00		
i16	.32**	.32**	.37**	.46**	.33**	.33**	.32**	.53**	.56**	1.00	
i17	.29**	.30**	.30**	.33**	.26**	.25**	.27**	.48**	.53**	.49**	1.00

** p<.01, *p<.05

Table B. *Attitude towards Teaching Scale Second Application Correlation Coefficients between Variables*

	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12
i1	1.00											
i2	.39**	1.00										
i3	.58**	.36**	1.00									
i4	.47**	.38**	.49**	1.00								
i5	.56**	.38**	.49**	.37**	1.00							
i6	.46**	.38**	.43**	.34**	.75**	1.00						
i7	.41**	.22**	.45**	.33**	.65**	.62**	1.00					
i8	.42**	.34**	.39**	.46**	.51**	.50**	.44**	1.00				
i9	.25**	.26**	.29**	.32**	.27**	.19**	.20**	.20**	1.00			
i10	.19**	.26**	.21**	.27**	.17**	.23**	.26**	.22**	.53**	1.00		
i11	.32**	.28**	.36**	.47**	.27**	.26**	.30**	.31**	.52**	.58**	1.00	
i12	.23**	.33**	.22**	.30**	.22**	.23**	.23**	.24**	.43**	.56**	.53**	1.00

** p<.01, *p<.05

Table C. *Attitude Towards Psychological Counselling Scale First Application Correlation Coefficients Between Variables*

	i1	i2	i3	i5	i6	i7	i8	i10	i12	i13	i15	i16	i17	i18	i19
i1	1.00														
i2	.50**	1.00													
i3	.54**	.37**	1.00												
i5	.46**	.29**	.25**	1.00											
i6	.52**	.46**	.50**	.53**	1.00										
i7	.58**	.50**	.40**	.42**	.49**	1.00									
i8	.32**	.28**	.20**	.36**	.18*	.49**	1.00								
i10	.41**	.37**	.25**	.36**	.37**	.54**	.47**	1.00							
i12	.54**	.46**	.40**	.34**	.42**	.75**	.33**	.46**	1.00						
i13	.45**	.43**	.43**	.38**	.46**	.59**	.38**	.46**	.57**	1.00					
i15	.29**	.27**	.06	.30**	.25**	.32**	.31**	.32**	.26**	.27**	1.00				
i16	.29**	.28**	.19**	.50**	.33**	.31**	.29**	.35**	.27**	.46**	.51**	1.00			
i17	.22**	.29**	.15*	.37**	.33**	.26**	.21**	.21**	.22**	.33**	.55**	.57**	1.00		
i18	.18**	.21**	.23**	.31**	.28**	.28**	.29**	.19**	.20**	.34**	.55**	.55**	.71**	1.00	
i19	.25**	.22**	.18*	.33**	.27**	.32**	.24**	.24**	.32**	.37**	.51**	.59**	.67**	.59**	1.00

** p<.01, *p<.05

Table D. *Attitude Towards Psychological Counselling Scale Second Application Correlation Coefficients Between Variables*

	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15
i1	1.00														
i2	.41**	1.00													
i3	.36**	.37**	1.00												
i4	.41**	.26**	.37**	1.00											
i5	.50**	.36**	.42**	.58**	1.00										
i6	.42**	.34**	.32**	.38**	.57**	1.00									
i7	.28**	.33**	.26**	.36**	.35**	.32**	1.00								
i8	.46**	.42**	.38**	.50**	.56**	.47**	.44**	1.00							
i9	.34**	.28**	.31**	.26**	.43**	.70**	.20**	.47**	1.00						
i10	.32**	.37**	.32**	.37**	.53**	.58**	.25**	.43**	.58**	1.00					
i11	.28**	.32**	.26**	.46**	.50**	.30**	.42**	.41**	.27**	.34**	1.00				
i12	.26**	.22**	.32**	.49**	.36**	.16**	.32**	.35**	.14**	.21**	.62**	1.00			
i13	.39**	.36**	.26**	.35**	.40**	.26**	.21**	.33**	.29**	.33**	.51**	.52**	1.00		
i14	.23**	.20**	.14*	.36**	.30**	.20**	.27**	.33**	.23**	.22**	.54**	.49**	.62**	1.00	
i15	.30**	.17**	.25**	.41**	.35**	.23**	.15**	.29**	.26**	.30**	.52**	.52**	.74**	.58**	1.00

** p<.01, *p<.05



Covid-19 Pandemisi Sonrası İlköğretim Okullarında Yapılması Gerekenlere İlişkin Paydaş Görüşlerinin İncelenmesi

Zehra Kılıç Özmen¹

• **Geliş Tarihi:** 04.05.2022 • **Kabul Tarihi:** 14.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Covid-19 salgını pek çok alanda zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır. Bu alanlardan biri ilkokullardır. Bu çalışmada, ilkokullarda salgın sonrası neler yapılabileceğiyle ilgili veli, sınıf öğretmeni ve akademisyenlerin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseniyle tasarlanmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formuyla Zoom üzerinden görüşme yapılarak elde edilmiş, içerik analiziyle çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, sorumluluklar ve düzenlemeler olmak üzere iki temaya ayrılmaktadır. Paydaşların en fazla sorumluluk yükledikleri kurum, devlettir. Alt yapı ve teknik donanımın her çocuğun öncelikle derslere ulaşımının sağlanması gerektiği düşünülmektedir. İlkokul öğrencilerinin evden derse katılımlarında ikinci rolü velilerin oynadığı belirtilmektedir. Düzenlemeler alt temasında; salgın sonrası öğretimin yeniden planlanması konusunda tüm paydaşlar hem fikirdir. Bu düzenlemeler; dijital yetkinlik, ders tasarımları, disiplinler arası yaklaşımlar öğretimin planlanması, şeklindedir. Özellikle sınıf öğretmeni ve akademisyenler, öğretmen eğitiminin tekno-pedagojik unsurlarla desteklenerek tüm öğretmenlere verilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Anahtar sözcükler: covid-19, ilkokul, uzaktan eğitim, hibrit eğitim, dijital yetkinlik

Atf:

Kılıç-Özmen, Z. (2023). Covid-19 Pandemisi sonrası ilköğretim okullarında yapılması gerekenlere ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 240-261. doi: 10.9779/pauefd.1112564

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, 0000-0001-7825-0016, zehrakilic.ozmen@medeniyet.edu.tr

Giriş

İlk vakanın 31 Aralık 2019 tarihinde görülmesinin hemen ardından Covid-19 olarak nitelendirilen virüs, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde salgın olarak ilan edilmiştir (Dünya Sağlık Örgütü [WHO], 2020). Küreselleşmenin etkisiyle hızla yayılan virüs, sağlıktan sanata kadar pek çok alanda etkisini göstermektedir. En büyük etkilerden birini eğitim alanında göstermiştir. Okul öncesinden yükseköğretime kadar tüm düzeylerde okullar kapatılmış (OECD, 2020) ve uzaktan eğitime geçilmiştir.

Türkiye’de 16 Mart 2020 tarihinde örgün eğitime ara verildi ve uzaktan eğitime geçildi. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından, TRT EBATV ve EBA canlı ders uygulamalarıyla dersler verilmeye başlandı (Aktaş-Salman, 2020). Öğretmenler ekran paylaşımı, topluca sesi kapama, uzaktan eğitime uygun içerik hazırlama ve etkinlikleri düzenleme gibi yeni tanıştıkları uzaktan eğitim uygulamalarında ilk başta zorlandılar. Zamanla alıştılar ve yeni uygulamaları, deneme-yanılma yoluyla kullanmayı öğrendiler.

Bu durumla ilk defa karşılaşılmasına, öğretmenlerin bu konuda eğitim almamasına ve alt yapıda eksikler olmasına (Başaran vd., 2020) rağmen 2019-2020 eğitim-öğretim II. dönemi boyunca acil uzaktan eğitime geçilmiştir (Bozkurt ve Sharma 2020). Acil uzaktan eğitim; herhangi bir ön hazırlık yapmadan/yapamadan bir anda gelişen duruma eldeki kaynaklarla acil olarak bulunulan çözümdür (Sezgin, 2021). 2020-2021 eğitim öğretim yılı başladığında da uzaktan eğitime devam edilmiştir. Bu dönemde verilen dersler, online bağlantıların kesintiye uğramaması, öğrenci-öğretmen ve velinin sürece nispeten alışmasından dolayı geçen döneme göre daha iyi geçmiştir. Daha sonra haftanın belli günleri uzaktan eğitimler verilirken belli günlerinde de yüz yüze eğitimlere geçilmesiyle birlikte hibrit bir model uygulanmaya başlanmıştır. Bu geçiş her sınıf seviyesinde aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Fakat Kasım 2020’de salgının yayılma hızının artması üzerine dersler, tekrar uzaktan yapılmaya başlanmıştır. Mart 2021’de salgının yayılma hızının düşmesi ve öğrencilerin öğrenmeden uzak kalmalarının önlenmesi amacıyla köy okullarında tam zamanlı, diğer yerleşim yerlerinde 1, 2, 3 ve 4. sınıflarda seyreltilmiş sınıflarda haftada iki gün yüz yüze eğitim, 8 ve 12. sınıflarda seyreltilmiş tam zamanlı yüz yüze eğitim verilmeye başlanmıştır. İlkokullarda hibrit, diğer sınıflarda ise virüsün yayılma hızına bağlı olarak kademeli bir biçimde okulların açılmasına karar verilmiştir.

Uzaktan bile olsa tüm olumsuz şartlara rağmen eğitimin devam etmesi bazı çalışmalarda (Duban ve Şen, 2020; Lestari ve Gunawan, 2020; OECD, 2020; Rasmitadila vd., 2020) takdirle karşılanırken bazıları okulların kapalı olmasının özellikle sosyo-

ekonomik düzeyi düşük ailelerin çocuklarının geleceklerini çaldığını ve fırsat eşitsizliğine neden olduğunu (Christakis vd., 2020; Engzell vd., 2020; Levinson vd., 2020; OECD, 2020; World Bank, 2020; Yıldız ve Akar-Vural, 2020; Zhang vd., 2020) ileri sürmektedirler. Bir anda tüm dünyayı etkisi altına alan ve üzerinden yaklaşık iki yıl geçen bu süreçte henüz sona gelinmemiş olmasına rağmen yerli ve yabancı pek çok çalışma yapılmaktadır.

Literatürde salgın dönemi ile ilgili yapılan çalışmalarda eğitim eşitsizliği, etkileri ve çözüm yollarından (Tümkan ve Tümkan, 2020; Yıldız ve Akar-Vural, 2020), eğitimin salgından sonra nasıl planlanması gerektiğinden (Atasoy vd., 2020; Bozkurt, 2020a; Karahan vd., 2020), velilerin bu süreçte neler yaşadığından (Yılmaz vd., 2020), uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönlerinden (Başaran vd., 2020; Sarı ve Nayır, 2020), salgın dönemindeki risklerden ve salgın sonrası süreçle ilgili tahminlerden (Yıldırım, 2020), öğrencilerin salgını nasıl algıladığından (Bozkurt, 2020b) bahsedilmektedir. Amerika'da yapılan bir çalışmada, okulların kapanmasının salgının yayılmasına engel olmadığı ama çocukların aldıkları yetersiz eğitimden dolayı hayatlarını düşük ücretlerle kazanmaya devam edecekleri belirtilmektedir. Hatta Covid-19 salgını sırasında Amerika Birleşik Devletleri'nde, en yaşlıların sağlığını korumak için en genç vatandaşlarından muazzam bir fedakârlık beklendiği düşünülmektedir (Christakis vd., 2020). Çin'de okulları kapatma kararından, 278 milyon öğrenci etkilenmiştir. Tek başına okulların kapatılmasının ölümleri ancak %2-4 oranında önleyeceği öngörülmektedir. Oysa okulların kapanması akranlardan, öğretmenlerden, geniş aileden ve toplumdaki uzun süreli fiziksel izolasyona sebep olacağından, öğrencilerde zihinsel sağlık sorunlarına neden olabileceği tahmin edilmektedir. Yapılan çalışmada çocuklar ve ergenler arasında sosyal izolasyon kaynaklı olası intiharları önlemek için okulların bir an evvel açılması önerilmektedir (Zhang vd., 2020).

Mart 2020'den beri eğitim üzerine yapılmış çalışmalar; salgının bugüne etkileri, gelecekteki olası etkileri ve çözüm önerileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu çalışma literatürdeki çalışmalardan farklı olarak salgının üzerinden yaklaşık bir yıl geçtikten sonra denenen pek çok şeyin ardından veli, öğretmen ve akademisyen paydaşların görüşleri doğrultusunda neler yapılabileceğini tartışmayı amaçlamaktadır. Dünyada ve Türkiye'de çok yeni olan bu durumla ilgili yapılan her çalışmanın, sürecin farklı yönlerini aydınlatacağı ve çözüm için alternatifleri zenginleştirip netleştireceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, paydaş görüşlerinin salgında yaşanan sorunlara uygun çözümlerin belirlenmesinde katkı sağlaması beklenmektedir. Bu nedenle veli, öğretmen ve akademisyenlerin salgın sonrası ilkokullarda yapılması gereken düzenlemelerle ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenolojik) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 69). Bu araştırmada akademisyenlerin, sınıf öğretmenlerinin ve velilerin ilköğretim öğrencileriyle ilgili olarak, salgın sürecindeki deneyimleri, algıları ve görüşleri (Creswell ve Creswell, 2018) hakkında derinlemesine ve detaylı bilgiye ulaşma çabası olgubilim deseninin kullanılmasını gerektirmiştir.

Çalışma grubu

Çalışma grubu, salgın devam ettiği için uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmacının kolayca ulaşabileceği, konuyla ilgili kişiler, gönüllülük esasına uygun olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2018: 95). Katılımcıların farklı sosyo-kültürel düzeyde olmalarına dikkat edilerek maksimum çeşitlilik (eğitim düzeyleri, çalışma alanları, yaşadıkları il, çocuklarının gittiği okullar ve eğitimci olan katılımcıların çalıştığı farklı kurumlar gibi) sağlanmaya çalışılmıştır. Katılımcılar seçilirken akademisyenlerin çalışma alanlarının sınıf öğretmenliğiyle bağlantılı olması, velilerin de çocuklarının ilköğretilmesine dikkate alınmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır. Kodlama birinci akademisyen için A1, birinci sınıf öğretmeni için SÖ1, birinci veli için V1; ikinci akademisyen için A2, ikinci sınıf öğretmeni için SÖ2, ikinci veli için V2 kodu kullanılmıştır.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri (N=21)

No	Kod	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Kıdem	Yaşadığı Yer	Süre
1	SÖ1	K	26	Sınıf Öğretmeni	3	Gaziantep Köy Okulu	11,53
2	SÖ2	K	46	Sınıf Öğretmeni	24	İstanbul/Devlet Okulu	44,48

3	SÖ3	K	27	Sınıf Öğretmeni	2	Şanlıurfa/Devlet Okulu	38,18
4	SÖ4	E	42	Sınıf Öğretmeni	21	İstanbul/Devlet Okulu	31,59
5	SÖ5	K	48	Sınıf Öğretmeni	18	İstanbul/Devlet Okulu	40,59
6	SÖ6	E	48	Sınıf Öğretmeni	25	Adana/Devlet Okulu	26,13
7	SÖ7	E	45	Sınıf Öğretmeni	22	İstanbul/Özel Okul	33,03
8	SÖ8	E	48	Sınıf Öğretmeni	25	İstanbul/Özel Okul	19,43
9	SÖ9	K	40	Sınıf Öğretmeni	19	İstanbul/Özel Okul	18,30
10	SÖ10	K	31	Sınıf Öğretmeni	8	İstanbul/Özel Okul	21,23
11	A1	E	54	Akademisyen/ Sınıf Eğitimi	31	İstanbul/Devlet Üniversitesi	44,29
12	A2	K	44	Akademisyen/ Sınıf Eğitimi	21	İstanbul/Devlet Üniversitesi	25
13	A3	K	32	Akademisyen /PDR	10	İstanbul/Devlet Üniversitesi	18,33
14	A4	E	36	Akademisyen/ Sınıf Eğitimi	10	Güney Doğu/Vakıf Üniversitesi	35,03

15	V1	K	43	Lise Matematik Öğretmeni	10	İstanbul /Devlet	20
16	V2	K	34	Ev Hanımı/Ortaokul	-	İstanbul/Devlet	17.43
17	V3	K	40	Ev Hanımı/ Üniversite	-	İstanbul / Devlet	16
18	V4	K	48	Ev Hanımı / Ön Lisans	Emekli	İstanbul / Devlet	16.20
19	V5	K	42	Ev Hanımı / Okur- Yazar	-	Şanlıurfa/Devlet	6
20	V6	K	34	Ev Hanımı / İlkokul	-	Şanlıurfa/Devlet	8
21	V7	K	34	Ev Hanımı/Ortaokul	-	İstanbul/Özel Okul	12

Tablo 1'e göre katılımcıların 4'ü akademisyen, 10'u sınıf öğretmeni, 7'si velidir. Katılımcıların 6'sı Adana ve Şanlıurfa'da, 15'i İstanbul'da yaşamaktadır. İstanbul'da yapılan görüşmelerin 3'ü devlette çalışan sınıf öğretmenleriyle, 4'ü özel okullarda çalışan sınıf öğretmenleriyle, 3'ü devlet üniversitesinde çalışan akademisyenlerle yapılmıştır. 7 veliden 2'si Şanlıurfa devlet okulundan, 4'ü İstanbul devlet okulundan, 1'i İstanbul'da bir özel okuldan seçilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Katılımcıların kendi yaşadıkları ortamı dikkate alarak tecrübelerini anlatabilmeleri için açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Sorular hazırlanmadan önce, alan yazın taranmış, salgınla ilgili eğitim, sağlık, psikoloji, ekonomi gibi farklı alanlardan kaynaklara ulaşılmış ve sorular bu bilgilere göre oluşturulmuştur. Görüşme soruları hazırlanırken önce çocukların bu süreçte neler yaşadıkları sorulmuş ardından yaşadıkları sorunlarla bağlantılı çözüm önerileriyle ilgili sorulara yer verilmiştir. Akademisyen, öğretmen ve velilerden oluşan her gruba yedişer soru sorulmuştur. Soruların geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için, nitel araştırma deneyimi olan, Türkçe Eğitimi

alanında doktorasını yapmış ve Sınıf Eğitimi alanında doktorasını yapmış iki uzman tarafından kontrol edilmiştir. Soruların içeriğinde mutabık kalınmış, cümlelerdeki ifadelerde düzenlemeler yapılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veriler Aralık 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Her katılımcıdan görüşme öncesi randevu alınmış, uygun ve kendilerini rahat hissedebilecekleri zaman ve mekânda görüşmeler sağlanmıştır. Böylece, verilerin geçerlik ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla katılımcıların dikkatini toparlayabilmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırma hakkında bilgi verilmiş, tamamen gönüllü olmak isterlerse katılabilecekleri, arzu ederlerse yarıda bırakma hakları olduğu belirtilmiştir. Salgın döneminde yüz yüze görüşmenin mümkün olamamasından dolayı görüşmeler, Zoom platformu üzerinden yapılmış ve katılımcılardan kayıt için izin alınmıştır. 2 veli video kaydına izin vermediği için sadece sesleri kaydedilmiştir. Katılımcılara kayıtların hiç kimseye paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Zoomdan yapılan görüşmeler 12 ile 45 dakika arasında sürmüştür. Telefonla yapılan iki konuşma, 6 ve 8 dakika sürmüştür. Veriler, katılımcılara isim sorulmadan kaydedilmiştir. Kayıtlar, Office Kelime Programıyla deşifre edilip Word dosyası haline getirilmiş, sonrasında tekrar dinlenerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Deşifre edilen görüşmeler 91 sayfa tutmuştur. Her katılımcıya ayrı bir kod verilmiştir. Sorulara verilen cevaplar tek tek incelenmiş, tekrar eden kelime ve/ya ifadelerden tema ve kategoriler oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri, nitel veri analizlerinden içerik analiziyle incelenmiştir. İçerik analizi, verileri tanımlamak, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmak amacıyla yapılır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri, kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenleyip yorumlamaktır. Bu amaçla toplanan veriler önce kavramsallaştırılır, daha sonra ortaya çıkan kavramlara göre düzenlenir ve buna göre temalar belirlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 242). Bu çalışmada tümevarımsal içerik analizi kullanılarak, düz yazı haline getirilen görüşmeler, defalarca tek tek okunmuş, her soruya verilen cevaplar kodlanmıştır. Daha sonra bu kodların oluşturduğu temalar belirlenmiş, ilgili ifadeler bu temaların altına yazılmıştır. Araştırmada veriler sınıf eğitimi alanında doktora sahip uzman bir araştırmacı tarafından tekrar incelenmiş, uzmanın belirlediği kodlar ve temalar araştırmacının bulduklarıyla karşılaştırılmış, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen;

“Güvenilirlik = Mutabakat / Mutabakat Sayısı + Mutabakat Olmama Sayısı”

formülü uygulanarak güvenilirlik .82 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulmasında, verilerin toplanmasında ve analizinde uzman görüşleri alınarak katılımcıların cümleleri doğrudan alıntılanarak araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde çalışmada ulaşılan bulgular ana ve alt temalara ayrılarak gösterilmiştir. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin ilkokullarda salgın sonrası paydaşların yerine getirmesi gereken sorumluluklara ilişkin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan ana ve alt temalar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2

İlkokullarda Salgın Sonrası Yerine Getirilmesi Gereken Sorumluluklara İlişkin Paydaş Görüşleri (N=21)

Ana temalar	Alt temalar	Sınıf Öğretmeni	Akademisyen	Veli
Sorumluluklar	Devlete düşen	19	6	6
	Akademisyenlere düşen	4	5	3
	Öğretmenlere düşen	10	5	3
	Velilere düşen	13	4	2

Tablo 2’de sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin ilkokullarda salgın sonrası yapılması gerekenlere ilişkin görüşleri; sorumluluklar ana teması altında toplanmıştır. Paydaşlar, uzaktan eğitimde en temel ihtiyacın internet ve cihaz olduğunu vurgulamaktadır. Türkiye’de özellikle merkeze uzak olan okullarda internet alt yapısının olmadığı ya da yetersiz olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle devletin yerine getirmesi gereken sorumlulukları olduğu ileri sürülmektedir. Devletin sorumlulukları arasında; alt yapı problemini çözerek her çocuğun sınırsız internete bağlanmasını sağlamak, her çocuğa teknik donanımla ilgili malzemeleri ücretsiz vermek, tüm bireylere psikolojik destek sunacak çalışmalar organize etmek, okulları seyreltilmiş bir şekilde bir an evvel eğitim öğretime açmak, öğretmen alımlarını arttırarak öğretmen başına düşen öğrenci sayısını azaltmak, öğrencilerin okullarda yarım gün akademik bilgi alması kalan zamanda yeteneklerine uygun

kurslara gitmesini sağlayacak düzenlemeler yapması, öğretmenlere tekno-pedagojik eğitimlerin verilmesi yer almaktadır. Bu duruma ilişkin olarak sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda verilmektedir:

“Benim için en önemlisi tablet ve internet desteğinin sağlanması. Veliden gelen bir mesaj ‘Öğretmenim Ali derse katılmak istiyor. Fakat telefon sadece çatıda çekiyor ve çatı çok soğuk.’ Biz henüz daha çok temel şeyleri aşamadık (SÖ1).”

“Salgın döneminde öğrencinin kalemi olmayabilir fakat interneti yoksa, cihazı yoksa biter o öğrenci. Bunu tek bir çocuğun bile söylemeyeceği duruma getirmek lazım (SÖ4).”

“Anayasal olarak, temel eğitim zorunludur ve bu zorunluluk içerisindeki eğitim materyallerini ücretsiz olarak bütün vatandaşlara dağıtmak gerekir (A1).”

“Salgın döneminde en önemli ihtiyaç, internetti. Devlet bunu ücretsiz sağlamalı (V1), (V6).”

“Hepimizin psikolojik destek alması gerekir. Çünkü gerçekten insanı çok tüketen bir süreç (A2), (V4).”

“Normalde biz okulda ana dersleri 3 saatte veriyoruz. Geriye kalan 3 saat onların oyun oynaması, bireysel olarak etkinliklerle gelişmesi demekmiş. Okullarımız bu tür oyun ve etkinliklere uygun değil. Pek çok okulun bahçesi bile yok. Devlet okulları çocuğun bireysel yeteneklerini geliştirebilecek özellikte değil. Acaba şöyle olsa nasıl olur? Çocuk akademik eğitimi okuldan alsın, bireysel gelişimi, yetenekleriyle ilgili olan çalışmalarını dışarıdan alsın. Bakan Ziya SELÇUK bunu söyledi. Bayağı bir eleştiri aldı. Bu süreçte fark ettim ki doğru söylemiş. Öğrencim 3 saat online eğitim alsın. Geri kalan zamanda yüzmeye mi gidecek gitsin. Oradan müzik kursuna mı gidecek ona gitsin. Bu 3 saatte daha verimli geçmez mi? Bu durumda ailelere iş düşecek. Fakat bizim insanımız böyle bir şeyi kaldıramıyor. Çocuğuyla ilgilenmek istemiyor. Bu yükü taşımak istemiyor. Veliler, öğretmenlere “Siz rahat ettiniz. Olan bize oldu.”, diyor. Oysa aile ilgilenmek zorunda. Bu daha verimli bir şey. Çocuğun gittiği her kurs, okulda da not olarak değerlendirilmeli. Üstelik çocuğun yeteneklerine çok da katkısı olur. Herkes istediği alana yönelebilir. Fakat burada velilere çok iş düşer. Bizim ülkemizde bunu büyük şehirlerde olanlar yapabilir. Köyde çocuğa 3 saat boşluk versek aile tarlada, hayvan peşinde çocuğu ezer. Bizim

ülkemiz bunu kaldıramıyor. Bence isteyen çocuklara bu imkân sağlanmalı. Çocukların doğasına uygun bir öğrenme ortamı oluşturulabilir (SÖ2).”

“Sınıf mevcutları azaltılsın ve öğretmen sayısı arttırılsın. Böylece öğretmenler öğrencilerle birebir ilgilenebilir (SÖ4).”

“Köylerde cihazı ve interneti olmayan çok çocuk var (V3).”

“Öğretmenlerin hepsi genç değil, hepsi teknolojiye hâkim değil. Kendi çabalarıyla bir şeyler yapmaya çalışıyorlar. Tüm öğretmenlere teknoloji eğitimi verilmeli (V1).”

Araştırmada akademisyenlerin salgın sürecinde yaşanan sorunlar ve çözüm yolları ile ilgili çalışmalar yapmaları, sınıf öğretmenliği lisans programındaki derslerin ve içeriklerin dijital ihtiyaçları dikkate alarak güncellemeleri, veli eğitimlerinde öğretmenleri desteklemeleri beklenmektedirler. Paydaşlar bu bağlamda akademisyenlere çeşitli sorumluluklar yüklemektedirler. Bu duruma ilişkin olarak sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda gösterilmektedir:

“İlkokul öğretmenlerine yardımcı olmalı. Okulların ihtiyaçlarıyla ilgili çalışmalar yapmalı. Projelerle bu geçişi sağlayacak çalışmaların yapılması gerekir. Tüm paydaşlara bu anlamda yardımcı olunmalı (A3).”

“Hocalar alanını biraz daha genişletmeli. Bilgilerini paylaşmalı. Üniversiteden çıkmalı. Velileri üniversite hocalarıyla beraber yetiştirelim. Daha da etkili olur üstelik (SÖ2).”

“Süreç takibi konusunda sınıf öğretmenleriyle hocalar birlikte çalışmalı. Aynı rehber öğretmenle olduğu gibi. Her kademeye bir akademisyen verilmeli (SÖ8).”

“Üniversitedeki derslerimiz çok kitabydı. Anadolu’nun ücra köşelerine hitap etmeyen derslerdi. Hocalar, hayata insin. Gerçekten sınıfta, okulda olanları anlatsınlar. Hep ütöpik şeyler anlatıyorlar. Ama sınıf ortamı çok farklı. Öğretmenliği burada, benden tecrübeli arkadaşlarımdan öğrendim. Üniversitede aldığım eğitim kesinlikle boş (SÖ3).”

“Türkiye ne kadar dijitalleşme yolunda kendini geliştiriyor? Eğitimin tüm düzeyleri olarak bakmak lazım. Yüksek öğretimde dijital yetkinlik ile ilgili bir modelleme yok. Şu anda durumu kurtarmakla ilgili uğraşyoruz. Salgın sonrası tüm düzeylerde online eğitimin ötesinde dijital yetkinlikle ilgili birtakım çalışmaların olması gerekiyor. 21.yy. öğretmenini tanımlarken bundan 20 sene önce bilgi teknolojilerini etkin

kullanan öğretmenlerden söz ediliyor idi. Şimdi şak diye karşımıza çıktı. Yarın yapay zekâ, sanal gerçekliğin taa sınıfın göbeğine kadar girdiği bir sürü durumlar olacak. Bununla ilgili neler yapılmalıya bakmak gerekiyor. Salgın sonrası eğitimde dijital yetkinlik, dijital unsurlar fazlasıyla olmalı (A1).”

“Üst bir gözün okuması lazım bunu. Yön vermesi lazım topluma. İşi ders telafisi olarak görüp dar bir alana sıkıştırmamak lazım. Bakın 18 yaşın altının aşılmasına gerek yok, diyorlar. Aşılmasına gerek olmayan bir zümreyi okuldan alıp kenara koyuyorsunuz, yaşlıların gerekçesiyle. Bu sürecin doğru yönetilemediğini düşünüyorum (SÖ7).”

Araştırmada sınıf öğretmenlerinden, veli eğitimlerine önem vermeleri, EBA’yı kullanmaları, öğretmenlik anlayışlarını revize etmeleri beklenmektedir. Bu duruma ilişkin olarak paydaşların görüşlerinden bazı örnekler verilebilir:

“Bazı veliler çok yoruldu. Ama bunlar ilgili velilerdi okul döneminde de yoruluyorlardı. Salgın sonrası velilere mindfulness, şiddetsiz iletişim gibi eğitimler verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Velilere de bu eğitimi kendi sınıf öğretmenlerinin vermesi gerekiyor. Çünkü veli, sınıf öğretmenine daha çok güveniyor (SÖ10).”

“Hala EBA’nın alt yapısından bî-haber bir sürü arkadaş var. Teknoloji anlamında meslektaşlarım kendilerini geliştirsinler. Aslında EBA öğretmenlere tüm eğitimleri veriyor. Sıkıntı şu ki: Öğretmenlerimiz incelemiyor (SÖ6).”

“Öğretmenler bu süreçte “farklı ne yapabilirimin” peşine düşmeli. Ders açayım ders anlatayımın dışında. Web 2.0 programları, dijital ortamlarda kullanılacak çocukların ilgilerini, dikkatlerini çekebilecek çok şey var. Sınıf öğretmeni bu anlamda daha araştırmacı olmalı, bu ortamlarda geziniyor olmalı (SÖ9).”

Ayrıca salgın süreci ve sonrasında rehber öğretmenlerin iş yükünün artacağı vurgulanmaktadır.

“Burada PDR alanına çok fazla iş düşüyor. Nasıl ki doğal afetlerde psiko-sosyal destek müdahalelerinde bulunuyorsa psikolojik danışmanlar ve rehber öğretmenler, bu süreç boyunca ve sonrasında da böyle destek çalışmalarına ihtiyaç var. Psiko-sosyal destek çalışmalarının çok önemli olduğunu düşünüyorum. Hem okula adapte olma süreci ya da tekrar sosyalleşmeleri sağlıklı bir şekilde gelişsin diye (A3).”

Araştırmada velilerin sorumlulukları arasında, çocuklarıyla ilgilenmeleri, öğretmen-veli iş birliğini gerçekleştirmeleri, değişen ve dönüşen ihtiyaçlarla bağlantılı olarak dijital araçlar için bütçelerinden pay ayırmaları belirtilmektedir. Bununla ilgili örnekler aşağıda yer almaktadır:

“Veliler genelde yakınmayı tercih ediyorlar, tavsiyelere uymuyorlar. Velilerin biraz gayret göstermesi gerekiyor (SÖ1).”

“Çocuklar küçük olduğu için durumu idare etmeyi, yönetmeyi bilmiyorlar. Eğer başında ilgili bir veli yoksa. Ama şunu da gördüm ki çok ilgili veli de bir müddet sonra bıkmış ve bırakmış. Olumsuzluk, onlara da yansımış. Ama veli o kadar bıkmış ki; sürekli evde çocuklarla boğuşma durumundayız, diyorlar. Veli de idare etmeyi başaramamış. Çoğu yaşlılarla da ilgilenmek durumunda kaldı. Bazıları yaşlıları eve almış, çocuklar arasında ister istemez çatışma, bocalama olmuş. Hastalığı geçirenler de olmuş, hastalığın olumsuzluğu da olmuş (SÖ2).”

“En büyük korkum; velilerin, okul başladı, deyip çocukla ilgilenmeyi bırakmaları, oh be kurtulduk moduna girmeleri (SÖ6).”

“Kuşkusuz ki veliler artık şunun bilincinde olmalı. Çocuğa kıyafet oyuncak kadar artık dijital yetkinliği derslerinde kullanabilecekleri argümanlar için de bir bütçe ayırmaları gerekiyor (A1).”

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin ilkokullarda salgın sonrası yapılması gereken düzenlemelere ilişkin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan ana ve alt temalar Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3

İlkokullarda Salgın Sonrası Yapılması Gereken Düzenlemelere İlişkin Paydaş Görüşleri (N=21)

Ana temalar	Alt temalar	Sınıf Öğretmeni	Akademisyen	Veli
	Oryantasyon çalışmaları	9	3	1
Düzenlemeler	Öğretimin planlanması	14	4	4
	Öğretmen eğitimi	4	4	-

Tablo 3'te sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin ilkokullarda salgın sonrası yapılması gerekenlere ilişkin görüşleri; düzenlemeler ana teması altında toplanmıştır. Paydaşlar, salgın sonrası okulun ilk açıldığı dönem, hibrit dönemde olduğu gibi öğrencilerin farklı zamanlarda okula gelmesi öğretmenlerin öğrencilerle birebir ilgilenmesinde kolaylık sağlayacağını düşünmektedirler. Oryantasyon döneminde öğrencinin eksik kalan gelişim dönemine uygun bir çalışma yapılması önerilmektedir. Kırsal bölgelerdeki öğrencilerin akademik bilgiye, şehir merkezindeki öğrencilerin sosyalleşmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Özellikle bu dönem beden eğitimi ve oyun derslerinin çocukların rahatlamaları için önemli olduğu ve profesyonelce uygulanması gerektiği belirtilmektedir. Çocuklar uzun süredir evde oldukları için, okul başladığında okul reddi/okul fobisi yaşayabileceğinden endişe edilmektedir. Bu konuda önleyici çalışmaların yapılması gerektiği ileri sürülmektedir. Bu duruma ilişkin olarak sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin görüşlerinden bazı örnekler verilebilir:

“Çocuklar kapalı alanda sadece ailesiyle beraber. Sonra sosyal bir ortama girdiğinde nasıl olacak? Soslere tahammül edemez, ufak bir şeye tepki gösteren öfkeli çocuklar mı olacaklar? Okul başladığında bütün sınıf aynı anda gelmemesi lazım. Salgın sürecindeki gibi olsun ki çocuklarla birebir ilgilenebilelim. Sınıf bütün olarak geldiğinde bunu yapamayız. Önce 2 ayrı grup olarak gelsinler. Önceliğimiz çocuğun ruh sağlığını korumak (SÖ2).”

“Salgın sonrası yoğun bir öğretim programına hemen geçilmemeli bence. Çocukları rahatlatıcı, arkadaşlarıyla okula tekrar döndükleri zaman kaynaşma, ısınma, gibi onların hoşuna gidecek aktiviteler yaptırılmalı. Geziler, farklı sportif faaliyetler, oyunlar, bazı eğlenceli kutlamalar falan, değişik etkinliklerle geçiş sağlanmalı. Hemen derslere ağırlık verilmemeli. Rehber öğretmenler biraz daha yoğun ve aktif çalışıp çocukları ruhsal anlamda desteklemeli. Dönüş sonrası öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesi tespit edilip çocuğun ihtiyacına göre bireysel ve/ya grup çalışmaları yapılabilir. Çocukların hangi alanlarda ne gibi eksiklikleri olduğunu belirleyip bunları tamamlamamız gerekiyor. Ona göre program hazırlanmalı (SÖ8).”

“Bazı çocuklar okula gitmek için can atarken bazıları evde olma fikrine çok alıştılar ve okula başlamak çok zorlayıcı olacak onlar için. Bizim okul fobisi ya da okul reddi dediğimiz davranışlar çok fazla artabilecek gibi görünüyor. Dolayısıyla salgın sonrasında yüz yüze eğitime geçişte öncelikle önleyici çalışmaların yapılması gerekiyor ki bu davranış problemleri ortaya çıkmadan önlenebilsin (A3).”

“Tekrar başa döneceğiz. Konuları yeniden anlatacağız. Sınıf içinde de makas çok açıldı. Uzaktan eğitime devam edenler öğreniyor, diğerleri bilmiyor. Ben konuları baştan alınca bilenler sıkılacak. Çok zor bir şeyin içindeyiz. Karmaşanın içindeyiz (SÖ3).”

Salgın, dünya için bir milat olmaktadır. Bundan sonra eğitim, sağlık, seyahat, ticaret gibi pek çok alanda salgın sonrası yeni düzenlemeler yapılması beklenmektedir. Paydaşların, öğretimin planlanması alt temasında bekledikleri yeniliklerden bazıları şunlardır:

“Salgın sonrasında online eğitim mutlaka olacaktır. Ama planlı bir şekilde eğitim dünyasının içinde yer almalı. Burada ders tercihi olamaz. Tüm derslerde sonuna kadar dijital unsurlar kullanılmalı (A1).”

“Eski normal olmayacak. Okul ve sınıf algımız değişecek. Bundan sonra yarı yüz yüze yarı online bir eğitim süreci yaşayacağız (SÖ8).”

Uzaktan eğitimin Türk kültürüne uygun olmadığını, salgın bittiği anda eski normale döneceğimizi belirten öğretmenlerden birinin ifadesi şöyledir:

“Bıraktığımız yerden devam edecekmişiz gibi geliyor. Bizim kültürümüze çok uygun bir şey değil. Biz temas seviyoruz. Biz yüz yüze iletişim seviyoruz. Aileler çocuklarını okula göndermeyi seviyor. Gün içerisinde çocuğunun evde olmamasını seviyor. Bunlar çok önemli şeyler, bizim kültürümüz açısından. Dolayısıyla biz “virüs bitti denildiği anda, kaldığımız yerden devam ederiz” gibi geliyor bana (SÖ9).”

Eğitim-öğretimde planlanan düzenlemelerin hayata geçirilmesi ancak öğretmenle mümkündür. Bu anlamda yeni düzenlemeler için de öğretmen eğitimi ile ilgili yorumlarda bulunmaktadır. Bu yorumlardan bazıları şöyledir:

“İlkokulda okul mudur öğretmen midir? Tabii ki öğretmendir. Şartları değerlendirip o çocuklar için şartları en iyi şekilde kullanarak ortam oluşturacak olan öğretmendir. Birçok öğretmen de bu konuda maalesef yetersiz (SÖ4).”

Teknolojiye hâkim olunca dersin hâkimiyeti de bambaşka oluyor. Anadolu'nun bu konuda çok zor durumda olduğunu düşünüyorum (SÖ5).”

“Bu işin asıl tarafında öğretmen var: Çocuğun hayatında salgın sonrasında, bir tane disiplinin yer aldığı bir eğitim anlayışı olmayacak. Türkçe dersinde müzik de yapacağız, fiziksel aktivite de yapacağız. Disiplinler arası, 2004 sonrası geliştirilen

tüm programlar da var. Fakat bunu servis edecek öğretmen eğitimi programlarının çok ciddi yapılması lazım. Programlarımız buna müsait. Salgın sonrasında bizim yapabileceğimiz en önemli şey, öğretmen eğitimini dijital yetkinlikle sağlamak. Harika programlar yapabiliriz. Fakat onları kılavuzlayacak öğretmenler olmazsa, bunları yetiştiremezsek anlamı yok (A1).”

“Öğretmenlerimiz çok idealist. Kendi evinin dolabını yazı tahtası yapanlar var. Zorlukları aşmaya çalışıyoruz ama bu bireysel çabaya kalırsa, aradaki uçurumun büyüyeceğini düşünüyorum (A2).”

Sınıf öğretmenlerinin, akademisyenlerin ve velilerin ilkokullarda salgın sonrası yapılması gerekenlere ilişkin görüşleri 2 ana tema altında toplanmıştır: Sorumluluklar ve düzenlemeler. Sorumluluklar ana teması; devlete, akademisyenlere, sınıf öğretmenlerine ve velilere düşen sorumluluklar şeklinde alt temalara ayrılmıştır. Devlete düşen sorumluluklar arasında; alt yapı problemini çözerek her çocuğun sınırsız internete bağlanması, her çocuğa teknik donanımla ilgili malzemelerin ücretsiz verilmesi, öğretmen alımlarını arttırarak öğretmen başına düşen öğrenci sayısının azaltılması ve öğretmenlere tekno-pedagojik eğitimlerin verilmesi yer almaktadır. Akademisyenlere düşen sorumluluklar arasında; salgın sürecinde yaşanan sorunlar ve çözüm yolları ile ilgili çalışmalar yapmaları, sınıf öğretmenliği lisans programındaki derslerin ve içeriklerin dijital ihtiyaçları dikkate alarak güncellemeleri, veli eğitimlerinde öğretmenleri desteklemeleri, sayılmıştır. Sınıf öğretmenlerinden; veli eğitimlerine önem vermeleri, EBA’yı kullanmaları, öğretmenlik anlayışlarını revize etmeleri beklenmektedir. Velilerin sorumlulukları arasında, çocuklarıyla ilgilenmeleri, öğretmen-veli iş birliğini gerçekleştirmeleri, değişen ve dönüşen ihtiyaçlarla bağlantılı olarak dijital araçlar için bütçelerinden pay ayırmaları belirtilmektedir.

Düzenlemeler ana teması; Oryantasyon çalışmaları, öğretimin planlanması ve öğretmen eğitimi şeklinde alt temalara ayrılmıştır. Oryantasyon döneminde öğrencinin eksik kalan gelişim dönemine uygun bir çalışma yapılması önerilmektedir. Kırsal bölgelerdeki öğrencilerin akademik bilgiye, şehir merkezindeki öğrencilerin sosyalleşmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Eğitim-öğretimde planlanan düzenlemelerin hayata geçirilmesi ancak öğretmenle mümkündür. Bu anlamda yeni düzenlemeler için de öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmalara önem verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, salgının üzerinden bir yıl geçtikten sonra denenen pek çok şeyin ardından sınıf öğretmeni, veli ve akademisyenlerin görüşleri üzerinden neler yapılabileceğini tartışmayı amaçlamaktadır. Akademisyenler açıklamalarında daha çok, dijital yetkinlik, ders tasarımları, disiplinler arası yaklaşımlar ve fırsat eşitliği üzerinde durmuşlardır. Sınıf öğretmenleri, internet alt yapısı, tablet/bilgisayar eksikliği, veli eğitimleri ve okul algısının değişmesi gerektiği üzerinde dururken; veliler, telafi dersleri, salgın döneminde yaşadıkları zorluklar, tablet desteği üzerine açıklamalar yapmışlardır.

İlkokullarda Salgın Sonrası Yerine Getirilmesi Gereken Sorumluluklara İlişkin Paydaş Görüşleri

Paydaşların salgın sonrasında yerine getirilmesi gereken sorumluluklara ilişkin görüşleri; devletin, akademisyenlerin, öğretmenlerin ve velilerin sorumlulukları şeklinde alt temalara ayrılmıştır. Devletin sorumlulukları içinde en temel ve acil olanı, tüm ülkede, her bir öğrencinin ihtiyacını karşılayacak şekilde internet alt yapısının kurulması ve her bir öğrencinin dersini sorunsuz takip edeceği tablet veya bilgisayarının olmasıdır. Benzer bir çalışmada Corlatean (2020) salgın dönemiyle ilgili çalışmasında, güçlü ve vizyon sahibi bir siyasi iradenin, öğrenmenin herkes için erişilebilir olmasını sağlayacağı görüşündedir. Fırsat eşitliği (Yıldız ve Akar-Vural, 2020) için, bu iki teknik olayın çözümlenmesi neredeyse tüm katılımcılar tarafından ısrarla vurgulanmaktadır. Aktaş (2020) hazırladığı raporda dijital uçurumun uzaktan eğitimi nasıl etkilediğini örneklerle ortaya koymaktadır. Ayrıca telafi eğitimleri, tüm topluma fakat özellikle annelere psikolojik destek sağlanması (Bozkurt vd., 2020) ve okul sisteminde değişikliklere gidilmesi (Sarı ve Nayır, 2020) de devletten beklenen düzenlemeler arasında yer almaktadır. Bu süreçte, akademisyenlerin yaşanan dönemi tanımlama ve çözümleri konusunda öğretmenlere ve velilere yardımcı olacak araştırmalar yapması, projeler üretmesi ve veli eğitiminde öğretmenlere destek olması, derslerini ve kendilerini güncellemesi, dijital yetkinliklerini arttırması ve dijital unsurları programına katması ; öğretmenlerin dijital yetkinliklerini (Atasoy vd., 2020) arttırması, EBA'yı daha etkin kullanması, velilere destek olması ve onlara süreci rahat atlatmaları için farklı eğitimler düzenlemesi ve özellikle PDR öğretmenlerinin okuldaki tüm paydaşlara destek olması (Dovzhenko, 2020); velilerin, öğretmeni desteklemeye devam etmesi (Sarı ve Nayır, 2020; Rasmitadila vd., 2020; Tümkan-Tümkan, 2020;), öğretmenlerin tavsiyelerine uyması, ev ortamını uzaktan eğitime uygun hale getirmesi, EBA TV'yi kullanması, aile birliğine ve iletişime daha fazla önem vermesi, bütçesinden kitap-kalem gibi eğitim

giderlerine ayırdığı paya dijital ihtiyaçları da eklemesi, salgın sürecini telafi etmek için kendilerine de vakit ayırmaları sorumlulukları arasında yer almaktadır.

İlkokullarda Salgın Sonrası Yapılması Gereken Düzenlemelere İlişkin Paydaş Görüşleri

İlkokullarda salgın sonrası yapılması gereken düzenlemeler oryantasyon çalışmaları, öğretimin planlanması, öğretmen eğitimi olmak üzere üç alt temadan oluşmaktadır. Oryantasyon çalışmalarında; telâfi dersleri (Tümkan ve Tümkan, 2020) ve akademik destekten çok, çocukların yaşadığı salgın sürecini dikkate alarak gelişim dönemlerine ve ihtiyaçlarına uygun sosyal ve duygusal yönden geliştirecek etkinlikler yapılması beklenmektedir. Bu süreçte özellikle rehber öğretmenlerin rolünün ve yükünün artacağı belirtilmektedir. Yine bu süreçte beden ve eğitimi ve oyun derslerinin sayısının ve kalitesinin artması gerektiğinin altı çizilmektedir. Oryantasyon döneminde aynı hibrit dönemde olduğu gibi seyreltilmiş zaman ve ikiye bölünmüş öğrenci gruplarıyla başlanmasının öğretmenlerin tüm öğrencilerle birebir ilgilenmesini kolaylaştıracağı ifade edilmektedir. Düzelme ve geçişler bir anda olmamalı. Değişen ve dönüşen şartlara göre esnek olunmalı, tüm paydaşlar (öğretmen, veli, öğrenci, program) öğrenmeye ve kendilerini geliştirmeye açık olmalı (Daniel, 2020). Öğretimin planlanması konusunda Zhu ve Liu (2020) soruna daha geniş bir perspektiften bakarak alt yapının önemini vurgulamakla beraber, daha esnek bir öğretim ve öğrenimin sadece altyapı ile sağlanamayacağını belirtmektedir. Aksine, altyapı, salgın sonrası dönemde yeni bir öğretim ve öğrenme paradigmasına doğru yalnızca ilk adım olacaktır. Bu paradigma, geleneksel, öğretmen merkezli ve ders temelli etkinliklerden grup etkinlikleri, tartışmalar, uygulamalı öğrenme etkinlikleri ve geleneksel derslerin sınırlı kullanımı dahil olmak üzere daha öğrenci merkezli etkinliklere doğru bir geçişi temsil etmelidir. Bu, öğretim ve öğrenmenin doğasının kavramsal ve felsefi olarak yeniden düşünülmesini, öğretmen ve öğrencilerin rollerini yeniden tartışmayı gerektirmektedir. Öğretimin planlanmasında, dijital unsurların (Tümkan-Tümkan, 2020) öğretmenler ve eğitim kurumları tarafından daha fazla kullanılacağı, ders saatlerinin azaltılıp, teneffüs saatlerinin artırılması, okulda geçen zamanın daha az ve akademik ağırlıklı olması, kalan zamanda yetenekleri geliştirmeye dayalı kurslara gidilmesi, hibrit eğitimin öğrencilere alternatif olarak sunulması (Derkuş, 2020, 28) gibi öğretimin bireyselleştirilmesi ağırlıklı görüşler belirtilmektedir. Yapılacak tüm çalışmaların merkezinde öğretmen eğitimi kritik bir rol oynamaktadır. Dijital yetkinliğinin artması (Derkuş, 2020: 27; Putri vd., 2020; Suryaman vd., 2020), programların uygulayıcısı olması,

kendini gelişen ihtiyaçlara göre yetiştirmesi öğrencinin hayatına katacağı anlam bakımından önem arz etmektedir.

Yapılan araştırmalar salgın sürecinde yaşananları anlamak ve sonrasında değişen dünyaya nasıl adapte olunacağını keşfetmek amacını taşımaktadır. Bu çalışma, bu konuya katkı yapmak için tasarlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde bulgulardan hareketle öneriler sunulmaktadır: Devletin tüm ülkede internet alt yapısını kurması; devletin tüm öğrencilere, derslere sorunsuz ulaşabileceği ücretsiz tablet veya bilgisayar vermesi; öğretmenlerin dijital yetkinliklerini arttırması; öğretmenlerin derslerinde dijital unsurları kullanması; okulların, gereken önlemler alınarak bir an evvel açılması; merkez ve kırsal bölgede yaşayan öğrencilerin bu süreçte geri kaldığı gelişim alanı özelliklerine uygun bir oryantasyon çalışmasının yapılması; her bölge veya her ilde YÖK-MEB iş birliği sağlanarak çocukların eğitim eksiklerinin belirlenmesi ve karşılanması; sınıf öğretmenliği programının dijital yetkinlikleri kapsayacak şekilde güncellenmesi; akademisyenlerin salgın sürecinde yaşananlar ve çözüm yollarıyla ilgili projeler üretmesi; okul anlayışının değişip dönüşerek teorik derslerin uzaktan eğitimle, uygulamalı derslerin yüz yüze yapılması; uzaktan eğitimin, ihtiyaç duyulan durumlarda eğitim sisteminin bir parçası olması şeklinde öneriler belirlenmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'nun 7/12/2020 tarihli 2020/04-08 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Çıkar Çatışması: *Bu makalenin yazarı herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.*

Kaynakça

- Aktaş-Salman, U. (2020). Türkiye'de korona virüsün eğitime etkileri – V | Dijital uçurumu öğrenciler anlatıyor. <https://www.egitimreformugirisimi.org/turkiyede-koronavirusun-egitime-etkisi-v-dijital-ucurumu-ogrenciler-anlatiyor/>
- Atasoy, R., Özden, C. ve Kara, D. N. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yapılan e-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerin perspektifinden değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 95-122. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44491>
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397 <https://dergipark.org.tr/pub/egitime-ISSN 2619-9351>

- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (covid-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: Bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1- 23. <http://dergipark.gov.tr/usakead>.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, Jr., D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. J., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., Brown, M., Asino, T. I., Tumwesige, J., Ramírez Reyes, T., Barrios Ipenza, E., Ossiannilsson, E., Bond, M., Belhamel, K., Irvine, V., Sharma, R. C., Adam, T., Janssen, B., Sklyarova, T., Olcott, N., Ambrosino, A., Lazou, C., Mocquet, B., Mano, M., ve Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to covid-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126. Retrieved from <http://www.asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/462>
- Bozkurt, A. & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Christakis, D. A., Van Cleve, W. & Zimmerman, F. J. (2020). Estimation of US children's educational attainment and years of life lost associated with primary school closures during the corona virüs disease 2019 pandemic. *JAMA Network Open*, 3(11), e2028786. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.28786>
- Corlatean, T. (2020). Risks, discrimination and opportunities for education during the times of covid-19 pandemic, *Research Association for Interdisciplinary Studies*. <http://rais.education/wpcontent/uploads/2020/06/004TC.pdf>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE Pub.

- Daniel, S. J. (2020). Education and the covid-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91–96
<https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Derkuş, A. (2020). Pandemi döneminde gündelik pratikler, algı ve eğitim ihtiyaçları araştırma raporu. *Öğretmen Akademisi Vakfı*. İstanbul RAPOR
- Dovzhenko, T. (2020). Primary education in post-corona period: New times - new trends. *Postmodern Openings*, 11(2), 51-58. <https://doi.org/10.18662/po/11.2/157>
- Duban, N. ve Şen, F. G. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının covid-19 pandemi sürecine ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 357-376.
<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43653>
- Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M. (2020). Learning inequality during the covid-19 pandemic. *SocArXiv Papers*, doi: 10.31235/osf.io/ve4z7
- Karahan, E., Bozan, M. A. ve Akçay, A. O. (2020). Sınıf öğretmenliği lisans öğrencilerinin pandemi sürecindeki çevrim içi öğrenme deneyimlerinin incelenmesi, *Turkish Studies*, 15(4), 201-214. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44348>
- Lestari, P.A.S. & Gunawan. G. (2020). The impact of covid-19 pandemic on learning implementation of primary and secondary school levels. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 1(2), 58-63. Retrieved from <http://journal.publication-center.com/index.php/ijece/article/view/141>
- Levinson, M., Cevik, M. & Lipsitch, M. (2020) Reopening primary schools during the pandemic. *N. Engl. J. Med.* 383, 981–985.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- OECD. (2020). Education disrupted – education rebuilt: Some insights from PISA on the availability and use of digital tools for learning- *OECD Education and Skills Today*.
<https://oecdeditoday.com/coronavirus-education-digital-tools-for-learning/>
- Putri, R.S., Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Wijayanti, L.M. & Hyun, C.C. (2020). Impact of the covid-19 pandemic on online home learning: An explorative study of primary schools in Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(05), 4809-4818. Retrieved from <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/13867>

- Rasmitadila, Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M. & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the covid-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109 <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Sarı, T. ve Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: Sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335>
- Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: Öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 273-296.
- Suryaman, M., Cahyono, Y., Muliansyah, D., Bustani, O., Suryani, P., Fahlavi, M., Pramono, R., Purwanto, A, Purba, J. T., Munthe, A. P., Juliana & Harimurti, S. M. (2020). Covid-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning? *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(8), 524-530.
- Tümkan, F. ve Tümkan, Ş. (2020). Pandemi döneminde eğitime verilen zorunlu aranım ilkokullardaki eğitim açısından yarattığı değişimin etkilerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(4), 1163-1184. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44411>
- WHO (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on covid-19 - 11 March 2020. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Bank (2020). The covid-19 pandemic shocks to education and policy responses. <https://doi.org/10.1596/33696>. <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/33696>
- Yıldırım, S. (2020). Salgınların sosyal-psikolojik görünümü: Covid-19 (koronavirüs) pandemi örneği. *Turkish Studies*, 15(4), 1331-1351. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43585>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. ve Akar-Vural, R. (2020). Covid-19 pandemisi ve derinleşen eğitim eşitsizlikleri. *Türk Tabipleri Birliği / Covid-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu*. https://www.tb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part64.pdf
- Yılmaz, E., Mutlu, H., Güner, B., Doğanay, G. ve Yılmaz, D. (2020). *Uzaktan Eğitim Sürecinin Niteliği*. Konya: Palet Yayınları.

Zhang L, Zhang D, Fang J, Wan Y, Tao F. & Sun Y. (2020). Assessment of mental health of Chinese primary school students before and after school closing and opening during the covid-19 pandemic. *JAMA Netw Open*2020;3:e2021482. doi:10.1001/jamanetworkopen. 21482 pmid:32915233

Zhu, X. & Liu, J. (2020). Education in and after covid-19: Immediate responses and long-term visions. *Postdigit Sci Educ* 2, 695–699. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3>



Examining Stakeholder Views on What to Do in Primary Schools After the Covid-19 Pandemic

Zehra Kılıç Özmen¹

• **Received:** 04.05.2022 • **Accepted:** 14.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The Covid-19 pandemic causes problems in various fields. One of these areas is primary schools. In this study, it was aimed to determine the opinions of parents, classroom teachers, and academicians about what can be done after the pandemic in primary schools. The research was designed with the phenomenological pattern, one of the qualitative research methods. The data were obtained by interviewing the participants via Zoom with a semi-structured interview form and analysed by content analysis. Findings obtained from the research are divided into two themes as responsibilities and arrangements. The institution to which stakeholders attribute the most responsibility is the state. It is believed that each and every child's access to lessons should be ensured first with the infrastructure and technical equipment. It is stated that the second role is played by the parents, with the participation of primary school students in the lesson from home. Under the arrangements sub-theme, all stakeholders agree on the idea that education should be re-planned for the post-pandemic period. These regulations; digital competence, course designs, interdisciplinary approaches, planning of teaching. Especially classroom teachers and academicians emphasize that teacher training should be provided to all teachers by supporting it with techno-pedagogical elements.

Keywords: Covid-19, primary school, distance education, hybrid education, digital competence.

Cited:

Kılıç-Özmen, Z. (2023). Examining stakeholder views on what to do in primary schools after the covid-19 pandemic. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 240-261. DOI: 10.9779/pauefd.1112564

¹ Assist. Prof. Ph.D., İstanbul Medeniyet University, Faculty of Education, Department of Basic Education, 0000-0001-7825-0016, zehrakilic.ozmen@medeniyet.edu.tr

Introduction

The virus, which was named as Covid-19 immediately after the first case was detected on 31 December 2019, was declared as a pandemic by the World Health Organization (WHO) on 11 March 2020 (WHO, 2020). The virus, which is spreading rapidly with the effect of globalization, shows its effects in many areas from health to art. It has shown one of its largest effects in the field of education. Schools at all levels from pre-school to higher education have been shut down (OECD, 2020) and governments decided to switch to distance education.

Formal education in Turkey was suspended on 16 March 2020 and distance education was started. Lessons started to be given by the Ministry of National Education (MoNE) with live course applications of TRT, TRT EBA TV and EBA (Aktaş-Salman, 2020). Teachers initially experienced difficulties in distance education applications they had just met, topics such as screen sharing, collective muting, preparing content suitable for distance education and organizing activities. Over time they got accustomed to distance education and learned to use new applications through trial and error.

Although this situation is encountered for the first time, teachers do not receive training on this subject and there are deficiencies in the infrastructure (Basaran et al., 2020), 2019-2020 education-training II. During the semester, the courses were urgently switched to distance education (Bozkurt & Sharma 2020). Emergency distance education; It is an urgent solution to the situation that develops without any preliminary preparation (Sezgin, 2021). Distance education continued when the 2020-2021 academic year began too. The lessons taught in this period were conducted better compared to the previous semester because the online connections were not interrupted, and the students, teachers, and parents got used to the process relatively. Later, while distance education was provided on certain days of the week, a hybrid model was started to be implemented with the transition to face-to-face education on certain days. This transition was carried out gradually at all grade levels. However, in November 2020, the lessons began to be held remotely again, as the rate of spread of the pandemic increased. In March 2021, with the aim of slowing the spread of the pandemic and preventing students from being away from learning full-time in village schools, two days a week face-to-face training in diluted classes in 1st, 2nd, 3rd and 4th grades in other settlements, diluted full-time face-to-face education started to be given in 8th

and 12th grades. It was decided to open schools in a hybrid manner in primary school grades and gradually in other grades depending on the spread of the virus.

Despite all the negative conditions, even from a distance, the continuation of education is appreciated in some studies (Duban & Şen, 2020; OECD, 2020; Lestari & Gunawan, 2020; Rasmitadila et al., 2020), while in some studies, the closure of schools affects the future of children from families with low socio-economic level and that it causes inequality of opportunity (Christakis et al., 2020; Engzell et al., 2020; Levinson et al., 2020; OECD, 2020; World Bank, 2020; Yıldız & Akar-Vural, 2020; Zhang et al., 2020).

Although this process, which has affected the whole world suddenly and has lasted for about two years, has not yet come to an end, many domestic and foreign studies are being conducted. In the studies on the pandemic period in the literature, topics are included such as educational inequality, its effects and solutions (Tümkan & Tümkan, 2020; Yıldız & Akar-Vural, 2020), how education should be planned after the pandemic (Atasoy et al., 2020; Bozkurt, 2020a; Karahan et al., 2020), what parents go through in this process (Yılmaz et al., 2020), the positive and negative aspects of distance education (Başaran et al., 2020; Sarı & Nayır, 2020), the risks in the pandemic period and the predictions about the post-pandemic process (Yıldırım, 2020), and how students perceive the pandemic (Bozkurt, 2020b).

In a study conducted in the United States, it is stated that the closure of schools does not prevent the spread of the pandemic, but children will continue to earn their lives with low wages due to the inadequate education they receive. In the United States during the Covid-19 outbreak, it is even thought that a tremendous sacrifice is expected from its youngest citizens to protect the health of the oldest (Christakis et al., 2020). 278 million students were affected by the decision to close schools in China. It is predicted that the closure of schools alone will prevent deaths by only 2-4%. However, as the closure of schools will cause long-term physical isolation from peers, teachers, extended family, and society, it is estimated that it may cause mental health problems in students. In a study conducted, it is recommended to open schools as soon as possible to prevent potential suicides caused by social isolation among children and adolescents (Zhang et al., 2020).

Studies that have been conducted on education since March 2020 have focused on the effects of the pandemic on the present day, possible future effects, and recommendations for solutions. Unlike the studies in the literature, this study aims to discuss what can be done in line with the opinions of parents, teachers, and academician stakeholders after many

things that were tried in about two years after the pandemic started. It is thought that all studies related to this situation, which is very new in the world and Turkey, will shed light on different aspects of the process and diversify alternatives for the solution by clarifying it. In this study, stakeholder views are expected to contribute to the determination of appropriate solutions to the problems experienced in the pandemic. For this reason, it is aimed to determine the opinions of parents, teachers and academicians about the regulations that should be made in primary schools after the pandemic.

Method

In this study, phenomenological design, which is one of the qualitative research methods, was used. The phenomenology pattern focuses on the facts that we are aware of but do not have an in-depth and detailed understanding (Yıldırım & Şimşek, 2016: 69). In this study, the effort to identify in-depth and detailed information about the experiences, perceptions, and opinions of academics, classroom teachers, and parents during the pandemic process (Creswell & Creswell, 2018) regarding primary school students required the use of the phenomenological pattern. This research was conducted with the permission of the İstanbul Medeniyet University Educational Sciences ethics committee with the decision no 2020/04-08 dated 7/12/2020.

Participants

The study group was determined using the convenient sampling method, as the pandemic continued. Individuals who were easily accessible by the researcher and related to the subject were determined on a voluntary basis (Büyüköztürk et al., 2018: 95). By paying attention to the fact that the participants were at different socio-cultural levels, maximum diversity (such as their education level, working fields, the province they lived in, the schools their children attended, and the different institutions where the participants who were educators worked) was tried to be achieved. While selecting the participants, it was considered that the academicians' fields of study were linked to classroom teaching and that the parents' children attended primary school. The demographic characteristics of the participants are given in Table 1. Coding is A1 for the first academician, SÖ1 for the first grade teacher, V1 for the first parent; A2 code was used for the second academician, SÖ2 code for the second grade teacher, and V2 code for the second parent.

Table 1*Demographic Characteristics of the Participants*

No	Code	Gender	Age	Occupation	Seniority	Place of Residence	Duration
1	CT1	F	26	Classroom Teacher	3	Gaziantep Village School	11.53
2	CT2	F	46	Classroom Teacher	24	Istanbul/State School	44.48
3	CT3	F	27	Classroom Teacher	2	Sanliurfa/State School	38,18
4	CT4	M	42	Classroom Teacher	21	Istanbul/State School	31.59
5	CT5	F	48	Classroom Teacher	18	Istanbul/State School	40.59
6	CT6	M	48	Classroom Teacher	25	Adana/State School	26.13
7	CT7	M	45	Classroom Teacher	22	Istanbul/Private School	33.03
8	CT8	M	48	Classroom Teacher	25	Istanbul/Private School	19.43
9	CT9	F	40	Classroom Teacher	19	Istanbul/Private School	18.30
10	CT10	F	31	Classroom Teacher	8	Istanbul/Private School	21.23

11	A1	M	54	Academician/Classroom Teacher Training	31	Istanbul/State University	44.29
12	A2	F	44	Academician/Classroom Teacher Training	21	Istanbul/State University	25
13	A3	F	32	Academician/PCG	10	Istanbul/State University	18.33
14	A4	M	36	Academician/Classroom Teacher Training	10	South East/Foundation University	35.03
15	P1	F	43	High School Math Teacher	10	Istanbul/State	20
16	P2	F	34	Housewife/Secondary School	-	Istanbul/State	17.43
17	P3	F	40	Housewife/University	-	Istanbul/State	16
18	P4	F	48	Housewife/Associate Degree	Retired	Istanbul/State	16.20
19	P5	F	42	Housewife/Literate	-	Sanliurfa/State	6
20	P6	F	34	Housewife/Primary School	-	Sanliurfa/State	8
21	P7	F	34	Housewife/Secondary School	-	Istanbul/Private School	12

According to Table 1, 4 of the participants are academicians, 10 are classroom teachers, and 7 are parents. 6 of the participants live in Adana and Şanlıurfa, and 15 live in Istanbul. Three of the interviews held in Istanbul were conducted with classroom teachers working in public schools, 4 with classroom teachers working in private schools, and 3 with

academicians working at public universities. Of the 7 parents, 2 were chosen from Şanlıurfa public schools, 4 from Istanbul public schools, and 1 from a private school in Istanbul.

Materials

A semi-structured interview form consisting of open-ended questions was prepared for the participants to express their experiences by considering the environment they live in. Before the questions were prepared, the literature was scanned and resources from different fields such as education, health and psychology were scanned. The economy and economy related to the pandemic were reached and questions were prepared. While preparing the interview questions, first of all, questions were asked about what the children experienced in this process, and then about the solution suggestions for the problems they experienced. Seven questions were asked to each group consisting of academicians, teachers and parents. In order to ensure the validity and reliability of the questions, they were checked by two experts with qualitative research experience, a doctorate in Turkish Education and a doctorate in Classroom Education. A consensus was reached on the content of the questions, and arrangements were made in the expressions in the sentences.

Data Collection Process

The data were collected between December 2020-January 2021. An appointment was made with each participant before the interview, and the meetings were held at a time and place convenient and comfortable for the participants. Thus, to increase the validity and reliability of the data, it was tried to ensure that the participants were able to focus their attention. In addition, information was given about the research, and it was stated that they could participate if they were completely voluntary and that they had the right to quit if they desired so. Since it was not possible to meet face-to-face during the pandemic, the interviews were held over the Zoom platform, and permission was obtained from the participants for recording. Since 2 parents did not allow video recording, only their voices were recorded. It was stated to the participants that the recordings would not be shared with anyone. The interviews held over the Zoom lasted between 12 and 45 minutes. Two phone calls lasted 6 and 8 minutes. The data were recorded without asking the participants their names. The recordings were transcribed with the Office Word Program and converted into a Word file, and then necessary arrangements were made by listening to the recordings again. The transcribed interviews took 91 pages. Each participant was tagged with a code. The answers given to the questions were examined one by one, and themes and categories were

created from repeating words and/or expressions. The interviews were conducted after the approval was obtained from the Educational Sciences Ethics Committee (2020/04-08).

Data Analysis

The data of the research were analysed by content analysis, one of the qualitative data analyses. Content analysis is performed to identify the data and to reveal the latent facts within the data. Content analysis means gathering similar data within the framework of concepts and themes and organizing and interpreting them in a way that the reader can understand. The data collected for this purpose are first conceptualized, then organized according to the emerging concepts, and themes are determined accordingly (Yıldırım & Şimşek, 2016: 242). In this study, using inductive content analysis, the interviews in prose were read one by one repeatedly, and the answers to each question were coded. Later, the themes created by these codes were determined, and the relevant expressions were written under these themes. In the study, the data were re-examined by an expert researcher with a doctorate in classroom education, and the codes and themes determined by the expert were compared with the researcher's findings and the formula below.

$$\text{"Reliability} = \frac{\text{Agreement}}{\text{Number of Agreement} + \text{Number of Disagreements}}$$

suggested by Miles and Huberman (1994) was applied and reliability coefficient was calculated as.82. In addition, in the creation of the semi-structured interview form and the collection and analysis of the data, expert opinions were obtained, and the sentences of the participants were directly quoted to ensure the validity and reliability of the study.

Findings (Results)

In this section, the findings obtained in the study are presented by dividing them into main and sub-themes. In the study, the main themes and sub-themes that emerged from the opinions of classroom teachers, academicians, and parents regarding the responsibilities that stakeholders should fulfill after the pandemic in primary schools are presented in Table 2.

Table 2

Stakeholders' Opinions Regarding Responsibilities That Should Be Fulfilled After the Pandemic in Primary Schools

Main Themes	Sub-themes	Classroom Teacher	Academician	Parent
-------------	------------	-------------------	-------------	--------

Responsibilities	State's responsibilities	19	6	6
	Academics' responsibilities	4	5	3
	Teachers' responsibilities	10	5	3
	Parents' responsibilities	13	4	2

In Table 2, the opinions of classroom teachers, academicians and parents about what to do after the pandemic in primary schools are tethered under the main theme of responsibilities. Stakeholders emphasize that the most basic need in distance education is the Internet and electronic devices. It is stated that in Turkey, especially in schools far from the center, Internet infrastructure is not available or insufficient. For this reason, it is stated that the state has responsibilities to fulfill. The responsibilities of the state include enabling every child to have an unlimited Internet connection by solving the infrastructure problem, giving each child technical equipment free of charge, organizing activities that will provide psychological support to all individuals, opening schools for education in a diluted way as soon as possible, decreasing the number of students per teacher by increasing teacher recruitment, making arrangements so that students receive half-day academic knowledge in schools and attend courses appropriate to their abilities in the remaining time, and providing techno-pedagogical training to teachers. Some examples of the opinions of classroom teachers, academicians, and parents regarding this situation are given below:

“The most important thing for me is the provision of tablets and Internet support. A message from the parent said, “Dear teacher, Ali wants to attend the lesson. But the phone receives signals only on the roof, and the roof is very cold.’ We have not yet surpassed the very basic things (CT1).”

“During the pandemic, the student may not have a pen, but if he does not have an internet and device, that student cannot do anything. We have to create a situation where not a single child has experienced this (CT4).”

“Basic education is constitutionally compulsory and it is the duty of the state to distribute educational materials free of charge to all citizens within the scope of this obligation (A1).”

“The most important need during the epidemic period was the internet. The government should provide it for free (P1), (P6).”

“We all need psychological support. Because it is a really exhausting process (A2), (P4).”

“Normally, we teach main lessons in 3 hours at school. The remaining 3 hours were meant to be the period when students play games and develop individually with activities. Our schools are not suitable for these types of games and activities. Many schools do not even have a garden. Public schools are not capable of developing the individual abilities of the child. I wonder how it would be if it were like this? The child should receive academic education from the school, and the studies related to their individual development and abilities from outside. This is what the Minister Ziya SELÇUK said. He got a lot of criticism. In this process, I realized that he told the truth. My child should have 3 hours of online education. S/he can go swimming, for example, in the remaining time. After that, s/he can go to a music course if s/he desires. Wouldn't it be more efficient in these 3 hours? In this case, it will be burdensome to families. But our people cannot handle such a thing. They do not want to take care of their children. They do not want to assume the responsibility of this burden. Parents tell the teachers, “You are now comfortable. We are experiencing difficulties.” However, the family has to take care of the child. This is more efficient. Every course the child attends should also be evaluated as a grade in the school. Moreover, it would contribute a lot to the abilities of the child. Everyone can be oriented towards the area they want. But there is a lot of work for parents here. In our country, those in big cities can do this. If we gave the child a 3-hour gap in the village, the family would work the child in the field or in taking care of animals. Our country cannot handle this. I think this opportunity should be provided to children who want it. A learning environment suitable for the nature of children can be created (CT2).”

“The class size should be reduced, and the number of teachers should be increased. Thus, teachers can take care of students on an individual basis (CT4).”

“There are many children in the villages who do not have devices and internet (P3).”

“Not all the teachers are young, not all of them have a good command of technology. They are trying to do something with their own efforts. Technology training should be provided to all teachers (P1).”

In the study, academicians are expected to carry out studies on the problems and solutions encountered during the pandemic process, to update the courses and contents in the undergraduate classroom teaching program by considering the digital needs, and to support teachers in parent education. In this context, stakeholders impose various responsibilities on academicians. Some examples of the opinions of classroom teachers, academicians and parents regarding this situation are given below:

“They should help primary school teachers. They should carry out studies on the needs of schools. It is necessary to work on projects to ensure this transition. All stakeholders should be provided help in this sense (A3).”

“The teachers should expand their field a little more. They should share their knowledge. They should go out of the university. Let's educate parents together. It would be even more effective (CT2).”

“Classroom teachers and instructors should work together on process monitoring. Just like with the guidance counsellor. An academic should be assigned to each level (CT8).”

“Our lessons at the university were too theoretical. They were lessons that did not address the remote corners of Anatolia. Teachers should descend into life itself. They should tell what really happens in the classroom and at school. They are always telling utopian things. But the classroom environment is totally different. I learned teaching here from my experienced colleagues. The education I received at the university was absolutely useless (CT3).”

"How much is Turkey developing itself towards digitization? It should be looked at from the perspective of all levels of education. There is no modeling for digital competence in higher education. We are currently struggling to save the moment. There should be some studies on digital competence beyond online education at all levels after the pandemic. 20 years ago, when defining the teacher of the 21st century, the teacher was defined as a teacher who would be able to use information technologies effectively. Now, we are faced with it out of nowhere. Tomorrow there will be many situations where artificial intelligence

and virtual reality enter all the way to the middle of the classroom. It is necessary to look at what should be done about this. In post-pandemic education, digital competence and digital elements should be included at a greater level (A1)."

"An upper authority/supreme mind should read this situation. It has to give direction to the society. One should not consider this work as lesson compensation and not squeeze it into a narrow space. Look, they say that individuals under the age of 18 do not need to be vaccinated. You take a group that does not need to be vaccinated from school and put them aside to protect the elderly. I think this process is not being managed properly (CT7)."

In the study, classroom teachers are expected to give importance to parent education, to use EBA, and to revise their teaching approach. Some examples can be given from the views of the stakeholders regarding this situation:

"Some parents are very tired. But these were the concerned parents, and they were also tired during the school period. I think that after the pandemic, parents should be given training such as mindfulness and non-violent communication. Parents should also be given this training by their own classroom teachers. Because parents trust their classroom teachers more (CT10)."

"There are still many colleagues who are unaware of EBA's infrastructure. My colleagues should improve themselves in terms of technology. Actually, EBA gives all training to teachers. The problem is that our teachers do not examine, not research it (CT6)."

"Teachers should ask themselves 'what can I do differently?' in this process. Other than opening a course and teaching a lesson. There are many things in Web 2.0 programs and digital environments that can attract the interest and attention of children. In this sense, the classroom teacher should be more investigating and navigating these environments (CT9)."

In addition, it is emphasized that the workload of counseling and guidance teachers will increase during and after the pandemic process.

"A lot of work falls into the field of PCG here. Just as they are involved in psychosocial support interventions in natural disasters, psychological counseling

and guidance teachers are needed during and after this process in terms of providing support. I think psycho-social support activities are very important. Hence, both the process of adapting to the school or socializing again can develop in a healthy way (A3)."

In the study, parents' responsibilities include caring for their children, cooperating with teachers, and allocating a portion of their budget for digital resources in response to changing and transforming needs. Explanations about this are given below:

"Parents generally prefer to complain, and they do not follow the recommendations. Parents need to make some effort (CT1)."

"Since the children are very young, they do not know how to manage the situation. If there is no interested parent guiding them. But I also saw that the very interested parents got tired after a while and quit. The negativity was reflected on them, too. But the parents are so fed up, they say 'we are constantly struggling with children at home.' The parent also failed to manage the situation. Most of them had to take care of their elderly as well. Some of them took the elderly in their home, and there was inevitably conflict and confusion between the children. There were also those who had the disease, and the disease also had its negative effects (CT2)."

"My biggest fear is that the parents stop taking care of the child by saying that the school has started, and get into the mood 'Oh, we finally got rid of it' (CT6)."

"Undoubtedly, parents should be aware of this now. Parents need to allocate a budget for the arguments that they can use in digital competence lessons as well as clothes and toys for the child (A1)."

In the study, the main themes and sub-themes emerging from the opinions of classroom teachers, academicians, and parents regarding the arrangements that should be made in primary schools after the pandemic are presented in Table 3.

Table 3

Stakeholders' Opinions Regarding the Arrangements to Be Made After the Pandemic in Primary Schools

Main Themes	Sub-themes	Classroom Teacher	Academician	Parent
	Orientation studies	9	3	1
Arrangements	Planning of teaching	14	4	4
	Teacher training	4	4	-

In Table 3, the opinions of classroom teachers, academicians, and parents about what to do after the pandemic in primary schools are gathered under the main theme of arrangements. Stakeholders think that after the pandemic when the school is first opened, students coming to the school at different times, as in the hybrid education period, will make it easier for teachers to deal with students one-to-one. During the orientation period, it is recommended to do a study appropriate to the student's development period in which they fell behind. It is thought that students in rural areas need academic knowledge, while students in provincial centers need socialization. It is stated that physical education and game lessons are especially important for children to relax and should be applied professionally during this period. Because children have stayed at home for a long time, there is a concern that they may experience school refusal/school phobia when school starts. It is stated that preventive studies should be carried out in this regard. Some examples of the opinions of classroom teachers, academicians and parents regarding this situation are given below:

“The children are only with their family in a closed environment. What will it be like when they enter a social environment later? Will they be angry kids who cannot stand sounds and do react to negligible things? When school starts, the whole class should not come together at the same time. It should be like in the pandemic process, so we can interested in the children one-on-one. We cannot achieve this when the class comes in as a whole. They should come as 2 separate groups first. Our priority is to protect the mental health of the child (CT2).”

“I think an intensive education program should not be started immediately after the pandemic. Children should be allowed to do relaxing activities they would like such as socializing, warm-up, etc. when they return to school with their friends. There should be a transition period with different activities such as field trips, different sports activities, games, some fun celebrations, and so on. The focus should not be on lessons immediately. Counseling and guidance teachers should work a little more intensively and actively and support children spiritually. Following the return to school, the readiness level of the students can be determined, and individual and/or group work can be done according to the needs of the children. We need to determine what deficiencies children have in which areas and to complete them. The program should be prepared accordingly (CT8).”

“Some kids are looking forward to going back to school, while others are so used to being at home and starting school will be very challenging for them. It is estimated that the behaviors that we call as school phobia or school refusal can increase too much. Therefore, in the transition to face-to-face education after the pandemic, pre-emptive studies must first be carried out so that these behavioral problems can be prevented before they occur (A3).”

“We will go back to the beginning. We will retell the subjects. In the classroom, the gap between the students opened too wide. Those who continue distance education learn, others can not learn. Those who are familiar with the subject will get bored when I start the subjects from the beginning. We are in a very difficult situation. We are in a chaos (CT3).”

The pandemic is a turning point for the world. From now on, new arrangements are expected to be made after the pandemic in many areas such as education, health, travel, and trade. Some of the new arrangements that stakeholders expect in the sub-theme of planning of teaching are as follows:

“After the pandemic, online education will definitely continue. But it should be included in the education world in a planned way. There can be no course preference in this sense. Digital elements should be fully used in all lessons (A1).”

“We will not have the old normal. Our perception of school and classroom will change. From now on, we will experience an education process that is half face-to-face and half online (CT8).”

The statement of one of the teachers who stated that distance education is not suitable for the Turkish culture and that we will return to the old normal as soon as the pandemic is over is as follows:

“It feels like we will continue from where we left. It is not something that suits our culture very well. We love contact. We love face-to-face communication. Families love to send their children to school. They like the idea that their child is not home during the day. These are very important things in terms of our culture. Therefore, it seems to me that as soon as the virus is announced to be over, we will continue from where we left (CT9).”

Implementing the arrangements planned in education is only possible with the teacher. In this sense, the stakeholders also commented on teacher training within the scope of the new arrangements. Some of these comments are as follows:

“Is it the school or the teacher that matters in primary school? Of course, it is the teacher. It is the teacher who will evaluate the conditions and create an environment for those children in the best possible way. Many teachers are unfortunately inadequate in this regard (CT4).”

“When you master the technology, the mastery over the lesson becomes completely different. I think Anatolia is in a very difficult situation in this regard (CT5).”

“The teacher is the main element in this work: After the pandemic, there will not be an understanding of education that includes only one discipline in the child's life. We will do both music and physical activity in Turkish lesson. There are also all those interdisciplinary programs developed after 2004. Our programs are suitable for this. The most important thing we can do after the pandemic is to provide teacher training with digital competence. We can make great programs. But it does not make sense if we do not have teachers to guide them, if we cannot train them (A1).”

“Our teachers are very idealistic. There are those who have turned their own closet at home into a whiteboard. We are trying to overcome the difficulties, but if it is left to the individual effort, I think the gap will widen (A2).”

The opinions of classroom teachers, academicians and parents on what to do after the epidemic in primary schools are gathered under 2 main themes: Responsibilities and arrangements. Responsibilities main theme; The responsibilities of the state, academics, class teachers and parents are divided into their sub-themes. Among the responsibilities of the state; by solving the infrastructure problem, connecting every child to unlimited internet, providing technical equipment for each child free of charge, reducing the number of students per teacher by increasing teacher recruitment, and providing techno-pedagogical trainings to teachers. Among the responsibilities of academics; to carry out studies on the problems and solutions experienced during the epidemic process, to update the courses and contents in the classroom teaching undergraduate program by taking into account the digital needs, and to support teachers in parent education. From classroom teachers; They are expected to give importance to parent education, to use EBA, and to revise their teaching approach. Among the responsibilities of parents, it is stated that they take care of their children, realize teacher-parent cooperation, and allocate a share from their budget for digital tools in connection with changing and transforming needs.

The main theme of the arrangements; Orientation studies, instructional planning and teacher training are divided into 3 sub-themes. During the orientation period, it is recommended to carry out a study suitable for the missing development period of the student. It is thought that students in rural areas need academic knowledge and students in the city centres need socialization. The implementation of the planned arrangements in education is only possible with the teacher. In this sense, it is stated that studies on teacher education should be given importance for new regulations.

Discussion, Conclusion and Suggestions

This study aimed to discuss what can be done based on the opinions of classroom teachers, parents, and academics after many things that have been tried a year after the beginning of the pandemic. Academicians mostly focused on digital competence, course designs, interdisciplinary approaches, and equal opportunity in their statements. While the classroom teachers emphasized Internet infrastructure, lack of tablet/computer, parent education, and change in perception of school, the parents focused on remedial lessons, the difficulties they faced during the pandemic period, and tablet support.

Stakeholders' Opinions Regarding Responsibilities That Should Be Fulfilled After the Pandemic in Primary Schools

Opinions of stakeholders regarding the responsibilities to be fulfilled after the epidemic; The responsibilities of the state, academics, teachers and parents are divided into sub-themes:

The most basic and urgent of the state's responsibilities is the establishment of an internet infrastructure in the whole country to meet the needs of each student, and the availability of a tablet or computer for each student to follow their lessons without any problems. In a similar study Corlatean (2020), in his study on the epidemic period, is of the opinion that a strong and visionary political will will ensure that learning is accessible to everyone. For equality of opportunity (Yıldız & Akar-Vural, 2020), the resolution of these two technical events is insistently emphasized by almost all participants. Aktaş (2020) presents with examples how the digital divide affects distance education in his report. In addition, make-up trainings, providing psychological support to the whole society but especially to mothers (Bozkurt et al., 2020) and making changes in the school system (Sarı & Nayır, 2020) are among the regulations expected from the state. In this process, academicians are expected to carry out research to help teachers and parents in defining and solving the current period, to produce projects and to support teachers in parent education, to update their lessons and themselves, to increase their digital competencies and to add digital elements to their program. It is emphasized that teachers should increase their digital competencies (Atasoy et al., 2020), use EBA more effectively, support parents and organize different trainings for them to get through the process comfortably, and especially PCG teachers support all stakeholders in the school (Dovzhenko, 2020). Parents continue to support the teacher (Sarı & Nayır, 2020; Rasmitadila et al., 2020; Tümkan- Tümkan, 2020), follow the advice of teachers, make the home environment suitable for distance education, use EBA TV, contribute to family unity and communication. It is among their responsibilities that they attach importance to their digital needs, add digital needs to the share of their budget for education expenses such as books and pens, and spare time for themselves to compensate for the epidemic process.

Stakeholders' Opinions Regarding the Arrangements to Be Made After the Pandemic in Primary Schools

The arrangements to be made after the pandemic in primary schools consist of three sub-themes: orientation studies, planning of teaching, and teacher training. In orientation studies, rather than make-up lessons (Tümkan & Tümkan, 2020) and academic support, activities suitable for the children's developmental period and needs which will develop them socially and emotionally are expected to be conducted by considering the pandemic process that the children are passing through. It is stated that especially the role and burden of PCG teachers will increase in this process. It is also underlined that the number and quality of physical education and game lessons should be increased in this process. It is stated that starting the orientation period with diluted time and student groups divided into two, as in the hybrid period, will make it easier for teachers to deal with all students one-on-one. Improvements and transitions should not be made all at once. The overall approach should be flexible in line with the changing and transforming conditions, and all stakeholders (teacher, parent, student, program) should be open to learning and improving themselves (Daniel, 2020). Regarding the planning of teaching, while Zhu and Liu (2020) emphasize the importance of infrastructure by looking at the problem from a broader perspective, they state that more flexible teaching and learning cannot be ensured by infrastructure alone. Rather, infrastructure will only be the first step towards a new teaching and learning paradigm in the post-pandemic era. This paradigm should represent a shift from traditional, teacher-centered, and lecture-based activities to more learner-centered activities, including group activities, discussions, hands-on learning activities, and limited use of traditional lessons. This requires a conceptual and philosophical rethinking of the nature of teaching and learning and re-evaluation of the roles of teachers and students. Regarding the planning of teaching, the opinions concentrated on the individualization of education such as increased use of digital elements (Tümkan-Tümkan, 2020) by teachers and educational institutions, reducing the lesson hours, increasing the break duration, spending less time at school with a focus on academic issues, taking courses based on developing skills in the remaining time, and offering hybrid education as an alternative to students (Derkuş, 2020, 28). Teacher training plays a critical role at the center of all the work to be done. The teacher's increasing digital competence (Derkuş, 2020: 27; Suryaman et al., 2020; Putri et al., 2020), being a program practitioner and educating himself/herself according to the evolving needs are important in terms of the meaning that the teacher will add to the student's life.

The studies conducted aim to understand what happened during the pandemic process and to discover how to adapt to the changing world afterward. This study was

designed to contribute to this topic. In this part of the study, the following suggestions are made based on the findings: The state should establish the Internet infrastructure in the whole country, and it should provide all students with free tablets or computers through which they can access classes without any problems; teachers should improve their digital competence, and they should use digital elements in their lessons; schools should be opened as soon as possible by taking the necessary precautions; an orientation study should be conducted in accordance with the characteristics of the developmental area where students living in central and rural areas lag behind in this process; the educational deficiencies of children in each region or each province should be determined and compensated by establishing cooperation between YÖK (Higher Education Institution) and MoNE; classroom teaching programs should be updated to include digital competencies; academicians should produce projects related to what happened during the pandemic process and suggest solutions; understanding of the school should be changed and transformed and theoretical lessons should be held through distance education and applied lessons should be conducted face-to-face; and, distance education should be a part of the education system when needed.

Ethical Approval: This research was conducted with the permission of the İstanbul Medeniyet University Educational Sciences ethics committee with the decision no 2020/04-08 dated 7/12/2020.

Conflict of Interest Statement: *The author declares that there is no conflict of interest.*

References

- Aktaş Salman, U. (2020). Türkiye’de Korona virüsün eğitime etkileri – V | Dijital uçurumu öğrenciler anlatıyor. ERG Blog. Kasım 2020, <https://www.egitimreformugirisimi.org/turkiyede-koronavirusun-egitime-etkisi-v-dijital-ucurumu-ogrenciler-anlatiyor/>
- Atasoy, R., Özden, C. & Kara, D. N. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yapılan E-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerin perspektifinden değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 95-122. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44491>
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. & Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397 <https://dergipark.org.tr/pub/egitime-ISSN 2619-9351>

- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: Bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1- 23. <http://dergipark.gov.tr/usakead>.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, Jr., D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. J., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., Brown, M., Asino, T. I., Tumwesige, J., Ramírez Reyes, T., Barrios Ipenza, E., Ossiannilsson, E., Bond, M., Belhamel, K., Irvine, V., Sharma, R. C., Adam, T., Janssen, B., Sklyarova, T., Olcott, N., Ambrosino, A., Lazou, C., Mocquet, B., Mano, M., & Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126. Retrieved from <http://www.asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/462>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1),i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Christakis, D. A., Van Cleve, W., & Zimmerman, F. J. (2020). Estimation of US children's educational attainment and years of life lost associated with primary school closures during the coronavirus disease 2019 pandemic. *JAMA Network Open*, 3(11), e2028786. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.28786>
- Corlatean, T. (2020). Risks, discrimination and opportunities for education during the times of COVID-19 pandemic. Working papers 004tc, *Research Association for Interdisciplinary Studies*. <http://rais.education/wp-content/uploads/2020/06/004TC.pdf>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Pub.

- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91–96
<https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Derkuş, A. (2020). Pandemi döneminde gündelik pratikler, algı ve eğitim ihtiyaçları araştırma raporu. *Öğretmen Akademisi Vakfı*. İstanbul RAPOR
- Dovzhenko, T. (2020). Primary education in post-corona period: *New Times - New Trends. Postmodern Openings*, 11(2), 51-58. <https://doi.org/10.18662/po/11.2/157>
- Duban, N. & Şen, F. G. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının COVID-19 pandemi sürecine ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 357-376.
<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43653>
- Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M.D. (2020). Learning inequality during the Covid-19 pandemic. *SocArXiv ve4z7, Center for Open Science*.
- Karahan, E., Bozan, M. A. & Akçay, A. O. (2020). Sınıf öğretmenliği lisans öğrencilerinin pandemi sürecindeki çevrim içi öğrenme deneyimlerinin incelenmesi, *Turkish Studies*, 15(4), 201-214. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44348>
- Lestari, P.A.S., & Gunawan. G. (2020). The impact of Covid-19 pandemic on learning implementation of primary and secondary school levels. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 1(2), 58-63. <http://journal.publication-center.com/index.php/ijece/article/view/141>
- Levinson, M., Cevik, M. & Lipsitch, M. (2020) Reopening primary schools during the pandemic. *N. Engl. J. Med.* 383, 981–985.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Source Book* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- OECD. (2020). Education disrupted – education rebuilt: Some insights from PISA on the availability and use of digital tools for learning- *OECD Education and Skills Today*.
<https://oecdeditoday.com/coronavirus-education-digital-tools-for-learning/>
- Putri, R.S., Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Wijayanti, L.M. & Hyun, C.C. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Online Home Learning: An Explorative Study of Primary Schools in Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(05), 4809-4818. Retrieved from <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/13867>

- Rasmitadila, Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M. & Tambunan, A. R. S. (2020). The Perceptions of primary school teachers of online learning during the covid-19 pandemic period: a case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109 <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Sarı, T. & Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: Sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335>
- Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: Öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 273-296.
- Suryaman, M., Cahyono, Y., Muliansyah, D., Bustani, O., Suryani, P., Fahlavi, M., Pramono, R., Purwanto, A, Purba, J. T., Munthe, A. P., Juliana & Harimurti, S. M. (2020). Covid-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning? *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(8), 524-530.
- Tümkan, F. & Tümkan, Ş. (2020). Pandemi döneminde eğitime verilen zorunlu aranın ilkokullardaki eğitim açısından yarattığı değişimin etkilerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(4), 1163-1184. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44411>
- WHO (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Bank (2020). The COVID-19 pandemic shocks to education and policy responses. <https://doi.org/10.1596/33696>. <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/33696>
- Yıldırım, S. (2020). Salgınların sosyal-psikolojik görünümü: Covid-19 (Koronavirüs) pandemi örneği. *Turkish Studies*, 15(4), 1331-1351. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43585>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. & Akar-Vural, R. (2020) Covid-19 pandemisi ve derinleşen eğitim eşitsizlikleri. *Türk Tabipleri Birliği / Covid-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu*. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part64.pdf
- Yılmaz, E., Mutlu, H., Güner, B., Doğanay, G. & Yılmaz, D. (2020). *Uzaktan Eğitim Sürecinin Niteliği*. Palet Yayınları.

Zhang L, Zhang D, Fang J, Wan Y, Tao F. & Sun Y. (2020). Assessment of mental health of Chinese primary school students before and after school closing and opening during the covid-19 pandemic. *JAMA Netw Open*2020;3:e2021482. doi:10.1001/jamanetworkopen. 21482 pmid:32915233

Zhu, X., Liu, J. (2020). Education in and after Covid-19: Immediate responses and long-term visions. *Postdigit Sci Educ* 2, 695–699. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3>



Öğretmen Yeterlilik ve Tükenmişlik Algıları: Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenleri Üzerinde Bir İnceleme *

Sait Burak Yılmaz¹ ve Özden Demir²

• *Geliş Tarihi:* 14.03.2022 • *Kabul Tarihi:* 14.09.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Araştırmanın amacı, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algıları ile tükenmişlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklem grubunu Kars il merkezi ile merkeze bağlı yedi ilçede görev yapan 201 birleştirilmiş sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi" ile "Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu" kullanılmıştır. Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi'nden ve Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu'ndan elde edilen veriler için aritmetik ortalama ve standart sapma analizlerine yer verilmiştir. Öğretmenlerin yeterlik algıları ve tükenmişlik algıları arasında istatistiksel bir ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla Pearson Moment Korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin öğretmen yeterliklerinin tüm boyutlarında kendilerini yeterli algıladıkları; tükenmişlik algıları bakımından duygusal tükenme alt boyutunda yüksek düzeyde; duyarsızlaşma boyutunda orta düzeyde; kişisel başarı boyutunda ise düşük düzeyde oldukları görülmektedir. Ayrıca birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik algısı alt boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşma ile mesleki yeterliğin bazı boyutları arasında negatif yönlü, kişisel başarı alt boyutu ile mesleki yeterliğin bazı boyutları arasında ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

* Bu makale Sait Burak YILMAZ'ın Doç. Dr. Özden DEMİR danışmanlığında yürüttüğü "Öğretmen Yeterlilik ve Tükenmişlik Algıları: Birleştirilmiş Sınıfta Görev Yapan Sınıf Öğretmenleri Üzerinde Bir İnceleme" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Arş.Gör., Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, sait-burak1991@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2916-0855

² Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ooozden@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6293-5045

Anahtar sözcükler: birleştirilmiş sınıflar, öğretmen yeterlikleri, öğretmen tükenmişlik algısı

Atıf:

Yılmaz, S. B. ve Demir, Ö. (2023). Öğretmen yeterlilik ve tükenmişlik algıları: birleştirilmiş sınıf öğretmenleri üzerinde bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 262-296, doi: 10.9779/pauefd.1087360

Giriş

Toplumun her yönden geleceğini belirleyen, çağdaşlaşma yolunda büyük bir öneme sahip olan mesleklerin başında öğretmenlik mesleği gelmektedir. Öğretmenlik mesleği bu nedenle pek çok açıdan bulunduğu çağın gerektirdiği özelliklere sahip olmayı gerektirir. Öğretmenlerin her geçen gün artan sorumlulukları beraberinde kendilerinden beklenen yeterlikleri de etkilemektedir. Öğretmen yeterlikleri öğrencilerin öğrenme kapasitelerini ve düzeylerini doğrudan etkileyecektir. Öğretmenlerin sahip olduğu yeterliklerin artması ile; öğrenci öğrenmeleri de beraberinde artarken aynı zamanda öğrenmelerin kalıcılığı da artacaktır (Karacaoğlu, 2008). Bu yüzden eğitim sisteminin önemli parçalarından biri olan öğretmenlerin eğitiminde ve yetiştirilme sürecinde; ilkelerin, standartların, ölçütlerin ve yeterliklerin belirlenmesi büyük bir öneme sahiptir. Bu bağlamda öğretmen yeterlikleri konusunda yapılan araştırmalar ile üç temel başlık altında toplanan bir yapı oluşturulmuştur. Bu yeterlik boyutları incelendiğinde öğretmenliğin; "*mesleki anlamda yeterlikleri*", "*öğretim süreci ve sınıf içi çalışmalarıyla ilgili olan yeterlikleri*" ve "*çalışma ortamı olarak okul ile ilgili yeterlikleri*" olduğu söylenebilir (World Bank, 2005) .

Ülkemizde sosyal, ekonomik ve coğrafi koşullar nedeniyle birden fazla sınıfın aynı derslikte bir araya getirilerek bir öğretmen tarafından eğitim-öğretim sürecini yürüttüğü uygulamalar birleştirilmiş sınıf olarak tanımlanmaktadır (Köksal, 2003). Eğitim öğretim sürecinde birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin ders öncesi hazırlık için daha fazla zaman ve enerji harcaması (Yıldırım, 2008); öğretim programlarının hedeflerine belirlenen sürede ulaşılmaması (Köksal, 2003); öğrencilerin araştırma yapmalarına yönelik ortamın olmaması, idari anlamda yetkililerin gerekli yardımı göstermemeleri (Yıldız ve Köksal, 2009); ailelerin iletişim konusunda okuldan kopuk olması, öğretmenlerin mesleki yalnızlık içerisinde oluşu gibi durumların yanı sıra müdür yetkililik görevini üstlenmeleri, köy halkını pek çok konuda bilgilendirme gibi pek çok sorumluluğu da bulunmaktadır (Bilir, 2008). Bu bakımdan birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin; bağımsız sınıflarda görev yapan öğretmenlere göre daha

gayretli, daha fazla bilgiye ve deneyime sahip olması gerekmektedir (Dursun, 2006). Bu durum birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin hem yeterlik konusunda müstakil sınıflarda görev yapan öğretmenlere göre daha fazla sorumluluk bilincine sahip olmalarını aynı zamanda iş hayatında stresli ve zorluklarla dolu bir süreç yaşamalarına neden olmaktadır. Bu olumsuzluklar ile birlikte enerji kaybıyla ortaya çıkan psikolojik ve fiziksel hastalıklar ile fiziksel enerjinin azalması durumu "tükenmişlik" kavramını ortaya çıkarmaktadır (Kayabaşı, 2008). Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik yaşamaları sonucunda; arkadaşlarına, ailesine, velilere ve öğrencilerine bu olumsuz durumu yansıtacağı düşünüldüğünde ortaya kötü sonuçlar çıkacaktır (Çağlayan, 2012). Bunun sonucunda da sosyal ve eğitsel açıdan geri dönüşü olmayan durumlar doğabilir. Bu durum eğitsel anlamda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin; verimsizlik, yetersizlik, özgüven eksikliği gibi durumlar yaşamasına neden olabilir. Bu bakımdan ortaya çıkabilecek olumsuz durumların önlenmesi adına öğretmenlerin kendilerine yönelik yeterlik algılarının tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Eğitsel boyutta, farklı değişkenlerin farklı kavramlarla olan ilişkisinin önemi göz önünde bulundurulduğunda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin performansları açısından yeterlik ve tükenmişlik algılarının belirlenmesi bir durum ve ihtiyaç analizi ile onlara geribildirim sunması açısından, yapılan araştırma önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda yapılan alanyazın taramasında öğretmen tükenmişliği ve yeterliği konusunda çeşitli araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Örneğin; Çağlayan (2012), birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeylerini; Antoniou, Ploumpi ve Ntalla (2013); Atina'da ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin mesleki stres ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesini; Mischo (2015) Almanya'da ilkokullarda küçük yaş grubuyla çalışan öğretmenlerin, yeterlik algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. İnce ve Şahin (2016) birleştirilmiş ve normal sınıf öğretmenlerinin mesleki doyum düzeyleri ile tükenmişlik algıları düzeylerini karşılaştırırken; İngilizce öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyleri ile mesleki sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkisi üzerine (Gökhan, 2017); okul öncesi öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyleri ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkisi üzerine (Yıldız, 2018) araştırmalar yapılmıştır. Ocağcı (2017) birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimi yeterliklerinin belirlenmesine yönelik araştırma yaparken; öğretmenlerin öğretmen liderlik ve yeterlik düzeylerinin incelenmesi (Satıcı, 2018) konulu araştırmalar da öğretmen yeterlikleri bağlamında yapılan diğer çalışmalardır. Alanyazında öğretmen yeterlikleri ve tükenmişlik ile ilgili yapılan araştırmaların genellikle birleştirilmiş sınıf

öğretmenleri dışında farklı alanlarda görev yapan öğretmenlerin katılımı ile yapıldığı; ayrıca birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik ve yeterlik algılarının belirlenmesine yönelik yapılan bir araştırma olmadığı görülmektedir.

Türkiye'deki birleştirilmiş sınıflı ilkokullardaki sınıf öğretmenleri, pek çok içsel ve dışsal yetersizliklerle karşı karşıya kalabilmektedir. Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri, yaşadıkları bu yetersizlikleri ortadan kaldırmaya yönelik çaba sarf etmelerine rağmen sorunların çözümünde çoğu kez çaresiz kalmaktadırlar. Yetersizliklerin beraberinde getirdiği çaresizlik durumu ve olumsuz çalışma şartları, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin stres yaşamalarına ve bunun sonucunda da tükenmişlik sendromu ile karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. Özellikle ailelerin öğretmenlere verdiği destek kişisel başarılarını olumlu yönde (Bataineh, 2009) etkilerken; öğretmenlerin öğrenciler ve aileler tarafından takdir edilmemesinin (Gavish ve Friedman, 2010; Payne-Mclain, 2005; Zhouchun, 2011) ise tükenmişliğin yordayıcılarından biri olduğu belirlenmiştir. Seferoğlu, Yıldız ve Avcı Yücel (2014) tükenmişlik sendromu yaşayan öğretmenlerin; verimlilik düzeyleri düşerek eğitsel ve sosyal anlamda başarısız, mutsuz olduklarını, Karataş ve Kınalıoğlu (2018) ise mesleğin ilk yıllarında sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar karşısında motivasyonlarının düştüğünü ortaya koymuştur. İnce ve Şahin (2016) ile Durdudiler (2019) birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin okuldaki iş yüklerine bağlı olarak fiziksel yorgunluk düzeylerinin duygusal tükenme boyutunu etkilediğini ortaya koymuştur. İlkokullarda verilen eğitimin niteliği; sınıf öğretmenlerinin psikolojik, sosyal, eğitsel, mesleki alandaki genel durumu ve yeterlikleri ile yakından ilgilidir. Dönmez (2018) sınıf öğretmenlerinin çalıştıkları ortamdan memnuniyetleri ile tükenmişlik arasında anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Gholami (2015) öğretmen özyeterliklerinin öğretmen tükenmişliği arasında ters ilişki olduğunu belirlemiştir. Bundan dolayı birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kendilerini hem yeterlik anlamında hangi boyutlarda, ne ölçüde yeterli gördüklerinin hem de tükenmişlik algılarının tespit edilerek; tükenmişlik sendromunun önlenmesi ve ortaya çıkabilecek problemlerin çözümünde yeni fikirlerin ve düşüncelerin ortaya çıkması adına yeni bir çalışma yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlilik ve tükenmişlik algılarının belirlenmesi ile yeterlik ve tükenmişlik alguları arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır.

Bu temel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algıları ne düzeydedir?

2. Birleştirilmiş sınıfta görev yapan öğretmenlerin mesleki tükenmişlik algıları ne düzeydedir?
3. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algıları ile tükenmişlik algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algıları ve yeterlik ile tükenmişlik algıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu araştırma, betimsel bir çalışmadır. Tarama araştırmaları; genel olarak var olan durumun tespit edilip ortaya çıkarılması amacıyla yürütülen araştırma türüdür (Çepni, 2012). Bu araştırmalar bir konu ya da olay ile ilgili katılımcıların görüşleri ile ilgi, beceri, yetenek, tutum gibi özelliklerinin belirlendiği ve genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2015).

Araştırma Evreni ve Örnekleme

Araştırma evrenini; Kars il merkezi ile Akyaka, Arpaçay, Susuz, Digor, Selim, Kağızman ve Sarıkamış ilçelerinde görev yapan 282 birleştirilmiş sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde, *kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi* kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerinin kullanma imkanının olmadığı durumlarda kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Birleştirilmiş sınıflı ilkokullar, doğası gereği şehir merkezlerinden uzak, ulaşım imkanlarının zor olduğu kırsal kesimlerde bulunmalarından dolayı kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin kullanılması uygun bulunmuştur. Araştırmanın örneklem grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Kars il merkezi ile Akyaka, Arpaçay, Susuz, Digor, Selim, Kağızman ve Sarıkamış ilçelerinde görev yapan 201 birleştirilmiş sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerine yönelik soruları içeren "Kişisel Bilgi Formu", "Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi" ve "Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu" kullanılarak toplanmıştır. Kişisel Bilgi Formunda; cinsiyet, mesleki kıdem, birleştirilmiş sınıf deneyimi, en uzun görev yapılan yer, birleştirilmiş sınıflı ilkokullarda birlikte görev yapılan öğretmen sayısı ile görev yapılan birleştirilmiş sınıf şekli ilgili demografik değişkenler yer almaktadır.

Araştırmada kullanılan Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi, Karacaoğlu (2008) tarafından, öğretmenlerin kendilerini ne düzeyde algıladıklarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçme aracında "Hiç", "Az", "Kısmen", "Oldukça" ve "Çok" seçeneklerinden oluşan 5'li dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Ankette; "öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin mesleki yeterlikler", "öğrenme-öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterlikler", "öğrenmeyi, gelişimi izlemeye ve değerlendirmeye ilişkin mesleki yeterlikler", "okul aile, meslektaş ve toplum ilişkilerine ilişkin mesleki yeterlikler", "program ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlikler", "alan bilgisine ilişkin yeterlikler", "kendini geliştirmeye yönelik yeterlikler" ile "ulusal ve uluslararası değerlere ilişkin yeterlikler" olmak üzere sekiz alt boyut ve 137 yeterlik maddesinden oluşmaktadır. Anketin açıkladığı varyans %54'tür. Karacaoğlu (2008) tarafından geliştirilen anketin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,99, iki yarı güvenirliği ilk yarı için Cronbach Alpha 0,99, ikinci yarı için Cronbach Alpha 0,99, Sperman Brown iki eşit yarı güvenliği 0,96, eşit olmayan iki yarı güvenliği 0,96, Guttman iki yarı güvenirliği de 0,96 olarak belirlenmiştir. Buna göre anketin güvenirlik değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinden (n=201) alınan veriler ile bu araştırma için yapılan güvenirlik analizi sonucunda ise, araştırmada kullanılan Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ,95 olarak bulunmuştur, Aynı ankete ait alt faktörlerden ise; meslek bilgisine ait yeterlikler boyutunun Cronbach Alfa değeri ,94, meslek bilgisine ait alt boyutlardan öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya yönelik mesleki yeterlikler boyutunun Cronbach Alfa değeri ,83, öğrenme-öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterlikler boyutunun Cronbach Alfa değeri ,88, öğrenmeyi, gelişimi izlemeye ve değerlendirmeye ilişkin mesleki yeterlikler alt boyutunun Cronbach Alfa değeri ,77, okul-aile, meslektaş ve toplum ilişkilerine ilişkin mesleki yeterlikler alt boyutunun Cronbach Alfa değeri ,79, programa ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlikler alt boyutunun Cronbach Alfa değeri ,79; alan bilgisine ilişkin yeterlikler boyutuna ait Cronbach Alfa değeri ,76; kendini geliştirmeye yönelik yeterlikler boyutunun Cronbach Alpha değeri ,84; ulusal ve uluslararası değerlere ilişkin yeterlikler Cronbach Alpha değeri ,90 olarak bulunmuştur. Buna göre ortaya çıkan Cronbach Alpha değerleri ,70'ten büyük olduğu için anket güvenilir olduğu söylenebilir.

Araştırma sürecinde kullanılan Karacaoğlu (2008) tarafından geliştirilen "Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi"nde yer alan "Öğrenme – Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlik"ler boyutu "Öğrenmeye İlişkin Yeterlikler" ile "Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlikler" olarak iki boyutta ele alınmıştır. Alanyazında öğretmen yeterliklerine yönelik yapılan çeşitli

araştırmalarda da (Çolak vd. 2017; Kahramanoğlu ve Ay, 2013) benzer boyutların kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca "Öğretmen Yeterlik Algısı Anketi"nde yer alan "Ulusal ve uluslararası değerlere ilişkin yeterlikler" boyutu ise; "Ulusal Değerlere İlişkin Yeterlikler" ile "Uluslararası Değerlere İlişkin Yeterlikler" olarak iki alt boyutta ele alınmıştır. Alanyazında yapılan araştırmalar (Çolak vd., 2017; Karaca, 2004) ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın sınıf öğretmenlerine yönelik belirlediği öğretmen yeterlikleri (MEB, 2008) oluşturulan yeni boyutlar ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada kullanılan Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu; Maslach, Jackson ve Schwap tarafından geliştirilip İnce ve Şahin (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılmıştır. Envanterde 22 madde ve üç alt boyut yer almaktadır. Bu alt boyutlarda duygusal tükenme boyutu 9, duyarsızlaşma boyutu 5 ve kişisel başarı boyutu ise 8 maddeden oluşmaktadır. Envanterin her bir maddesinden alınabilecek en düşük puan "0", en yüksek puan ise "6" olarak belirlenmiştir. Buna göre araştırmada "0-Hiçbir zaman", "1-Yılda birkaç kez", "2-Ayda bir kez", "3-Ayda birkaç kez", "4-Haftada bir kez", "5-Haftada birkaç kez", "6-Her gün" olarak düzenlenen puanlama seçenekleri belirlenmiştir. Envanterde yer alan duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı boyutları ayrı ayrı puanlanmaktadır.

Envanterde elde edilen yüksek puanlar duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutlarında bireyin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığını gösterirken, kişisel başarı boyutunda alınan puanların düşük olması ise kişinin işindeki aşırı talepler yüzünden kendisini yetersiz hissettiğini ve yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığını göstermektedir. Envanterin puanlama anahtarında duygusal tükenme boyutundan alınabilecek en yüksek puan 54, kişisel başarı boyutundan 48, duyarsızlaşma boyutundan ise 30 puandır. Envanterde yer alan kişisel başarı boyutunda alınan yüksek puanlar çalışanların düşük düzeyde tükenmişlik yaşadığını göstermektedir. Kişisel başarı boyutunda bu yüzden puanlama ve yorumlama açısından ters yönlü ilişki bulunmaktadır (İnce ve Şahin, 2015).

Araştırmaya katılan birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinden (n=201) elde edilen veriler doğrultusunda Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu'nun alt boyutlarının Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre duygusal tükenme alt boyutunun Cronbach Alpha değeri .76; duyarsızlaşma alt boyutunun Cronbach Alpha değeri .75; kişisel başarı alt boyutunun Cronbach Alpha değeri ise .84 olarak bulunmuştur. Buna göre kullanılan envanterdeki alt boyutların tamamının Cronbach Alpha değerleri ,70'ten büyük olduğu için envanter güvenilirirdir.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçları uygulandıktan sonra veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Öğretmen Yeterlik Algıları Anketi'nden alınan veriler betimleyici istatistik kullanarak analiz edilmiştir. Öğretmen Yeterlik Algısı'ndaki maddelerde yer alan seçeneklerin puan aralıkları ve bunların karşılık geldiği düzeyler şu şekildedir:

Hiç (1) = 1,00- 1,80

Az (2) = 1,81- 2,60

Kısmen (3) = 2,61- 3,40

Oldukça (4) = 3,41- 4,20

Çok (5) = 4,21- 5,00

Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu'nda yer alan boyutlardan alınabilecek puan aralıkları ve bunların karşılık geldiği düzeyler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo1

Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu Puanlama Anahtarı

	Düşük Düzey	Orta Düzey	Yüksek Düzey
Duygusal Tükenme	0-16	17-26	27 ve üzeri
Duyarsızlaşma	0-8	9-13	14 ve üzeri
Kişisel Başarı	37 ve üzeri	31-36	0-30

Kaynak: İnce, N. B. ve Şahin, A. E. (2015).

Öğretmenlerin mesleki yeterlik algıları ve tükenmişlik algıları arasında istatistiksel bir ilişki olup olmadığını, varsa ne derecede ve ne yönde olduğunu incelemek amacıyla Pearson Moment Korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca araştırmada birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin Yeterlik Algıları ile Tükenmişlik Algıları arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon analizi sonuçları aşağıda yer alan Tablo 2' deki korelasyon aralığı değerlerine göre değerlendirilmiştir.

Tablo 2*Pearson Moment Korelasyon Katsayısı Değerleri*

Korelasyon Aralığı	İlişki Düzeyi
(-0,25) - 0,00 ve 0,00 - 0,25	Çok Zayıf
(-0,49) - (-0,26) ve 0,26 - 0,49	Zayıf
(-0,69) - (-0,50) ve 0,50 - 0,69	Orta
(-0,89) - (-0,70) ve 0,70 - 0,89	Yüksek
(-1,00) - (-0,90) ve 0,90 - 1,00	Çok Yüksek

Kaynak: Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2007).

Etik Kurul Onayı

Bu çalışma, Kars Valiliği'nin 22.02.2018 tarihli 91782061-604.01.01-E.3852965 sayılı iznine dayalı olarak yürütülmüştür.

Bulgular

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin mesleki yeterliklerine ilişkin görüşleri Tablo 3' te gösterilmiştir.

Tablo 3

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlikleri ile Alt Boyutlara Ait Frekans, Yüzde, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Meslek Bilgisine İlişkin Yeterlikler		\bar{x}	SS
Öğrenciyi Tanıma ve Öğrencinin Gelişimini Sağlamaya İlişkin Mesleki Yeterlik	Öğrencilerde özdenetimi sağlama	3,89	,79
Öğrenme Sürecine	Öğrenciye değer verme	4,52	,72
	Bilgi ve iletişim teknolojilerinde	3,73	,90

İlişkin Mesleki Yeterlik	donanımlı olma		
Öğretme Sürecine			
İlişkin Mesleki Yeterlik	Ses tonunu etkili kullanma	4,36	2,92
Öğrenmeyi, Gelişimi	Ölçme ve değerlendirme yöntem ve	3,79	,80
İzlemeye ve	tekniklerini belirleme		
Değerlendirmeye İlişkin			
Mesleki Yeterlik	Öğrenci ilerlemesini izleme	4,07	,82
Okul, Aile, Meslektaş	Aile katılımı ve aile işbirliği sağlama	3,80	,98
ve Toplum İlişkilerine			
İlişkin Mesleki Yeterlik		4,18	,79
	Çevreyi Tanıma		
Program ve İçeriğe	Programı başarıya ulaştırabilmede	3,77	,95
İlişkin Mesleki Yeterlik	çevre olanaklarını kullanma		
	Hedef ve hedef davranışları açık bir	4,14	,76
	biçimde ifade etme		
Alan Bilgisine İlişkin	Alanında yapılan bilimsel	3,39	1,03
Yeterlikler	araştırmalara katılma		
	Alanındaki temel kavram ve	4,01	,80
	genellemeleri bilme		
Kendini Geliştirmeye	Gerektiğine uzmanlarla işbirliğine	3,73	,97
İlişkin Yeterlikler	girme		
	Okumayı sevme	4,22	,83

Ulusal Değerlere İlişkin Yeterlikler	Güzel yazı yazma	4,09	,88
Uluslararası Değerlere İlişkin Yeterlikler	Öğretmenlik mesleğinin etik ilkelerine uygun davranma	4,54	,66

Tablo 3'te birleştirilmiş sınıf öğretmenlerine ait öğretmen yeterliklerindeki performans göstergelerinin sadece en düşük ve en yüksek ortalamaya sahip performans göstergeleri yer almaktadır.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin, "*meslek bilgisine ilişkin yeterliklerden*" "*öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin mesleki yeterlik*" alt boyutunda yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalaması "4,52" ile "3,89" arasında olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin bu boyuttaki yeterlik algılarına genel olarak bakıldığında kendilerini "*Öğrencilerde özdenetimi sağlama*" ($\bar{X}=3,89$, $S=0,79$) maddesinde oldukça yeterli düzeyine yakın bir derecede algıladıkları anlaşılmaktadır. Bu boyuttaki en yüksek yeterlik algısı "*Öğrenciye değer verme*" ($\bar{X}=4,52$, $S=0,72$) maddesinde ise öğretmenlerin kendilerini oldukça yeterli olarak gördükleri belirlenmiştir.

"*Öğrenme sürecine ilişkin mesleki yeterlik ile*" "*Öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterliklerde*" yer alan maddelere yönelik öğretmenlerin yeterlik algılarının ortalaması "4,36" ile "3,73" arasındadır. En düşük yeterlik algısı "*Bilgi ve iletişim teknolojilerinde donanımlı olma*" ($\bar{X}=3,73$, $S= 0,90$) maddesinde öğretmenler kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin en yüksek yeterlik algısı olan "*Ses tonunu etkili kullanma*" ($\bar{X}=4,36$, $S= 2,92$) maddesinde ise kendilerini oldukça yeterli düzeyde gördükleri belirlenmiştir.

"*Öğrenmeyi, gelişimi izlemeye ve değerlendirmeye ilişkin mesleki yeterliklerde*" yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalamaları "4,7" ile "3,79" arasında değişmektedir. Buna göre öğretmenlerin kendilerini hem en düşük yeterlik algısı "*Ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini belirleme*" ($\bar{X}= 3,79$, $S= 0,80$) maddesinde hem de en yüksek yeterlik algısına sahip oldukları "*Öğrenci ilerlemesini izleme*" ($\bar{X}=4,07$, $S=0,82$) maddesinde kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları belirlenmiştir.

"Okul, aile, meslektaş ve toplum ilişkilerine ilişkin mesleki yeterlik" alt boyutunda yer alan maddelere yönelik yeterlik algıları ortalamaları "4,18" ile "3,80" arasında değişmektedir. Buna göre öğretmenlerin kendilerini hem en düşük yeterlik algısı ""Aile katılımı ve aile işbirliği sağlama" ($\bar{X}=3,80$, $S=0,98$) maddesinde hem de en yüksek yeterlik algısına sahip oldukları "Çevreyi tanıma" ($\bar{X}=4,18$, $S=0,79$) maddesinde kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları belirlenmiştir.

"Program ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlik" alt boyutunda yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalamaları "4,14" ile "3,77" arasında değişmektedir. Buna göre öğretmenlerin kendilerini hem en düşük yeterlik algısı "Programı başarıya ulaştırabilmede çevre olanaklarını kullanma" ($\bar{X}=3,7$, $S=0,95$) maddesinde hem de en yüksek yeterlik algısına sahip oldukları "Hedef ve hedef davranışları açık bir biçimde ifade etme" ($\bar{X}=4,14$, $S=0,76$) maddesinde kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları belirlenmiştir.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin "alan bilgisine ilişkin mesleki yeterlik" boyutunda yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalamaları "4,01" ile "3,39" arasında değişmektedir. Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri, bu boyuttaki maddeler ile kıyaslandığında, alanındaki bilimsel araştırmalara katılma konusunda daha az yeterlik algısına sahiptirler. Bu bağlamda öğretmenlerin en yüksek yeterlik algısına sahip olduğu "Alanındaki temel kavram ve genellemeleri bilme" ($\bar{X}=4,0$, $S=0,80$) maddesinde kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları; en düşük yeterlik algısına sahip oldukları "Alanında yapılan bilimsel araştırmalara katılma" ($\bar{X}=3,39$, $S=1,03$) maddesinde ise kendilerini kısmen yeterli düzeyde algıladıkları belirlenmiştir.

"Kendini geliştirmeye ilişkin" yeterlik algısı boyutunda yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalamaları "4,22" ile "3,73" arasında değişmektedir. Bu kapsamda öğretmenlerin en yüksek yeterlik algısına sahip olduğu ""Okumayı sevme" ($\bar{X}=4,22$, $S=0,83$) maddesinde kendilerini çok yeterli algıladıkları; en düşük yeterlik algısına sahip oldukları "Gerektiğinde uzmanlarla işbirliğine girme" ($\bar{X}=3,73$, $S=0,97$) maddesinde ise kendilerini oldukça yeterli düzeyde algıladıkları belirlenmiştir. Ayrıca "Ulusal değerlere ilişkin yeterlikler ile uluslararası değerlere ilişkin yeterlik algısı" boyutlarında yer alan maddelere yönelik yeterlik algılarının ortalamaları "4,54" ile "4,09" arasında değişmektedir, Buna göre öğretmenler en düşük yeterlik algısı "Güzel yazı yazma" ($\bar{X}=4,09$, $S=0,88$) maddesinde kendilerini oldukça yeterli, en yüksek yeterlik algısına sahip olan "Öğretmenlik mesleğinin etik ilkelerine uygun davranma" ($\bar{X}=4,54$, $S=0,66$) madde de ise kendilerini çok yeterli algıladıkları belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin, mesleki tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu'ndaki "*duygusal tükenme*", "*duyarsızlaşma*", "*kişisel başarı*" ile ilgili tükenmişlik betimsel istatistik yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4' te gösterilmiştir.

Tablo 4

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerinin Tükenmişlik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistik Testi Sonuçları

Tükenmişlik Algısı	\bar{x}	SS	Düzyey
		9,46	
Duygusal Tükenme	28,15		Yüksek
		5,87	
Duyarsızlaşma	11,66		Orta
		10,49	
Kişisel Başarı	40,87		Düşük Düzey
		13,95	
Tükenmişlik Toplamı	80,68		

Tablo 4' te birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik algılarına ilişkin Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Formu'na ait toplam puan ile birlikte envantere ait alt boyutlar olan "*duygusal tükenme*", "*duyarsızlaşma*", "*kişisel başarı*" ile ilgili olarak elde edilen puanlarda; duygusal tükenme alt boyutunda ($\bar{x}=28,15$, $S=9,46$); duyarsızlaşma alt boyutunda ($\bar{x}=11,66$, $S=5,87$); kişisel başarı alt boyutunda aritmetik ($\bar{x}=40,87$, $S=10,49$); tükenmişlik toplam puanı ($\bar{x}=80,68$, $S=13,95$) olduğu görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt amacına yönelik olarak birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin Yeterlik Algıları ile Tükenmişlik Algıları arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerinin Yeterlik Algıları ile Tükenmişlik Algıları Arasındaki İlişkileri Gösteren Korelasyon Analizi Sonuçları

	Ota	Öğre1	Öğre2	Gel	Okul	Pro	Alan	Kendi	Ulbir	Uliki
Duygu	-,11	-,28*	-,10	-,00	-,18*	-,04	-,15	-,15	-,03	-,11
Duyarsızlaşma	-,22*	-,25*	-,29*	-,17*	-,28*	-,07	-,02	-,25*	-,13	-,16
Kişisel Başarı	,10	,13	,36*	,23*	,33*	,21*	,10	,34*	,29*	,18
Tükenmişlik Toplam	-,09	-,20*	,08	,09	,00	,10	-,03	,04	,14*	-,00

*p<.05

Araştırmada birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algıları ile tükenmişlik algıları boyutları Ota; Öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya yönelik mesleki yeterlikler, Öğre1:Öğrenmeye ilişkin mesleki yeterlikler, Öğre2; Öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterlikler, Gel; Öğrenmeyi, gelişimi izlemeye ve değerlendirmeye ilişkin mesleki yeterlikler, Okul;Okul-aile, meslektaş ve toplum ilişkilerine ilişkin mesleki yeterlikler, Pro; Programa ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlikler, Alan; Alan bilgisine ilişkin yeterlikler, Kendi;Kendini geliştirmeye yönelik yeterlikler, Ulbir; Ulusal değerlere ilişkin yeterlikler, Uliki; Uluslararası değerlere ilişkin yeterlikler, Duygu; Duygusal Tükenme şeklinde kısaltma kullanılarak Tablo 5' te gösterilmiştir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi Tükenmişlik Algısı alt boyutlarından; "Duygusal Tükenme" ile "Öğrenme Sürecine İlişkin Mesleki Yeterlikler" (Öğre1) ($r=-,28$, $p<,05$) arasında negatif yönlü zayıf; "Okul, Aile, Meslektaş ve Toplum İlişkilerine İlişkin Yeterlikler" (Okul) ($r=-,18$, $p<,05$) alt boyutu arasında istatistiksel olarak negatif yönlü çok zayıf anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tükenmişlik Algısı alt boyutlarından "*Duyarsızlaşma*" alt boyutu ile "*Öğrenciyi Tanımaya ve Öğrencinin Gelişimini Sağlamaya İlişkin Mesleki Yeterlikler*" (Ota) boyutu ($r=-,22, p<,05$) "*Öğrenme Sürecine İlişkin Mesleki Yeterlikler*" (Öğre1) ($r=-,25, p<,05$) ile "*Kendini Geliştirmeye İlişkin Yeterlikler*" (Kendi) ($r=-,25, p<,05$) boyutları arasında negatif yönlü çok zayıf anlamlı ilişki bulunurken; "*Öğretme Sürecine İlişkin Mesleki Yeterlikler*" (Öğre2) ($r=-,29, p<,05$) ile "*Okul, Aile, Meslektaş ve Toplum İlişkilerine İlişkin Yeterlikler*" (Okul) ($r=-,28, p<,05$) boyutu ile arasında negatif yönlü zayıf anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<,05$).

Tükenmişlik Algısı alt boyutlarından "*Kişisel Başarı*" alt boyutu ile "*Öğretme Sürecine Mesleki İlişkin Yeterlikler*" (Öğre2) ($r=,36, p<,05$), "*Okul, Aile, Meslektaş ve Toplum İlişkilerine İlişkin Mesleki Yeterlikler*" (Okul) ($r=,33, p<,05$), "*Kendini Geliştirmeye İlişkin Yeterlikler*" (Kendi) ($r=,34, p<,05$) ile "*Ulusal Değerlere İlişkin Yeterlikler*" (Ulbir) ($r=,29, p<,05$) arasında pozitif yönlü zayıf anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bunun yanı sıra "*Kişisel Başarı*" alt boyutu ile "*Öğrenmeyi, Gelişimi İzlemeye ve Değerlendirmeye İlişkin Mesleki Yeterlikler*" (Gel) ($r=,23, p<,05$) ve "*Programa ve İçeriğe İlişkin Yeterlikler*" (Pro) ($r=,21, p<,05$) arasında pozitif yönlü çok zayıf anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Genel Yeterlik Algısına İlişkin Tartışma ve Yorum

Araştırma sonuçlarına göre, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik açısından kendilerini yeterli algıladıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin yeterlik algısının yüksek olması, onların sınıf içi performanslarını etkilediği gibi öğrencilerin akademik performanslarını da etkilemektedir (Kola ve Sunday, 2015; Podungge vd., 2020). Öğretmenler, çocukların gelişiminde (Evers vd., 2004) ve akademik başarılarını belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Adeyemi, 2010). Her ne kadar ilişkili olmadığını belirten çalışmalar olsa da (Buddin ve Zamarro, 2009) öğrencilerin akademik başarıları öğretmenlerinin mesleki yeterliği ve öğretim deneyiminden önemli derecede etkilenmektedir (Olaleye, 2011). Öğretmen yeterlikleri; öğretmen ve öğrencilerin değerler, ahlak, inançlar, kaygılar, tutumlar, motivasyon ve empati vb. durumlarından etkilenir (Mandal, 2018). Özellikle öğretmenlerin mesleki yeterliklerine yönelik olarak yapılan pek çok çalışmada (Akbaş, 2020; Ali vd., 2017; Kahramanoğlu ve Ay, 2013; Ocakçı, 2017; Uştu vd., 2016) kendilerini yeterli algıladıkları belirlenerek bu araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Bazı çalışmalarda (Talşık, 2016) farklı branşlarda öğretmenlerin kendilerini yeterli algılamadıkları ortaya

konulmuştur. Ancak birleştirilmiş sınıf öğretmenleri farklı kültürlere sahip öğrencilerin bir arada olduğu bölgelerde görev yapabilir. Bu bakımdan öğretmenlerin bu değerler ile ilgili bilgi sahibi olması, farkındalığının oluşması ile bu değerleri bir problem olarak görmeyerek öğretim ortamını bu değerler ile zenginleştirilmesi mesleki yeterlikler olarak değerlendirilmektedir. Bu yeterlikler ile öğretmenlerin hem bilgi ve beceri hem de farkındalık boyutlarında yeterliklere sahip olması ön plana çıkmaktadır (Başbay ve Bektaş, 2010). Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri; öğrenci ihtiyaçlarını ön planda tutarak kullanacağı stratejileri, yöntem ve teknikleri bütünsel bir şekilde belirlemelidir. Bunu gerçekleştirirken farklılaştırılmış öğretim yeterliliklerine sahip olmalıdır (Berry, 2010). Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin eğitsel faaliyetleri planlama, hazırlama ile öğretimi uyarlama ve yönetmede diğer sınıf türlerine göre daha fazla çaba gerektirir (Mulkeen ve Higgins, 2009). Ancak birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin bazı araştırmalarda dersi planlama ve örtüşen etkinlikleri yönetme becerisi yeterliklerinden çoğunlukla yoksun olduğu (Bua ve Martin, 2020); profesyonel yeterliklere ve niteliklere sahip olmadığı belirlenmiştir (Brown, 2009). Dolayısıyla, mesleğe yönelik kendilerini yeterli olarak algılamaları eğitim ve öğretim sürecinin başarıya ulaşmasında önemli bir etmen olarak karşımıza çıktığından bu algının yükseltilmesine yönelik yapılacak olan çalışmaların gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin mesleki anlamda algılarının, daha iyi kaynaklar ve hizmet içi eğitim ile yeterli düzeye çıkarılabileceğine ilişkin araştırmalar (Lingam, 2007; Mulryan-Kyne, 2005) ile bu yorum desteklenmektedir.

Meslek Bilgisine İlişkin Yeterlik Algısı

Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri, "*meslek bilgisine ilişkin yeterlik boyutunun*" alt boyutları olan "*öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin yeterlik; öğrenme sürecine ilişkin mesleki yeterlik, öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterlik; öğrenmeyi, gelişimi izlemeye ve değerlendirmeye ilişkin mesleki yeterlik; okul, aile, meslektaş ve toplum ilişkilerine ilişkin mesleki yeterlik; program ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlik*" ler boyutlarında kendilerini oldukça yeterli görmektedirler.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin özellikle *öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin yeterlik boyutunda* yer alan "öğrenciye değer verme" performans göstergesinin en yüksek yeterlik algısına sahip olmasının pek çok nedeni olabilir. Bu nedenlerin başında ise birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları sınıflardaki öğrenci sayısının, bağımsız (müstakil) sınıflı ilkokullardaki öğrenci sayısına göre az olması gelmektedir. Çünkü öğretmenler kalabalık sınıflardaki öğrencileri tanımada

pek çok zorlukla karşılaşabilir. Coşkun, Metin, Birşiçi ve Kaleli Yılmaz (2010); mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin karşılaştığı sorunların; öğrencileri yakından tanıma, sorunlarının nedenini anlama ve aile ile işbirliğine gitmeyi tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Ancak birleştirilmiş sınıf öğretmenleri bağımsız sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerine göre öğrencilere daha fazla zaman ayırma, onları daha yakından tanıma, onların ilgi ve ihtiyaçlarını daha kısa zamanda belirleme gibi durumlarda daha avantajlıdır. Bu avantajın kullanılmasına yönelik olarak Karacaoğlu (2008), öğretmenlerin öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin yeterlikler alt boyutunda en yüksek yeterlik algısının “*öğrenciye değer verme*” olduğunu rapor ederek bu araştırmayı desteklemektedir. Ayrıca birleştirilmiş sınıflarda özellikle ödevli saatlerde öğrencilerin kendi kendilerine çalışarak; kendi öz denetimlerini sağlama, içsel motivasyonlarını sağlama ve kendilerini geliştirebileceklerine inanmaları konusunda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin bu alandaki yeterlikleri ön plana çıkmaktadır. Öğrenciye yönelik olarak kazandırılacak bu becerilere yönelik Özkan ve Acar (2011) da öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinden ilk sırada “Öğrenciyi tanıma” yeterlik alanının olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda Berry (2010) “ölü zaman” olarak adlandırdığı öğrencilerin kendilerine verilen görevlerde aktif rol almadığı sürelerin daha verimli geçirilmesini ortaya koymuştur. Bu yüzden öğrencilerin bağımsız çalışma sürecinde teşvik edici stratejiler ortaya konulması gerektiği önemlidir. Bunun yanı sıra birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin *öğrenciyi tanıma ve öğrencinin gelişimini sağlamaya ilişkin yeterlik boyutunda* yer alan en düşük yeterlik algısına sahip oldukları madde “*öğrencilerin denetimini sağlama*” olarak ortaya çıkmasında aynı sınıf ortamında farklı sınıf düzeyinde öğrencilerin olması ile birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin; öğrencilerin bireysel, sosyal ve ekonomik durumları ile ilgili daha fazla bilgiye ve yeterliklere sahip olmasına bağlı olduğu söylenebilir. Little (2005) birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin bireysel gelişimi açısından bütünsel yaklaşımı ön planda tutarak öğrencilerini daha kolay ve daha iyi tanıyabildiğini ifade etmektedir. Bu durumun ortaya konulduğu benzer bulgularda; Şahin (2011) öğrenciyi tanımaya ilişkin yeterliklerde öne çıkan değer “*öğrencilerin her yönden tanınması ile öğrencileri sevdiğini hissettirme*” olarak ortaya konulmuştur.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin araştırma sonunda kendilerini, öğrenme ve öğretme sürecini etkileyen; “*sınıf yönetimi*”, “*öğrenme-öğretme süreçleri*”, “*teknoloji kullanımı*”, “*düşünme becerilerinin geliştirilmesi*” gibi konularda yeterli algıladıkları ortaya çıkmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin sınıf

yönetimini etkileyen farklı konuları göz önünde bulundurduğu söylenebilir. Çünkü birleştirilmiş sınıflarda dersli ve ödevli saatlerde derslerin planlanması aynı zamanda sınıf iklimini de doğrudan etkilemektedir. Öğretmenlerin etkili öğretim için sadece alan bilgisine değil aynı zamanda gerekli öğretim metotlarına yönelik yeterlikler (Işık, Çiltaş ve Baş, 2010) ile sözlü, yazılı iletişim becerileri (Bakhrü, 2017); teknoloji okuryazarı olmaları gibi yeterlikler (Podungge vd., 2020) yapılan araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Yapılan bu araştırmada birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kendilerini öğrenme – öğretme sürecine ilişkin mesleki yeterliklere yönelik en düşük düzeyde gördüğü performans göstergesi "*bilgi ve iletişim teknolojilerinde donanımlı olma*" olarak belirlenmesi ile benzer bulgular taşıyan (Archwarin, 2009; Kahramanoğlu ve Ay, 2013) araştırmalar mevcuttur. Bunun yanı sıra yapılan çeşitli araştırmalar (Atik Kara ve Sağlam, 2014; Işık vd., 2010) öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu yeterlik alanında kendilerini yeterli algıladıklarını ortaya koymaktadır. Ancak öncelikli olarak birleştirilmiş sınıf öğretmenleri öğretim yöntem ve tekniklerini ayrı ayrı örnekleyerek farklılaştırılmış ve esnek öğretimi yürütmeleri gereklidir (Bua ve Martin, 2020). Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin dersli ve ödevli saatleri iyi planlaması; sınıf ve zaman yönetimi, sınıfta istenmeyen davranışlar ile başa çıkma konularında öğrenme ve öğretme sürecine olumlu katkılar sağlar. Buna benzer şekilde birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin bireysel özellikleri (Ocakçı, 2017) ile beden dili ve etkili iletişim konusunda (Dilci, 2012) kendilerini yeterli algıladıklarını ortaya koyması bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri ile yapılan bu araştırma ile sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmeni adaylarına (Kahramanoğlu ve Ay, 2013; Taşgın ve Sönmez, 2013); okul öncesi öğretmenlerine (Mutlu, 2016); özel eğitim öğretmenlerine (Koçak, 2018) ve bilgisayar öğretmeni adaylarına (Numanoğlu ve Bayır, 2009) yönelik olarak yapılan araştırmalarda öğretmenlik mesleki yeterliklerinden öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme yeterliklerini önemli olduğu yönde elde edilen bulgular ile desteklenmektedir. Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri öğrenenlerin gelişimsel özelliklerine bağlı olarak öğrenme sürecini takip etmesi eğitsel anlamda geri dönüt sağlamada büyük öneme sahiptir. Bua ve Martin (2020) birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin uygun ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini belirlemede yeterlik algıları düzeylerinde farklılıklar olduğunu belirterek; süreçte daha fazla değerlendirme aracı uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Özellikle birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin araştırmada elde edilen bulgular ışığında kendilerini "*öğrenci ilerlemesini izleme*" performans göstergesinde en yüksek yeterlik algısına sahip olmasında öğrenciye

görelilik ilkesine bağlı olarak öğretmenlerin süreci yapılandırmaya odaklandığı şeklinde açıklanabilir. Taole ve Mncube (2012) ödevli öğrencilerin kendilerine verilen görevleri genellikle tam ve zamanında yerine getiremediklerini ortaya koymuştur. Bu durum birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin öğrenci ilerlemesini izleme maddesine yönelik bakış açısını ortaya koyması adına yapılan araştırma ile paralellik göstermektedir. Bunun yanı sıra birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin değişik ölçme tekniklerini kullanarak elde edilen verilerin çözümlenmesi konusunda gerekli yeterliklere sahip olunması yapılandırmacı yaklaşımda ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin temel aldığı anlayıştan kaynaklandığı düşünülebilir. Bu durumu Özenç (2009) tarafından yapılan sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma dayalı genel yeterliklerinden ölçme ve değerlendirme alt boyutunda kendilerini yeterli algıladıkları araştırma desteklemektedir.

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde esas olan öğrenci başarısıdır. Öğrenci başarısının sağlanmasında öğrencilerin ve öğretmenlerin etkisi kadar ailelerin de etkisi büyüktür. Özellikle birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı olumsuzlukların başında ailelerin ve çevrenin okula ve öğrencilere yönelik ilgisizliği yer almaktadır (Dursun, 2006; Jordaan ve Joubert, 2008; Sidekli vd., 2015). Kulshrestha ve Pandey (2013) öne çıkan öğretmen yeterliklerinden birinin ebeveynlerle ilgilenme ve çalışma ile ilgili yeterlikler olduğunu belirtmiştir. Özellikle öğretmenlerin görev yaptıkları okul çevresi ile iyi ve etkili bir iletişim içerisinde olması gerekir (Işık vd., 2010). Eğitim ve öğretim konusunda aile ve çevre ile kurulan iletişimin öğrenci başarısındaki etkisinin; birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin "*çevreyi tanıma*", "*çevre olanaklarından yararlanma*", "*aileyi tanıma ve ailelerle ilişkilerde tarafsız olma*" gibi maddelerde kendilerini oldukça yeterli algılamasına neden olabileceği söylenebilir. Bu bağlamda okul aile ve toplum ilişkileri yeterlik alanını en önemli yeterlik alanı olarak belirleyen araştırmaların yanı sıra (Hatipoğlu ve Kavas, 2016), elde edilen bulgular ile alan yazında örtüşmeyen araştırmalar (Bektaş vd., 2015) da mevcuttur. Başbay ve Bektaş (2010) öğretmenlerin öğrencilerin sahip olduğu bilgi ve deneyimler ile yeni bilgiler arasında etkileşim kurulması için yaptığı yönlendirme faaliyetlerinin önemini ortaya koymuştur. Bununla birlikte süreçte öğrenci aileleri ile ilgili bilgi sahibi olunması ile öğrenci davranışlarının daha iyi anlaşılmasına olanak verileceği belirtmesi bu araştırmayı desteklemektedir. Bunun yanı sıra Hatipoğlu ve Kavas (2016) öğrenci velilerinin olumlu bir yaklaşım içerisinde olmalarının öğretmenlerin performansına olumlu katkılar sağladığını belirterek birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin katılımıyla yapılan bu araştırmanın bulgularını desteklemektedir.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin programa ve içeriğe ilişkin mesleki yeterlikler konusunda hedef ve kazanımları açık bir şekilde ifade etme göstergesini ön planda tuttuğu belirlenmiştir. Buna paralel olarak Philip ve Ramya (2017) öğretimi ve öğrenme deneyimlerini planlamada öğretmenlerin hedefleri belirleyerek bunu öğrencilere iletmeleri gerektiğini ortaya koymuştur. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin dersli ve ödevli saatlerde öğrenci gruplarına yönelik olarak yapılacak faaliyetler ile ilgili hedef ve kazanımları açıklaması öğrencilerin öğrenme sürecinde güdülenmesine olumlu katkılar sağlayabilir. Şeker, Deniz ve Görgen (2005) ile Kılıç ve Saruhan (2006) tarafından yapılan araştırmalarda öğretmen adayları kendilerini "*hedef ve davranışları açık bir biçimde ifade etme*" performans göstergesinde daha yeterli algıladıklarını belirtmesi bu durumu desteklemektedir. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin en düşük yeterlik algısına sahip oldukları madde "programı başarıya ulaştırabilmede çevre olanaklarını kullanma" olarak ortaya çıkmasında; birleştirilmiş sınıflı ilkokulların kırsal bölgelerde yer almasından kaynaklandığı söylenebilir. Çünkü ilkokul öğretim programlarının benimsediği yapılandırmacı yaklaşımın dayandığı temel felsefede öğrencilerin her yönden gelişiminin sağlanması için okulların ve yakın çevrenin çeşitli imkanlar konusunda yeterli olması gerekmektedir. Gelen ve Beyazıt (2007) yeni ilkokul programlarının uygulanmasında köy okullarının çevresel olanaklarının programın gerektirdiği etkinliklere gerekli katkıyı sağlamadığını ortaya koymuştur. Özellikle sınıfların öğrenci öğrenmelerinde kolaylaştırıcı donanımına sahip olmasının yanı sıra okul çevresinde öğrenciler için aktif öğrenme alanlarının bulunması gerekir. Ancak birleştirilmiş sınıflı ilkokullarda teknolojik donanımın yanı sıra öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıcı araç ve gereçler konusunda öğretmenler pek çok olumsuzluk yaşamaktadır. Bu durum öğretim programlarının çevresel destek sağlanmaksızın yürütülmesini ortaya çıkartabilir. Bu konuda yapılan araştırmalarda bağımsız ve birleştirilmiş sınıflı ilkokullarda öğretim programının uygulanması konusunda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin olumsuz görüşlere sahip olduğunu belirtmişlerdir (Mulaudzi, 2016; Yıldız ve Köksal, 2009). Buna ek olarak Fat (2015) eğitim programlarının oluşturulması sürecinde birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin katılımının önemini ortaya koymuştur. Buna göre birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kırsal bölgelerin özelliklerine göre, eğitim programlarının tasarlayıcısı ve uygulayıcısı olarak aktif rol alması gerekir.

Alan Bilgisine İlişkin Yeterlik Algısı

Birleştirilmiş sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin alan bilgisine ilişkin mesleki yeterlik boyutunda yer alan maddelerde kendilerini oldukça yeterli görmekteyler.

Doğası gereği farklı sınıf düzeylerinde programların öğretiminde ve değerlendirme sürecinde birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin alan bilgisine ve kolaylaştırıcı öğretim stratejilerine sahip olması gerekir (Hargreaves, 2001; Little, 2005). Bu bağlamda, öğretmenlerin meslek bilgisi açısından yeterlikleri kadar konu alan bilgisine ilişkin de yeterliklerinin olması kaçınılmazdır. NEEDU (2013) öğretmenlerin öne çıkan yeterliklerin; konu bilgisi, öğretim programı bilgisi ve konunun nasıl öğretileceği bilgisi olarak belirlemiştir. Şahin (2011) öğretmenlerin alan bilgisine ilişkin yeterliklerde öğretmenlerin kendi alanlarıyla ilgili olan bilgiye sahip olması gerektiğini en önemli değer olarak belirlemesi bu durumu destekler niteliktedir. Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri alanındaki temel kavramları ve genellemeleri bilme konusunda kendilerini diğer performans göstergelerine göre daha yeterli algıladıkları görülmüştür. Bu durumun ortaya çıkmasında birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin aynı sınıfta birden fazla öğrenci grubuyla birlikte eğitim ve öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmesi sayılabilir. Dilci (2012), sınıf öğretmenlerinin alan bilgisi boyutunda kendilerini tamamen yeterli gördüklerini belirlemesi bu durumu desteklemektedir. Aynı anda öğretim ve öğrenme sürecinde farklı disiplinlere yönelik olarak gerekli yeterliklere sahip olunması eğitim ve öğretim sürecinin de verimli ve planlı geçmesine olanak sağlar. Bu bakımdan birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin alanındaki yeterliklere sahip olması eğitim ve öğretim sürecinin etkililiğini ortaya koymada öne çıktığı söylenebilir. Ertürk (2009) sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları şehirde Eğitim Fakülteleri'nde düzenlenen etkinliklere katılımının önemini belirterek öğretmenlerin bilimsel çalışmalara katılımının önemini ortaya koymuştur. Ancak yapılan bu araştırmada birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin alan bilgisine ilişkin yeterliklerinden "*alanında yapılan bilimsel araştırmalara katılma*" konusunda kendilerini kısmen yeterli gördükleri belirlenmiştir. Can (2019) yöneticilerin ve öğretmenlerin mesleki gelişim konusunda pek çok engelle karşılaştıklarını belirtmiştir. Özellikle pek çok birleştirilmiş sınıf öğretmenin köylerde ya da kırsal bölgelerde ikamet etmeleri kendilerini geliştirme fırsatı konusunda olumsuzluklar yaşamasına neden olabilir.

Kendini Geliştirmeye İlişkin Yeterlik Algısı

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kendini geliştirmeye ilişkin yeterlik algısı boyutunda yer alan maddelerde kendilerini oldukça yeterli görmektedirler. Günümüz eğitim anlayışındaki değişim öğretmenlerin mesleki anlamda gelişimlerinin yanında kişisel gelişim konusunda da süreklilik sağlanması ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kendilerini geliştirmeye yönelik yeterliklere sahip olması birleştirilmiş

sınıflarda eğitim ve öğretim faaliyetlerinde etkili ve verimli olmasına olanak sağlar. Yapılan araştırmalarda sürekli mesleki gelişim programları ile birlikte öğretmenlerin meslektaşlarıyla işbirliği içerisinde olmalarına olanak sağlayarak "okul" merkezli (Özdemir, 2016) öğretmenlerin ihtiyaçlarına uygun, hayat boyu öğrenmenin sağlandığı, ödül sisteminin geliştirilerek öğretmenlere verilen desteğin artırılması öne çıkmaktadır (Drage, 2010). Bunun yanı sıra birleştirilmiş sınıf öğretmenlerine yönelik doğrudan verilen eğitimler ile birlikte öğretmenlerin birleştirilmiş sınıflara olan olumsuz bakış açılarının değiştiğini ortaya koyan pek çok araştırma bulunmaktadır (Ninnes, 2006; Vithanapathirana, 2006) Özellikle birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin *işbirliğine, takım çalışmasına açık olma ile okumayı sevmeye* konusunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmelerinin pek çok nedeni olabilir. Bu nedenlerin başında birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin sınıf öğretmenliği görevinin yanında müdür yetkili öğretmen olarak da birçoğunun görev yapması gösterilebilir. Çünkü müdür yetkili öğretmen olarak idari işleri de yürüten birçok birleştirilmiş sınıf öğretmeni hem idari işler konusunda hem de eğitim ve öğretim sürecinde öğretmenlerin karşılaştığı bir sorun karşısında meslektaşlarından yardım alabilir. Ertürk (2009) sınıf öğretmenlerinin Eğitim Fakültesi'nde görev yapan uzmanlardan yardım alma ve işbirliği yapmaya ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Uştu, Taş ve Sever (2016) küçük yerleşim yerlerinde görev yapan öğretmenlerin, kalabalık şehirlerde görev yapan öğretmenlere göre daha az mesleki gelişim etkinliklerine katıldıklarını belirlemiştir. Bu bağlamda özellikle birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin hem eğitim ve öğretim konusunda hem de kişisel gelişimlerinin sağlanması adına uzmanlardan yardım alınması önemli bir etkiye sahiptir. Okumayı sevmeye konusunda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin hem öğrencilerine rol model olma konusunda hem de kişisel gelişimiyle ilgili olarak kendilerini yeterli algıladıkları söylenebilir. Çünkü birleştirilmiş sınıflar ilköğretim düzeyinde uygulanan bir model olmasından dolayı öğrencilere küçük yaşlarda okuma alışkanlığının kazandırılmasına da katkı sağladığı gösterilebilir.

Ulusal Değerlere ve Uluslararası Değerlere İlişkin Yeterlik Algısı

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin ulusal değerlere ilişkin ve uluslararası değerlere ilişkin yeterlik algısı boyutunda yer alan maddelerde kendilerini oldukça yeterli görmektedirler.

Öğrenme ve öğretme süreci için olumlu duygular sağlamak öğrencilerin öğrenme isteğinde büyük katkılar sunmaktadır. Öğretmenler, öğrenciler için bu olumlu duyguları ortaya koymada rehberlik yapan bir öğrenme danışmanıdır. Bu konuda öğretmenlerin sosyal ve kültürel yeterlikleri; sosyo-kültürel geçmişleri ile ulusal ve uluslararası değerler, demokrasi ve insan hakları gibi alanları kapsamaktadır. Öğretmenlerin sosyal-kültürel

yeterlikleri ile öğretmenler ile öğrenciler arasında güçlü bir etkileşim süreci ortaya çıkar (Mandal, 2018). Bu bağlamda genel olarak araştırma sonuçlarına bakıldığında, birleştirilmiş sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin kendilerini ulusal ve uluslararası değerlere yönelik yeterli olarak algıladığı sonucuna ulaşılabilir. Öğretmen adayları ile yapılan araştırmalarda Karataş (2013) çevreye ve doğaya karşı bilinçli olma düzeylerinin; Pek (2015) öğretmen kişilik özelliklerinde; insancıl, demokratik olma, model olma, problem çözme, kendine güvenen, yeniliklere açık, azimli olma gibi değerlerin; Mandal (2018) ise, öğretmenlerin liderlik alanlarından biri olarak yüksek etik standartların öne çıktığını belirtmiştir. Bu alt boyutta yer alan genel ve bireysel nitelikte birçok değer maddesi yer almasına rağmen, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin özellikle birçok değer için kapsayıcı ve ilişkili olan Türk kültürüne ilişkin değerler ile öğretmenlik mesleğine ilişkin etik değerler konusunda diğer maddelere göre daha fazla yeterli algılamaları birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin değerlere ve bu değerleri oluşturan davranış, norm, inanç ve düşünce sistemlerine olan bağlarının oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifade ile, birleştirilmiş sınıf öğretmenleri kendilerini Türk kültürünü iyi tanıdıklarını ve bu kültürü oluşturan değerlere daha fazla bağlı olduklarını ve aynı zamanda öğretmenlik mesleğine ilişkin değerleri daha fazla benimsedikleri şeklinde ifade etmektedirler. Demir Atalay ve Fırat Durdukoca (2018) öğretmen adaylarının değerlere ilişkin metaforlarının belirlenmesine yönelik araştırmada milli değerler kapsamında en çok "bayrak" metaforunu ürettiklerini belirtmiştir. Karacaoğlu (2008) öğretmenlerin ulusal ve uluslararası değerlere ilişkin olarak kendilerini çok yeterli algıladıklarını; Koçyiğit, Erdem ve Eğmir (2020) ise; öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine yönelik en yüksek yeterlik alanı olarak "milli ve manevi değerler" olduğu belirlemiştir.

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Tükenmişlik Algılarına Yönelik Tartışma ve Yorum

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik algılarına yönelik olarak yapılan istatistik sonuçlarına göre tükenmişlik algılarının; duygusal tükenme boyutunda yüksek düzeyde, duyarsızlaşma boyutunda orta düzeyde, kişisel başarı boyutunda ise düşük düzeyde oldukları görülmektedir. Alan yazında, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin, tükenmişlik algıları alt boyutları ile mesleki tükenmişlik genel puanına yönelik araştırmanın bulguları ile örtüşen çeşitli çalışmalarda; Yılmaz Toplu (2012) okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik algılarının kişisel başarı boyutunda düşük; Yılmaz, Yazıcı ve Yazıcı (2014) öğretmenlerin duyarsızlaşma alt boyutunda orta düzeyde, duygusal tükenme alt boyutunda

yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Skaalvik ve Skaalvik (2010), küçük okullardaki öğretmenlerin büyük okullardaki öğretmenlere göre daha az duyarsızlaşma bildirdiğini göstermiştir. Ayrıca alan yazında, birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik algıları alt boyutları ile mesleki tükenmişlik genel puanına yönelik araştırmanın bulguları ile örtüşmeyen çeşitli çalışmalara da ulaşılmıştır. Öğretmenlerin tükenmişlik algılarında; Akyürek (2020) en yüksek boyut olarak duygusal tükenme boyutu olduğunu, Şanlı ve Tan (2017) ise duygusal tükenme ve duyarsızlaşma düşük kişisel başarı boyutunda ise yüksek olduğunu saptamıştır. Rumschlag (2017) kırsal kesimde görev yapan öğretmenlerin kişisel başarı puanlarının düşük düzeyde, duygusal tükenme puanlarında ise orta düzeyde olduklarını belirlemiştir.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları olumsuz durumlara yönelik olarak özellikle duygusal tükenme alt boyutunda yer alan; öğretmenlerin iş yükünün fazlalığı, öğretmenlerin yaşadıkları psikolojik ve fiziksel yorgunluk ile öğrencilerle yapılan çalışmaların öğretmenleri stresle karşı karşıya getirmesi gibi durumların yüksek düzeyde tükenmişlik algısı oluşturmalarına neden olduğu söylenebilir. Özellikle birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin kişisel başarı alt boyutunda düşük düzeyde tükenmişlik yaşamalarında ise öğrenci odaklı olarak öğrencilerle etkili iletişim kurma ve problem çözme gibi konularda kendilerini başarılı gördükleri şeklinde yorumlanabilir.

Birleştirilmiş Sınıf Öğretmenlerinin Yeterlik Algısı ile Tükenmişlik Algısı Arasındaki İlişki

Araştırma bulguları dikkate alındığında, "*duygusal tükenme*" ve "*duyarsızlaşma*" alt boyutları ile mesleki yeterliğin bazı boyutları arasında negatif yönlü, "*kişisel başarı*" alt boyutu ile mesleki yeterliğin bazı boyutları arasında ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin "*duygusal tükenme*" ve "*duyarsızlaşma*" ile ilişkili algılarının yükselmesi onların mesleki yeterlik algılarının düşmesine neden olduğu, "*kişisel başarı*" ile ilişkili algılarının yükselmesi onların mesleki yeterlik algılarının yükselmesine neden olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, öğretmenlerin mesleki yeterlik algılarının yüksek olması için "*duygusal tükenme*" ve "*duyarsızlaşmaya*" ilişkin algılarının düşük, "*kişisel başarıya ilişkin algılarının*" ise yüksek olması gerekmektedir.

Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerini olumsuz yönde etkileyen faktörler genel olarak kişisel ve okul temelli faktörler olarak gösterilebilir Kişisel faktörler birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin mesleki eğitim ihtiyaçları ile ilişkilendirilir (Brown, 2009). Birleştirilmiş sınıf öğretmenleri; dersi planlama, öğretim stratejileri, öğretim programı yönetimi ve

değerlendirme süreçlerinde zorluklar yaşamaktadır. Yaşanılan bu zorluklar beraberinde öğretmenlerin eğitim ve öğretime karşı olumsuz tutum geliştirmelerine yol açmaktadır (Mulaudzi, 2016). Buna karşılık birleştirilmiş sınıflarda başarılı olan öğretmenlerin mesleki yeterlik anlamında birleştirilmiş sınıflara yönelik olumlu tutum geliştirdikleri gözlemlenmiştir (Suzuki, 2004). Bu bağlamda birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterlik algılarının geliştirilen olumlu ya da olumsuz tutumları etkilediği söylenebilir. Dorman (2003), tükenmişliği etkileyen faktörleri belirlediği araştırmada öğretmen yeterliliği ile tükenmişliğin bir alt boyutu olan kişisel boyutu arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Okul temelli faktörlerde ise olumlu bir ortamın sağlanmasında sadece öğretmenler sorumlu değildir. Ortaya çıkan problemlerin çözümünde; öğretmenlerin iyimserliği, sosyalliği ve yeterlikleri ön planda olmalıdır. Bu ölçütler öğretmenlerin psikolojik sağlığını ve refahını arttırabilir (Sanford, 2017). Triwiyanto (2018) birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yeterliklerinin; öğrenci gelişimi, gelişmiş okul kültürü ve okulun fiziki alt yapısını destekleyen kaynaklar ile gelişebileceğini belirtmiştir. Bu noktada öğretmen ve veli işbirliği ön plana çıkmaktadır. Eğitim ve öğretim sürecinde velilerin süreçte aktif rol almaları okul kültürüne olumlu katkılar sunabilir. Örneğin; öğrenci öğrenmelerine yönelik olarak veliler ile kurulan her türlü iletişim ile öğrencilere daha zengin öğrenme ortamları ve fırsatları ortaya konabilir (Venter, Joubert ve Chetty, 2014). Ancak velilerin, birleştirilmiş sınıflara ve mesleğe yeni başlayan birleştirilmiş sınıf öğretmenlerine yönelik geliştirdikleri önyargı ile olumsuz tutumlar meydana gelmektedir (Cornish, 2006). Bunun sonucunda da birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin psikolojik ve sosyal açıdan görev yaptıkları okullarda yaşadıkları olumsuzluklar mesleki anlamda tükenmişlik algısı alt boyutlarından olan duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın artmasında ve tükenmişlik algısının yükselmesinde etkili olabileceği söylenebilir. Zhang ve Sapp (2009) ile Can (2019) öğretmen tükenmişliğinin öğretmen yeterlikleri üzerinde olumsuz etki yarattığını ortaya koymuştur. Pietarinen, Pyhältö, Soini ve Salmela-Aro (2013) farklı biraşlardaki öğretmenler ile yaptığı araştırmada öğretmenlerin pedagojik bilgilerinin tükenmişlik algıları üzerinde etkisi olduğunu saptamıştır. Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin yeterlik algılarının tükenmişlik algısı ile olan ilişkisi dikkate alındığında; birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları pek çok olumsuz durum karşısında kendilerini mesleki anlamda yeterli algılamaları beraberinde mesleki ve kişisel başarı yönlerini de olumlu olarak algılamalarına katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Talşık (2016), müzik öğretmenlerinin mesleki olarak tükenmişlik hissetmelerinin sebeplerinden birinin genel mesleki yeterlik algılarının düşük olmasına bağlamıştır. Teltik (2009) ise, öğretmenlerin mesleki yeterlik algıları ile tükenmişlik

düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu, mesleki yeterlik ile tükenmişliğin alt boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşma ile negatif yönlü kişisel başarı boyutu ile pozitif yönlü ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik algısını en aza indirmek için sınıf olanaklarının iyileştirilmesine ve yeterlik algısının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülebilir.

2. Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden, tarama modelinde bir araştırmadır. Bundan sonra yapılacak olan araştırmalarda; yetersizlik ve tükenmişlik algısına neden olan durumların derinlemesine incelenmesine yönelik durum çalışması niteliğinde çalışmalar yürütülebilir.

3. Bu araştırma Türkiye'nin doğusunda yer alan bir il merkezi ve merkeze bağlı ilçelerde birleştirilmiş sınıflarda çalışan öğretmenlerden seçilen örneklem ile gerçekleştirilmiştir. Ülkemizin farklı bölgelerinde birleştirilmiş sınıf öğretmenleri ile yapılacak olan benzer çalışma ile daha genel bir sonuca ulaşılabilecek ve konuya ilişkin gerçekleştirilecek eğitim politikaları ile ileriki çalışmalar için daha geniş ve güçlü bir veri tabanı oluşturulması önerilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Kars Valiliği'nin 22/02/2018 tarihli 91782061-604.01.01-E.3852965 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar arasında araştırma sürecinde herhangi bir çıkar çatışması yaşanmamıştır.*

Yazar Katkısı: *Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.*

Kaynakça

Adeyemi, B. (2010). Teacher related factors as correlates of pupils achievement in social studies in South West Nigeria. *Electronic Journal of Research Educ. Psych.* 8(1), 313-332.

Akbaş, C. (2020). *Öğretmenlerin yenilenmiş öğretmenlik mesleği yeterlikleri hakkında değerlendirilebilecek şekilde değerlendirilen uygulamalar*. Yüksek lisans tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.

Akyürek, M. İ. (2020). Öğretmenlerde tükenmişlik. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 35-47.

- Ali, M.F.B., Ahmad, A.R., & Seman, A.A. (2017). Teachers' competencies in teaching and learning history. *Open Journal of Social Sciences*, 5, 220-228.
- Antoniou, A.S., Ploumpi, A., & Ntalla, M. (2013). Occupational stress and professional burnout in teachers of primary and secondary education: The role of coping strategies. *Psychology*, 4, 349- 355.
- Archwarin, N. A. (2009). The Study of teacher competence of teachers at school in the three southern provinces of Thailand. *Scholar: Human Sciences*, 1(1).
- Atik Kara, D. ve Sağlam, M. (2014). Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik yeterliklerinin kazandırılması yönünden değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 28-86.
- Bakhru, K. M. (2017). Personal competencies for effective teaching: A review based study. *An.Int.J. of Education anj Applied Social Science*, 8, 297-303.
- Başbay, A. ve Bektaş, Y. (2010). Çokkültürlülük bağlamında öğretim ortamı ve öğretmen yeterlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 34(152).
- Bataineh, O. (2009). Sources of social support among special education teachers in Jordan and their relationship to burnout. *International Education*, 39(1): 65–78.
- Bektaş, M., Aydın, E. ve Ayvaz, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının gelecekteki mesleki yeterliklerine yönelik görüşleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 174-192.
- Berry, C. (2010). Multi-grade teaching: A Discussion document. available from ([Http://www.ioe.ac.uk/multi-grade](http://www.ioe.ac.uk/multi-grade)).
- Bilir, A. (2008). Birleştirilmiş sınıflı köy ilköğretim okullarında öğretmen ve öğretim gerçeği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(2), 1-22.
- Brown BA. (2009) Preparation of teachers for multigrade teaching: Global lessons for South Africa. *Southern African Review of Education*, 15(2), 61-84.
- Bua, J. D., & Martin, M. D. M. (2020). Handling multi-grade teaching:It's educational implication towards teachers' competence. *Management Research Journal*, 9(2), 1-12.
- Buddin, R.J., & Zamarro, G. (2009). Teacher qualifications and student achievement in urban elementary schools. *J. Urban Econ.*, 66(2), 103-115.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2015).

Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal Of Qualitative Research In Education*, 7(4), 1618-1650.

Cornish, L. (2006). Parents' views of composite classes in an Australian primary school. *The Australian Educational Researcher*, 33(2), 123-142.

Coşkun, K., Metin, M., Birşiçi, S. ve Kaleli Yılmaz, G. (2010). *Farklı meslek deneyimesahip sınıf öğretmenlerinin mesleki yeterlik ile ilgili algılamaları*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.

Çağlayan, A. (2012). *Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Çolak, İ., Yorulmaz, Y.İ. ve Altinkurt, Y. (2017). Öğretmen özyeterlik inancı ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 20-32.

Demir Atalay, T. ve Fırat Durdukoca, Ş. (2018). Öğretmen adaylarının değerlere ilişkin metaforları. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(4), 894-923.

Dilci, T. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin yeterlik algıları. *Milli Eğitim Dergisi*, 42(194), 166-183.

Dorman, J. (2003). Testing a model for teacher burnout. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, 3, 35-47.

Dönmez, İ. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Hatay İskenderun İlçesi Örneği). Yüksek lisans tezi, Biruni Üniversitesi, İstanbul.

Drage, K. (2010). Professional development: Implications for Illinois career technical education teachers. *Journal of Career and Technical Education*, 25(2), 27-37.

Durdudiler, A. A. (2019). *Birleştirilmiş sınıfta görev yapan sınıf öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyi ile yaşam doyumlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

- Dursun, F. (2006). Birleştirilmiş sınıflarda eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 33-57.
- Ertürk, M. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının kendilerini geliştirme isteklerinin değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İl Örneği). *Kuramsal Eğitimbilim*, 2(2), 44-59.
- Evers, W.J., Tomic, W., & Brouwers, A. (2004). Burnout among teachers: Students' and teachers' perceptions compared. *School Psychology International*, 25(2), 131-148.
- Fat, S. (2015). Curriculum design for a training program in multigrade instruction. *Educatia* 21, 51-61.
- Gavish, B., & Friedman, I. (2010). Novice teachers experience of teaching: A Dynamic aspect of burnout. *Social Psychology of Education*, 13, 141-167.
- Gelen, İ. ve Beyazıt, N. (2007). Eski ve yeni ilköğretim programları ile ilgili çeşitli görüşlerin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51, 457-476.
- Gholami, L. (2015). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A Study of relations. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 60, 83-86.
- Gökhan, O. (2017). *İngilizce öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeyleri ile mesleki sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Hargreaves, E. (2001) Assessment for learning in the multigrade classroom. *International Journal of Educational Development*, 21(6), 553-560.
- Hatipoğlu, A. ve Kavas, E. (2016). Veli yaklaşımlarının öğretmen performansına etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 1012-1034.
- Işık, A., Çiltaş, A., ve Baş, F. (2010). Öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik mesleği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 53-62.
- İnce, N. B. ve Şahin, A. E. (2015). Maslach tükenmişlik envanteri-eğitimci formu'nu Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 6(2), 385-399.
- İnce, N. B. ve Şahin, A. E. (2016). Birleştirilmiş ve bağımsız sınıflarda çalışan sınıf öğretmenlerinin mesleki doyum ve tükenmişlik düzeylerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 391-409.

- Jordaan, V.A., & Joubert, J. (2008). *Training teachers in poor rural areas through a multi-grade intervention to achieve millennium development goals: our experience of using odl as a tool for building capacity and what lessons can be learned?* Cape Town: Cape Peninsula University of Technology.
- Kahramanoğlu, R. ve Ay, Y. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının özel alan yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından analizi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 2(2), 285-301.
- Karaca, E. (2004). *Öğretmen adaylarının planlama ve öğretim süreci yeterliklerine ilişkin algıları*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004. <http://www.pegem.net/akademi/index.aspx> (Erişim Tarihi: 16.05.2022)
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). *Avrupa Birliği uyum sürecinde öğretmen yeterlilikleri*. Doktora tezi. Ankara, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karataş, A. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde Üniversitesi eğitim fakültesi örneği*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, A. ve Kınalıoğlu, İ. H. (2018). Köy okullarında çalışan sınıf öğretmenlerinin sorunları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 207-220.
- Kayabaşı, Y. (2008). Bazı Değişkenler açısından öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeyleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 191-212.
- Kılıç, A. ve Saruhan, H. (2006). Teknik eğitim fakültesi öğretmen adaylarının öğretmenlik becerileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 16, 407-417.
- Koçak, V. (2018). *Özel eğitim iş uygulama merkezi (okulu) kademe iii'de görev yapan özel eğitim ve alan dışı mezunu öğretmenlerin mesleki yeterliklerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koçyiğit, M., Erdem, C. ve Eğmir, E. (2020). Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine ilişkin öz değerlendirmeleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(3), 774-799.
- Kola, A.J., & Sunday, O.S. (2015). A review of teachers' qualification sand it simplication on students' academic achievement in Nigerian Schools. *International Journal of Educational Researchand Information Science*, 2(2), 10-15.

- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2007). *Sosyal bilimler için istatistik (2. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Köksal, K. (2003). *Birleştirilmiş sınıflarda öğretim*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kulshrestha, A.K., & Pandey, K. (2013). Teachers training and professional competencies. *Voice of Research, 1*(4), 29-33.
- Lingam, G.I. (2007). Pedagogical practices: The case of multi-class teaching in Fiji primary school. *Educational Research and Reviews, 2*(7), 186.
- Little, A. (2005). *Learning and teaching in multigrade settings*. Paper prepared for the UNESCO 2005 EFA Monitoring Report [online]. Available at www.skoleplassen.hisf.no/Rapportar/LearningandTeachinginMultigrade.
- Mandal, S. (2018). The competencies of the modern teacher. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management, 1*(10), 351-360.
- MEB (2008). *Öğretmenlik yeterlikleri, öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB Yayınları.
- Mischo, C. (2015). Early childhood teachers' perceived competence during transition from teacher education to work: Results from a longitudinal study. *Professional Development in Education, 41*, 75-95.
- Mulaudzi, M. S. (2016). *Challenges experienced by teachers of multi-grade classes in primary schools at nzhelele east circuit*. Master Thesis, University of South Africa.
- Mulkeen, A. G., & Higgins, C. (2009) *Multi grade teaching in sub-sahara africa: Lessons from Uganda, Senegal and the Gambi*. World Bank Publication.
- Mulryan-Kyne, C. (2005). Teaching and learning in multigrade classrooms: More questions than answers. *Oideas, 51*, 85-95.
- Mutlu, N. (2016). *Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterlik algılarının belirlenmesi* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- NEEDU (National Education Evaluation and Development Unit). (2013). *National report 2012: The State of literacy teaching and learning in the foundation phase*. NEEDU.

- Ninnes, P. (2006) The Bhutan Multi-grade Attachment Program. In Cornish, L (ed.). *Reaching EFA through multi-grade teaching: Issues, contexts and practices*. Armidale: Kardoorair Press, 125-136.
- Numanoğlu, G. ve Bayır, Ş. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 197-212.
- Ocakçı, E. (2017). *Birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimi yeterlikleri ve sınıf yönetimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Olaleye, FO. (2011). Teacher characteristics as predictor of academic performance of students in secondary schools in Osunstate – Nigeria. *Euro. J. Educ. Stud.* 3(3), 505-511.
- Özdemir, S.M. (2016). Öğretmen niteliğinin bir göstergesi olarak sürekli mesleki gelişim. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 233-244.
- Özenç, M. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım yeterlik düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özkan, Y. ve Acar, M. (2011). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri üzerine ikili karşılaştırma yöntemiyle bir ölçekleme çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 89-101.
- Payne McLain, B. (2005). Environment support and music teacher burnout. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 164, 71–84.
- Pek, N. (2015). *Birinci sınıf öğretmen adaylarının sahip olduğu öğretmen kişilik özelliklerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Philip, P.M., & Ramya, K. (2017). Professional competencies for effective teaching learning process. *International Journal of Trend in Research and Development (IJTRD) Special Issue*, 25-29.
- Pietarinen, J., Pyhältö, K., Soini, T., & Salmela-Aro, K. (2013). Validity and reliability of the socio-contextual teacher burnout inventory (STBI). *Psychology*, 4, 73-82. doi: [10.4236/psych.2013.41010](https://doi.org/10.4236/psych.2013.41010).

- Podungge, R., Rahayu, M., Setiawan, M., & Sudiro, A. (2020). Teacher competence and student academic achievement. *Advances in Economics, Business and Management Research, 144*, 69-74.
- Rumschlag, K. E. (2017). Teacher burnout: A Quantitative analysis of emotional exhaustion, personal accomplishment, and depersonalization. *International Management Review, 13*(1), 22-36.
- Sanford, K. (2017). "The Phenomenon of teacher burnout: mitigating its influence on newteachers". Master's theses, Capstones and Culminating Projects.
- Satıcı, M. (2018). *Beden eğitimi öğretmenlerinin öğretmen yeterlik ve öğretmen liderlik düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Seferoğlu, S. S., Yıldız, H. ve Avcı-Yücel, Ü. (2014). Öğretmenlerde tükenmişlik: Tükenmişliğin göstergeleri ve bu göstergelerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 39*(174), 348-364.
- Sidekli, S., Coşkun, İ. ve Aydın, Y. (2015). Köyde öğretmen olmak: Birleştirilmiş sınıf. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(17), 311-331.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A Study of relations. *Teaching and Teaching Education, 26*, 1059-1069.
- Suzuki, T. (2004) *Multigrade teaching in primary schools in Nepal: practice and training*. Unpublished doctoral thesis, Institute of Education, University of London.
- Şahin, E. (2011). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin, öğretim stili tercihlerinin, cinsiyetlerinin, mesleki kıdemlerinin, özyeterlik algılarının ve özdenetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin mesleki yeterlikleri üzerindeki etkisi*. Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şanlı, Ö. ve Tan, Ç. (2017). Öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 27*(2), 131-142.
- Şeker, H., Deniz, S. ve Görgeç, İ. (2005). Tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının öğretmenlik yeterlikleri üzerinde değerlendirmeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 42*, 237-253.

- Talışık, E. (2016). Müzik öğretmenlerinin mesleki genel yeterlik algıları ile doyum ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki bağının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 1-14.
- Taole, M., & Mncube, V.S. (2012). *Training in time management for teachers who teach in multi-grade classes*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO (2015).
- Taşgın, A. ve Sönmez, S. (2013). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 80-90.
- Teltik, H. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterlik algılarının iş doyum ve tükenmişlik düzeyleriyle ilişkisinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Triwiyanto, T. (2018). Multigrade teaching: A Solution for teacher shortage and educational quality improvement in Indonesia.
- Uştu, H., Mentiş Taş, A. ve Sever, B. (2016). Öğretmenlerin mesleki gelişime yönelik algılarına ilişkin nitel bir araştırma. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 82-104.
- Venter, N. V. L., Joubert, J., & Chetty, R. (2014). Characteristics of a school, community and family partnership to increase parental involvement in learning at rural multigrade schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(23), 1225-1234.
- Vithanapathirana, M. (2006) *Training modules on multigrade teaching for multigrade teachers in Sri Lanka*. University of Colombo, Faculty of Education: Colombo.
- World Bank (2005). *Learning to teach in the knowledge society*. Final Report. by Task Manager Juan Manuel World Bank.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. (2008). *Birleştirilmiş sınıflarda ses temelli öğretim ile ilk okuma öğretiminde karşılaşılan güçlükler*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Yıldız, M. ve Köksal, K. (2009). Birleştirilmiş sınıf uygulamasına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 1-14.

- Yıldız, M. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin tükenmişlik düzeylerinin sınıf yönetimi becerileri ile ilişkisi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, S. E., Yazıcı, N. ve Yazıcı, H. (2014). Öğretmen ve yönetici öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Management and Economics Research*, 12(24), 135-157.
- Yılmaz Toplu, N. (2012). *Okul öncesi ve ilköğretim öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Zhang, Q., & Sapp, D. (2009). The Effect of perceived teacher burnout on credibility. *Communication Research Reports*, 26(1), 87-90.
- Zhouchun, H. (2011). Job burnout of english teachers in secondary schools in western China. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 34(1), 35-46.



Perceptions of Teachers' Competency and Burnout: A Research on Teachers of Multi-Grade Classrooms*

Sait Burak Yılmaz¹ & Ozden Demir²

• **Received:** 14.03.2022 • **Accepted:** 14.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The aim of this study is to analyse the relationship between the competency perceptions and burnout perceptions of multi-grade classroom teachers. Additionally, this research is a descriptive survey model. The sample of this study consists of 201 teachers who work in multi-grade classrooms in both Kars city centre and counties of Kars city. In addition; "Personal Information Form", "Teacher Competency Perception Questionnaire" and "Maslach Burnout Inventory – Educator Form" have been used in this research. Besides, analyses of arithmetic mean and standard deviation have been included for the obtained data from Teacher Competency Perception Questionnaire and Maslach Burnout Inventory – Educator Form. Moreover, Pearson Moment Correlation Analysis has been used to analyse whether there is a statistical relation between teachers' competency perceptions and their burnout perceptions. As a result of the data obtained from this research, it has been deduced that teachers of multi-grade classrooms perceive themselves as competent in all sub-dimensions of teacher competencies. However, in terms of burnout perceptions, it is seen that their perceptions in the emotional exhaustion sub-dimension is high, in the depersonalization sub-dimension is average and in the personal success sub-dimension is low. In addition to these, it is also seen that there is a negative correlation between emotional exhaustion as well as depersonalization which are sub-dimensions of personal success and some dimensions of professional competencies. On the other hand, it is seen that there is a positive correlation between the personal success sub-dimension and some sub-dimensions of professional competence.

Keywords: multi-grade classrooms, teachers' competencies, teachers' perception of burnout.

* This article has been generated from Sait Burak YILMAZ's master thesis entitled "Teachers' Competency Perceptions and Teachers' Burnout in Turkey: A Research on Teachers of Multi-Grade Classrooms" (with the counselor support of Assoc. Prof. Dr. Ozden DEMİR).

¹ Res. Asst., Kafkas University, Dede Korkut Faculty of Education, Department of Special Education, sait-burak1991@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2916-0855

² Assoc. Prof. Dr., Trabzon University, Fatih Faculty of Education, Department of Educational Sciences, oooozden@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6293-5045

Cited:

Yılmaz, S. B. & Demir, Ö. (2023). Perceptions of teachers' competency and burnout: A research on teachers of multi-grade classrooms. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 262-296. doi: 10.9779/pauefd.1087360

Introduction

Teaching profession is one of the most prominent occupations, which determines the future of society in all aspects and has a significant role in the modernization of society. For this reason, teaching profession requires to have the qualities of the time. On the other hand, increasing responsibilities of teachers affect the competency expected from them. Competency of teachers will directly affect the learning capacity and the learning levels of students. As teachers have more competency, students' learning and permanence of their learning will increase (Karacaoglu, 2008). Because of this, determining principles, norms, criteria and competencies in the process of education of teachers, who are one of the most important pieces of the system of education, have a great importance. In this context, a structure has been created under three main titles through studies about teacher' competency issue. Analysing these competency dimensions, it can be said that teaching profession has "competency in teaching profession", "competency in teaching process and in-class works" and "competency in school as a working environment" (World Bank, 2005).

In our country, applications that only one teacher gives education to the students in more than one different class levels in the same classroom because of the social, economic and geographical conditions are identified as multi-grade classrooms (Koksal, 2003). Teachers of multi-grade classrooms have lots of responsibilities like spending more time and energy in the process of education and training (Yıldırım, 2008); failing to reach the objectives of curriculum (Koksal, 2003); lacking the environment that helps students for doing research, administrators' non-cooperation (Yıldız & Koksal, 2009); parents' lacking communication with school, loneliness of these teachers in workplace, their undertaking the management of school as a deputy principal and their keeping villagers advised of many issues (Bilir, 2008). In this respect, teachers of multi-grade classrooms are needed to be more diligent and to have more knowledge and experience than separate classroom teachers (Dursun, 2006). This situation not only causes these teachers to have much more sense of responsibility but also forces them to live a more stressful and difficult process in their working life. Along with these problems, psychological illnesses and physical diseases coming out of loss of energy as well as decreasing physical energy bring out the term

“burnout” (Kayabası, 2008). If we think that teachers of multi-grade classrooms will project their negative situation to their family, friends, students’ parents and their students due to the burnout syndrome, bad results will come out (Caglayan, 2012). As a result of this, no return situations may emerge in terms of social and educational aspects. This situation may cause these teachers to live inefficaciousness, inadequacy, lacking of self-confidence in the sense of educational aspects. In respect to this, teachers’ determining their self-sufficiency perceptions have great importance to avoid probable negative situations.

Taking into consideration that different variables are in relation with different concepts in the context of education, this study has a significant importance in determining the competency and burnout perceptions of multi-grade classroom teachers in terms of performance and giving them feedback with situation and needs analysis. In the literature review in this sense, it is seen that there are several studies about burnout and competency of teachers. Looking at the aims of these studies, we can see, for example; Caglayan (2012) finding out the level of burnout of teachers, Antoniou, Ploumpi and Ntalla (2013) determining the level of stress and burnout of primary / secondary school teachers, Mischo (2015) identifying the competency perceptions of the teachers working with younger age group in primary schools in Germany. While Ince and Sahin (2016) compare the levels of job satisfaction and burnout perceptions of multi-grade classroom teachers and regular classroom teachers, there are also studies about the relation between the level of burnout and levels of vocational-social support given to English language teachers (Gokhan, 2017) and the relation between the level of burnout and classroom management competency of pre-school teachers (Yıldız, 2018). On the one hand Ocakcı (2017) studies on determining the classroom management competency of classroom teachers, on the other hand studies centered on the leadership and competency levels of teachers (Satici, 2018) are the other ones analyzing teachers’ competency. In the literature review about teachers’ competency and burnout, it is seen that these studies have been conducted with teachers from different branches rather than multi-grade classroom teachers. Moreover, there is not any study on determining the burnout and competency perceptions of multi-grade classroom teachers.

Teachers of multi-grade classrooms in the primary schools of Turkey confront with lots of internal and external inadequacies. Multi-grade classroom teachers often become helpless in solving the problems although they show great effort to eliminate them. The situation of being helpless because of the incompetency and unfavourable working conditions causes multi-grade classroom teachers to get stressed and to be confronted with

burnout syndrome as a result of this. On one hand especially the support of parents to the teachers affect teachers' personal success positively (Bataineh, 2009), on the other hand it has been found out that not being appreciated of teachers by students and their parents (Gavish & Friedman, 2010; Payne-Mclain, 2005; Zhouchun, 2011) is one of the predictors of burnout. Seferoglu, Yıldız and Avcı Yucel (2014) put forward that the level of efficiency of teachers having burnout syndrome are getting lower and they become unsuccessful and unhappy in educational and social context; additionally, Karatas and Kınalıoğlu (2018) assert that motivation of classroom teachers decrease due to the problems they have confronted in the early years of their professions. Ince and Sahin (2016) and Durdiler (2019) suggest that physical tiredness of multi-grade classroom teachers due to the work load affects the extent of their emotional burnout. Quality of the education in primary schools are closely related with classroom teachers' psychological, social, educational, vocational general situation and their competence. Donmez (2018) sets forth that there is a significant relation between satisfaction of classroom teachers from their working environment and burnout. In addition, Gholami (2015) determines that there is an inverse relation between teachers' self-efficacy and their burnout. For this reason, it is required to conduct a new study in order to prevent burnout syndrome and to provide new thoughts and ideas for solving probable problems by determining both multi-grade classroom teachers' perceptions of competency (in which dimensions and at what levels) and their burnout perceptions. In this context, the main aim of this study is to determine the competency and burnout perceptions of multi-grade classroom teachers as well as revealing the relation between them.

Depending on these main aims, answers have been sought for the questions below:

1. At what level are the competency perceptions of multi-grade classroom teachers?
2. At what level are the occupational burnout perceptions of multi-grade classroom teachers?
3. Is there any significant relation between competency perceptions and burnout perceptions of multi-grade classroom teachers?

Method

Research Model

Aiming to investigate the competency levels of multi-grade classroom teachers and the relation between their competency perceptions and burnout perceptions, this study is a descriptive survey model. Studies in survey model are generally types of research that are maintained with the aim of determining an already existing situation and revealing it (Cepni, 2012). These studies are the ones in which participants' opinions, interests, competency, capability and attitudes towards a concept or a situation are determined, besides, they are generally carried on a larger sample when compared with other studies (Buyukozturk et al., 2015).

The Universe and Sample of the Study

The universe of this study is composed of 282 multi-grade classroom teachers working in Kars city center and counties of Kars which are Akyaka, Arpacay, Susuz, Digor, Selim, Kağızman and Sarıkamıs. In the sampling of the study, *convenience sampling method* has been used. This sampling method is used when the researcher has no opportunity to use other sampling methods (Yıldırım & Simsek, 2008). In addition, this method has been chosen owing to the fact that primary schools with multi-grade classrooms, by its nature, are far from the city centers and in the urban areas where transportation facilities are difficult to access. In addition, the sampling group of this study is composed of 210 multi-grade classroom teachers who work in Kars city center and counties of Kars which are Akyaka, Arpacay, Susuz, Digor, Selim, Kağızman ve Sarıkamıs in 2017-2018 educational year.

Data Collection Tools

Data in this study has been collected through "Personal Information Form" including questions about multi-grade classroom teachers, "Teachers' Competency Perceptions Survey" and "Maslach Burnout Inventory – Educator Form". Demographical variables like gender, professional seniority, experience in multi-grade classrooms, school in which teachers having worked the longest period of time, number of colleagues worked together in the primary schools having multi-grade classrooms and the form of multi-grade classroom are included in Personal Information Form.

Teachers' Competency Perceptions Survey used in this study has been developed by Karacaoglu (2008) with the aim of determining at what level the teachers perceive themselves. As a measuring tool, five-point grading scale consisting of "never", "poor",

“fair”, “good” and “excellent” options have been used. The survey consists of 137 competency items and 8 sub-dimensions which are “vocational competencies relating to student recognition and developing students”, “vocational competencies relating to teaching-learning process”, “vocational competencies relating to observing and evaluating learning and development”, “vocational competencies relating to school-family-colleague-society relations”, “vocational competencies relating to program and content”, “competencies relating to pedagogical content knowledge”, “competencies relating to self-improvement” and “competencies relating to national and international values”. The expounded variance of the survey is %54. It has been determined that Cronbach’s Alpha reliability coefficient of the survey which developed by Karacaoglu (2008) is 0.99, split-half reliability coefficient for the first half is Cronbach’s Alpha 0.99, for the second half is Cronbach’s Alpha 0.99, Spearman Brown equal split-half reliability coefficient is 0.96, non-equal split-half reliability coefficient is 0.96, Guttman split-half reliability is 0.96. Accordingly, it has been found out that reliability levels of the survey is high. As a result of the reliability analysis made for this study through the data collected by multi-grade classroom teachers (n=201), it has been figured out that Cronbach’s Alpha reliability coefficient for the Teachers’ Competency Perceptions Survey is .95. Looking at the sub-factors belonging to the same survey, it has been found out that Cronbach’s Alpha value of the dimension of competencies in vocational knowledge is .94; Cronbach’s Alpha value of the student recognition and providing student development sub-dimensions of vocational knowledge dimension is .83; Cronbach’s Alpha value of the vocational knowledge dimension relating to learning-teaching process is .88; Cronbach’s Alpha value of monitoring and assessment of learning and improvement sub-dimensions of vocational competencies is .77, Cronbach’s Alpha value of school, family, colleague and society relations sub-dimensions of vocational competencies is .79, Cronbach’s Alpha value of program and content sub-dimensions of vocational competencies is .79, Cronbach’s Alpha value of the dimension of competencies related to pedagogical content knowledge is .76, Cronbach’s Alpha value of competencies related to self-improvement dimension is .84 and Cronbach’s Alpha value of the dimension of competencies related to national and international values is .90. According to these results, the survey can be assumed as reliable because of the fact that Cronbach’s alpha values are higher than .70.

The dimension of “competencies in learning-teaching process” included in “Teachers’ Competency Perceptions Survey” developed by Karacaoglu (2008), which has

been used in this research, has been discussed in two dimensions: “Competencies Related to Learning” and “Competencies Related to Teaching Process”. It has been identified that similar dimensions have been used in several studies in literature (Colak et al., 2017; Kahramanoglu & Ay, 2013) conducted with regard to teacher competencies. Moreover, “Competencies Related to National and International Values” dimension took place in the “Teachers’ Competency Perceptions Survey” has been discussed in two sub-dimensions: “Competencies Related to National Values” and “Competencies Related to International Values”. Studies in literature (Colak et al., 2017; Karaca, 2004) and teacher competencies associated with classroom teachers identified by Ministry of National Education (MEB, 2008) are in parallel with newly created dimensions.

Maslach Burnout Inventory – Educator Form used in this study has been developed by Maslach, Jackson and Schwab, also a Turkish adaptation has been made by Ince and Sahin (2015). In addition, there are 22 items and three sub-dimensions in the inventory. At these sub-scales, emotional exhaustion consists of 9 items, depersonalization composes of 5 items and personal success comprises 8 items. While the lowest point that could be obtained from the inventory has been determined as “0”, the highest point that has been determined as “6”. Accordingly, some scoring options have been identified as “0-Never”, “1-A few times in a year”, “2-Once in a month”, “3-A few times in a year”, “4-Once in a week” and “6-Every day”. Emotional burnout, depersonalization and personal success are scored separately.

High scores obtained from the inventory show that individuals live higher burnout in the emotional exhaustion and depersonalization sub-scales; however, higher scores in personal success sub-scale show that individuals feel themselves incompetent and live burnout in a high level because of the excessive demands in their jobs. In the grading key of the inventory, the highest scores that can be gotten from emotional exhaustion sub-scale is 54, from the personal success is 48 and from the depersonalization is 30. High scores obtained from the personal success sub-scale in the inventory show that employees live lower level of burnout. For this reason, there is an inverse relation in the personal success sub-scale in terms of scoring and interpretation (Ince & Sahin, 2015).

Cronbach’s Alpha coefficient of Maslach Burnout Inventory – Educator Form’s sub-scales has been calculated according to the data obtained from the participant multi-grade classroom teachers (n=201). Accordingly, it has been found that Cronbach’s Alpha value of emotional exhaustion sub-scale is .76, Cronbach’s Alpha value of depersonalization sub-

scale is .75 and Cronbach's Alpha value of personal success sub-scale is .84. Looking at all these results, this inventory is reliable because of the fact that Cronbach's Alpha values of all the sub-scales are greater than .70.

Data Analysis

The data has been transferred to computing environment after applying the data collection tools. Data obtained from the Teachers' Competency Perceptions Survey has been analyzed using descriptive statistics. Score intervals of the item options in Teachers' Vocational Competency Perceptions and the levels corresponding with these options are below:

Never (1) = 1.00- 1.80

Poor (2) = 1.81- 2.60

Fair (3) = 2.61- 3.40

Good (4) = 3.41- 4.20

Excellent (5) = 4.21- 5.00

Score intervals that can be obtained from the dimensions in Maslach Burnout Inventory – Educator Form and the levels corresponding with them are shown in Table 1.

Table1

Maslach Burnout Inventory – Educator Form Grading Key

	Low Level	Medium Level	High Level
Emotional Exhaustion	0-16	17-26	27 and above
Depersonalization	0-8	9-13	14 and above
Personal Success	37 and above	31-36	0-30

Source: Ince, N. B. and Sahin, A. E. (2015).

Pearson Moment Correlation Analysis has been carried out so as to find out whether there is a statistical relation between vocational competency perceptions of teachers and their burnout perceptions, if so, this analysis has done for determining to what extent and in which direction it is if there is a relation. Furthermore, in this research, the results of the correlation analysis showing the relation between Teachers' Competency Perceptions and

their Burnout Perceptions have been evaluated according to the correlation interval values in Table 2 below.

Table 2

Pearson Moment Correlation Coefficient Values

Correlation Interval	Level of Relation
(-0.25) - 0.00 and 0.00 - 0.25	Very Low
(-0.49) - (-0.26) and 0.26 - 0.49	Low
(-0.69) - (-0.50) and 0.50 - 0.69	Medium
(-0.89) - (-0.70) and 0.70 - 0.89	High
(-1.00) - (-0.90) and 0.90 - 1.00	Very high

Source: Koklu, N., Buyukozturk, S. and Cokluk Bokeoglu, O. (2007).

Ethics Committee Approval

This study was carried out by permission dated 22.02.2018, numbered 91782061-604.01.01-E.3852965 of Kars Governorship.

Findings (Results)

Opinions of multi-grade classroom teachers related to their vocational competencies is shown in Table 3.

Table 3

Multi-Grade Classroom Teachers' Vocational Competencies and Frequency, Percentage, Arithmetic Mean and Standard Deviation Values belonging to Sub-Dimensions of These Competencies

Competencies Related to Professional Teaching Knowledge		\bar{x}	SS
Competency Related to Student Recognition and Student Improvement	Providing students self-control	3.89	.79
	Cherishing the students	4.52	.72

Competency Related to Learning	Being competent on information and communication technology	3.73	.90
Competency Related to Teaching Process	Using tone of voice effectively	4.36	2.92
Competency Related to Monitoring and Assessment of Learning and Improvement	Determining the methods and techniques of measurement and assessment	3.79	.80
	Monitoring the student's improvement	4.07	.82
Competencies Related to School, Family, Colleague and Community Relations	Cooperation with the family	3.80	.98
	Recognizing the environment	4.18	.79
Competencies Related to Program and Content	Using local facilities in making program successful	3.77	.95
	Expressing the target and target behavior clearly	4.14	.76
Competency Related to Pedagogical Content Knowledge	Joining the scientific researches	3.39	1.03
	Knowing the basic concepts and generalizations	4.01	.80
Competencies Related to Self-	Collaborating with the experts	3.73	.97

Improvement	when needed		
	Enjoying reading	4.22	.83
Competencies Related to National Values	Writing nice	4.09	.88
Competencies Related to International Values	Acting in accordance with ethical values of teaching profession	4.54	.66

Just the lowest and the highest means among the performance indicators related to multi-grade classroom teachers' competency take place in Table 3.

It has been determined that arithmetic mean of competency perceptions in regard of "Competency related to student recognition and student improvement" of multi-grade classroom teachers, which is a sub-scale of "competencies related to professional teaching knowledge", ranges from "4.52" to "3.89". Generally looking at the competency perceptions of teachers in this dimension, it is understood that they see themselves pretty close to the level "quite adequate" in "*providing students self-control*" ($\bar{X}=3.89$, $S=0.79$) item. On the other hand, in the highest competency perception item "cherishing the students" ($\bar{X}=4.52$, $S=0.72$), it has been identified that teachers see themselves quite adequate.

Arithmetic mean of the items in "*competency related to learning process*" and "*competency related to teaching process*" ranges from "4.36" to "3.73". It is understood that teachers see themselves quite adequate in the lowest competency perception item "*being competent in information and communication technology*" ($\bar{X}=3.73$, $S=0.90$). Besides, it has also been determined that teachers see themselves quite adequate in "*using tone of voice effectively*" ($\bar{X}=4.36$, $S=2.92$) item which is their highest perception.

Arithmetic mean of competency perceptions in regard of the items in "*competency related to monitoring and assessment of learning and improvement*" of multi-grade classroom teachers ranges from "4.07" and "3.79". Accordingly, it has been determined that teachers see themselves quite adequate in both the lowest competency perception item "*determining the methods and techniques of measurement and assessment*" item ($\bar{X}=3.79$,

S= 0.80) and in the highest competency perception item “*monitoring the student’s improvement*” item (\bar{X} =4.07, S=0.82).

Arithmetic mean of competency perceptions in regard of the items in “*competencies related to school, family, colleague and community relations*” sub-dimension ranges from “4.18” and “3.80”. According to this, it has been identified that teachers see themselves quite adequate in both the lowest competency perception item “*cooperation with the family*” (\bar{X} =3.80, S= 0.98) and in the highest competency perception item “*recognizing the environment*” (\bar{X} =4.18, S= 0.79).

Arithmetic mean of competency perceptions in regard of the items in “*competencies related to program and content*” sub-dimension ranges from 4.14” and “3.77”. Accordingly, it has been determined that teachers see themselves quite adequate in both the lowest competency perception item “*using local facilities in making program successful*” (\bar{X} =3.7, S=0.95) and in the highest competency perception item “*expressing the target and target behaviour clearly*” (\bar{X} =4.14, S=0.76).

Arithmetic mean of the items in the dimension “*competency related to pedagogical content knowledge*” of multi-grade classroom teachers ranges from “4.01” to “3.39”. When compared with the items in this dimension, multi-grade classroom teachers have lower perception of competency in participation in scientific research on their own fields. Within this context, it has been identified that teachers see themselves quite adequate in their highest competency perception item “*knowing the basic concepts and generalizations*” (\bar{X} =4.0, S=0.80); however, they see themselves partly adequate in their lowest competency perception item “*joining the scientific researches*” (\bar{X} =3.39, S=1.03).

Arithmetic mean of the items in the dimension “*competencies related to self-improvement*” ranges from “4.22” and “3.73” In this context, it has been determined that teachers see themselves quite adequate in their highest competency perception item “*loving reading*” (\bar{X} =4.22, S=0.83); on the other hand, they see themselves fairly adequate in their lowest competency perception item “*collaborating with the experts when needed*” (\bar{X} =3.73, S=0.97). Furthermore, arithmetic mean of the items in the dimensions “*competencies related to national and values*” and “*competency perception relating international values*” ranges from “4.54” and “4.09”. Accordingly, it has been identified that teachers see themselves fairly adequate in their lowest competency perception item “*writing nice*” (\bar{X} =4.09, S=0.88) while they see themselves quite adequate in their highest competency

perception item “*acting in accordance with ethical values of teaching profession*” ($\bar{X}=4.54$, $S=0.66$).

In accordance with the second sub-dimension of the study, a descriptive statistics of burnout related to “emotional exhaustion”, “depersonalization” and “personal success” in Maslach Burnout Inventory – Educator Form have been produced with the aim of identifying the occupational burnout levels of multi-grade classroom teachers. The results of the analyses are shown in Table 4.

Table 4

The Results of Descriptive Statistical Test Related to Multi-Grade Classroom Teachers’ Burnout Perceptions

Burnout Perception	\bar{x}	SS	Level
	28.15	9.46	High
Emotional Exhaustion			
	11.66	5.87	Medium
Depersonalization			
	40.87	10.49	Low
Personal Success			
	80.68	13.95	
Total Burnout			

Considering the total score obtained from Maslach Burnout Inventory – Educator Form relating multi-grade classroom teachers’ burnout perceptions as well as “*emotional exhaustion*”, “*depersonalization*”, “*personal success*” sub-dimensions of inventory; the scores are ($\bar{x}=28.15$, $S=9.46$) in emotional exhaustion, ($\bar{x}=11.66$, $S=5.87$) in depersonalization sub-dimension, ($\bar{x}=40.87$, $S=10.49$) in personal success sub-dimension and total burnout score is ($\bar{x}=80.68$, $S=13.95$).

In accordance with the third sub-dimension of the study, the results of the correlation analysis showing the relation between Competency Perceptions of multi-grade classroom teachers and their Burnout Perceptions are shown in Table 5.

Table 5

The Results of the Correlation Analysis Showing the Relation between Competency Perceptions of Multi-Grade Classroom Teachers and Their Burnout Perceptions

	Sre	Tele 1	Tele 2	Impro	Scool	Pro	Pedco	Self	International1	International2
Emotion	-.11	-.28*	-.10	-.00	-.18*	-.04	-.15	-.15	-.03	-.11
Depersonalization	-.22*	-.25*	-.29*	-.17*	-.28*	-.07	-.02	-.25*	-.13	-.16
Personal Success	.10	.13	.36*	.23*	.33*	.21*	.10	.34*	.29*	.18
Total Burnout	-.09	-.20*	.08	.09	.00	.10	-.03	.04	.14*	-.00

*p<.05

In Table 5, some abbreviations have been used; for example, Sre is for multi-grade classroom teachers' competency perceptions and burnout perceptions dimensions, Tele 1 is for professional competencies related to learning, Tele 2 is for professional competencies related to teaching process, Impro is for professional competencies related to monitoring and assessment of learning and improvement, School is for professional competencies related to school, family, colleague and community relations, Pro is for professional competencies related to program and content, Pedco is for professional competencies related to pedagogical content, Self is for professional competencies related to self-improvement, International1 is for professional competencies related to national values and International2 is for professional competencies related to international values.

As seen in Table 5, there is a weak negative correlation ($r=-.28$, $p<.05$) between "Emotional Exhaustion" sub-scale of Burnout Perception and "Professional Competencies in Learning Process" (Tele1); besides, there is statistically a very weak negative correlation ($r=-.18$, $p<.05$) between competencies relating "School, Family, Colleague and Community Relations" (School) and "Emotional Exhaustion" sub-scale of Burnout Perception.

On one hand there is a very weak negative correlation between “*Depersonalization*” sub-dimension of Burnout Perception and “*Professional Competencies Related to Student Recognition and Student Improvement*” (Sre) sub-dimension ($r=-.22$, $p<.05$), “*Professional Competencies Related to Learning Process*” (Tele1) ($r=-.25$, $p<.05$), “*Professional Competencies Related to Self-Improvement*” (Self) ($r=-.25$, $p<.05$); on the other hand there is a weak negative correlation ($p<.05$) between “*Depersonalization*” sub-dimension of Burnout Perception and “*Professional Competencies related to Teaching Process*” (Tele2) ($r=-.29$, $p<.05$), “*Professional Competencies Relating School, Family, Colleague And Community Relations*” (School) ($r=-.28$, $p<.05$).

There is a weak positive correlation between “*Personal Success*” sub-dimension of Burnout Perception and “*Professional Competencies related to Teaching Process*” (Tele2) ($r=.36$, $p<.05$), “*Professional Competencies Relating School, Family, Colleague And Community Relations*” (School) ($r=.33$, $p<.05$), “*Professional Competencies Related to Self-Improvement*” (Self) ($r=.34$, $p<.05$), “*Professional Competencies Related To National Values*” (International1) ($r=.29$, $p<.05$). Besides, there is a very weak positive correlation between “*Personal Success*” sub-dimension and “*professional competencies related to monitoring and assessment of learning and improvement*” (Impro) ($r=.23$, $p<.05$), “*Professional Competencies Related to Program and Content*” (Pro) ($r=.21$, $p<.05$).

Result, Discussion and Suggestions

Discussion and Interpretation on General Competency Perceptions of Multi-Grade Classroom Teachers

According to the study results, it has been determined that multi-grade classroom teachers perceive themselves as competent. Having high competency perceptions of these teachers both effects their in-class performances and academic performances of students (Kola & Sunday, 2015; Podungge et al., 2020). Teachers have an important role in improvement of students (Evers et al., 2004) and determining their academic success (Adeyemi, 2010). Although there are studies arguing that there is no relation (Buddin & Zamarro, 2009), academic success of students is highly effected by teachers’ professional competence and teaching experience (Olaleye, 2011). Teacher competencies are effected by values, ethics, beliefs, apprehensions, attitudes, motivation and empathy status of both teachers and students (Mandal, 2018). Especially in several studies on teachers’ professional competencies (Akbas, 2020; Ali et al., 2017; Kahramanoglu & Ay, 2013; Ocakcı, 2017; Ustu et al., 2016), it has been found that teachers perceive themselves as competent and this

finding corresponds to this study. In some other studies (Talsık, 2016), it has been revealed that teachers from different branches do not perceive themselves as competent. However, multi-grade classroom teachers can work in the regions which students from different cultures study together. In this respect, teachers' having knowledge about these values, their awareness of this fact, not seeing these values as a problem and enriching the teaching environment with these values are evaluated as professional competencies. With these competencies, teachers' having competency in both knowledge and skill as well as in awareness come into prominence (Basbay & Bektas, 2010). Multi-grade classroom teachers should determine the strategies, methods and techniques holistically by prioritizing student needs. While doing this, they should have differentiated teaching competencies (Berry, 2010). Multi-grade classroom teachers are required to make too much effort in preparing and planning educational activities, adapting and managing the teaching when compared with other classroom types (Mulkeen & Higgins, 2009). However, it has been found in some other studies that multi-grade classroom teachers mostly lack of competence in planning the lesson and managing the suitable activities related with the lesson (Bua & Martin, 2020) and also they have not professional competencies and qualifications (Brown, 2009). Therefore, teachers' perceiving themselves professionally competent appears as an important factor in accomplishing the educational process. So, the need for the studies that can make this perception higher becomes evident. In this regard, studies on the perceptions of multi-grade classroom teachers in the context of their profession can reach an adequate level with better sources and in-service training support this interpretation (Lingam, 2007; Mulryran-Kyne, 2005).

Competency Perception Related to Professional Knowledge

Multi-grade classroom teachers see themselves as qualified for “*competency of student recognition and student improvement, professional competence related to learning process, professional competence teaching process, professional competency related to monitoring and assessment of learning and improvement, professional competency in school, family, colleague and community relations, professional competency related to program and content*” sub-scales of “*Competency in Professional Knowledge Dimension*”.

There may be several reasons for perception of multi-grade classroom teachers' “*cherishing students*” performance indicator which is in the *competency of student recognition and student improvement* sub-scale has the highest competency perception. Foremost among these reasons is that the number of students in multi-grade classrooms is

fewer than the number of students in primary schools having separate classes for each grade, because teachers may run into many difficulties in recognizing the students in the crowded classrooms. Coskun, Metin, Birsici and Kaleli Yılmaz (2010) put forward that beginner teachers encountering choose to recognize students closely, understand the reasons of their problems and cooperate with their families when the encounter a problem. However, multi-grade classroom teachers are more advantageous than separate classroom teachers in terms of sparing more time for their students, getting closely acquainted with them as well as identifying their interests and needs. Relating with using of this advantage, argument of Karacaoglu (2008) supports this study reporting that the highest competency perception is “*cherishing students*” sub-scale of Competencies of Student Recognition and Student Improvement. Competencies of multi-grade classroom teachers come into prominence for making students in multi-grade classrooms gain self-control, develop inner motivation and realize themselves as they study themselves especially in task hours. Related to these abilities that students are supposed to have, Ozkan and Acar (2011) put forward that “recognizing students” competency area is the foremost competency area among the general competencies of teaching proficiency. In this context, Berry (2010) asserts the need for spending the time efficiently in the hours, defined as “dead time”, in which students do not actively participate in the tasks. So, it is important that encouraging strategies should be set out in the process in which students study by themselves. Besides, it can be said that the reason why multi-grade classroom teachers’ lowest competency perception item is “*monitoring the students*” sub-scale of *Competency Related to Monitoring and Assessment of Learning and Improvement* is that there are students from different grade levels in the same classroom and the necessity of multi-grade classroom teachers to know more about their students’ individual, social and economic situations. Little (2005) states that multi-grade classroom teachers know their students easily and well by adopting holistic approach in terms of their students’ personal development. Looking at similar findings, Sahin (2011) suggests that the prominent value related to recognition of students is “*recognizing students in all aspects and making students feel to be loved*”.

As a result of this study, it is revealed that multi-grade classroom teachers perceive themselves competent in terms of “*classroom management*”, “*teaching and learning processes*”, “*using technology*” and “*improving thinking skills*” which effect the teaching and learning process. The reason of this situation is that multi-grade classroom teachers consider different subjects effecting classroom management, because planning the lessons

for the course and task hours directly affect the classroom environment at the same time. Not only should the teachers have pedagogical content knowledge, but also they should have competency related to teaching methods (Isik et al., 2010), verbal and written communication skills (Bakhru, 2017) and technological literacy (Podungge et al., 2020). In this research, it has been found out that multi-grade classroom teachers consider their lowest performance indicator as “being well-versed in information and communication technologies” related to competency in learning and teaching process, besides there are studies having similar findings with this study (Archwarin, 2009; Kahramanoğlu & Ay, 2013). Additionally, various studies (Atik Kara & Saglam, 2014; Isik et al., 2010) put forward that teachers and teacher candidates perceive themselves competent in this competency area. On the other hand, firstly multi-grade classroom teachers need to maintain differentiated and flexible teaching by sampling teaching methods and techniques one by one (Bua & Martin, 2020). Multi-grade classroom teachers’ planning the course and task hours provides positive contribution to learning and teaching process in terms of classroom and time management as well as handling undesirable behaviors in the classroom. In a similar way, perceiving multi-grade classroom teachers themselves competent in the issue of personal characteristics (Ocakçı, 2017) of their students along with body language and effective communication (Dilci, 2012) supports this study.

By means of the findings of this study carried out with multi-grade classroom teachers and the studies concerning classroom teacher candidates (Kahramanoglu & Ay, 2013; Tasgin & Sönmez, 2013), pre-school teachers (Mutlu, 2016), special education teachers (Kocak, 2018) and computer science teachers (Numanoğlu & Bayır, 2009), the view that competency of monitoring and assessment of learning and improvement is very important is supported. Multi-grade classroom teachers’ monitoring the learning process depending on developmental features of learners has a great importance in giving educational feed-back. Bua and Martin (2020) suggest that there are differences among competency perception levels of multi-grade classroom teachers when determining suitable measuring methods and techniques and more measuring tools should be applied in the process. In the light of the findings of this study, especially multi-grade classroom teachers have the highest competency perception on “*monitoring student improvement*” indicator and the reason of this can be explained that teachers focus on restructuring the process depending on personalized learning principle. Taole and Mncube (2012) put forward that students who are given tasks do not generally submit their assignments accurately and on

time. This situation has parallels with this study in terms of multi-grade classroom teachers' showing their point of view towards monitoring student improvement indicator. Besides, having needed competency of multi-grade classroom teachers about analyzing the data obtained via various measuring techniques can be considered because of the perspective that assessment and evaluation activities use constructivist approach as its base. The study of Ozenc (2009), in which classroom teachers perceive themselves as competent in assessment and evaluation sub-scale of general competencies based on constructivist approach, supports this situation.

The base of the learning and teaching activities is student success. For achieving student success, not only the effect of teachers and students but also the effect of families is great. Especially, the main problem that multi-grade classroom teachers encounter is indifference of families and local community to the school and students (Dursun, 2006; Jordaan & Joubert, 2008; Sidekli et al., 2015). Kulshrestha and Pandey (2013) have been found out that one of the prominent teacher competencies is paying attention to parents and collaborating with them. Mainly, teachers are supposed to be in an effective communication with local community around the school (Isik et al., 2010). The effect of communication with family and local community on student success can provide multi-grade classroom teachers perceive themselves as quite competent in "*recognizing the environment*", "*using local facilities*" and "*recognizing family and being objective towards them*" items. In this context, besides there are studies determining school-family-community relations competency area as the most important one (Hatipoglu & Kavas, 2016), there are also studies in literature that do not tally with the findings obtained from this study (Bektas et al., 2015). Basbay and Bektas (2010) emphasize the importance of teachers' guidance for making students form an interaction between their knowledge / experience and new information. Along with this, it has been indicated that it will provide a better understanding of student behaviors by getting information about families of students and this supports the study. Additionally, Hatipoglu and Kavas (2016) support the findings of this study, carried out with multi-grade classroom teachers, expressing that being in a positive manner of parents positively contributes to teachers' performance.

It has been determined that multi-grade classroom teachers prioritize the indicator, which is expressing objectives and gains clearly, related to competency in program and content. In parallel with this, Philip and Ramya (2017) suggest that teachers should have goals while planning teaching and learning experiences and they should inform their

students about these. Multi-grade classroom teachers' expressing goals and gains about the activities to their student groups in the lessons containing courses and tasks may positively contribute to motivate the students. In the studies carried out by Seker, Deniz and Gorgen (2005) and Kılıc and Saruhan (2006), teacher candidates have expressed that they perceive themselves more competent in "*expressing goals and behaviors clearly*" performance indicator, which supports this situation. The item that multi-grade classroom teachers the lowest competency perception is "*using local facilities in making program successful*" and this may be due to the fact that schools with multi-grade classrooms are located in rural regions. Because, in the fundamental philosophy of constructivist approach adopted by primary schools in their curriculum, schools and immediate surroundings need to have various and adequate facilities for improving students in all aspects. Gelen and Beyazıt (2007) assert that local facilities of rural schools cannot provide opportunity for activities needed by curriculum while applying the new curriculum of primary schools. Especially, there should be active learning areas for students around the schools along with classrooms having equipment making learning easier for students. However, teachers in multi-grade classrooms of primary schools encounter several difficulties in finding tools and materials for making students' learning easier as well as technological equipment. This situation may reveal maintaining curriculum without any local support. In the studies investigating this subject, it has been determined that multi-grade classroom teachers have adverse opinions about applying curriculum in separate and multi-grade classrooms (Mulaudzi, 2016; Yıldız & Koksall, 2009). In addition, Fat (2015) set forth the importance of multi-grade classroom teachers' participation in the process of creating curriculum. Accordingly, multi-grade classroom teachers should take an active role in creating curriculum both as a conceiver and an implementer according to characteristics of rural regions.

Competency Related to Pedagogical Content Knowledge

Multi-grade classroom teachers perceive themselves as quite competent in the items taking place in competency related to pedagogical content knowledge dimension.

In the process of teaching and evaluating the curriculum in different class levels, by its very nature, multi-grade classroom teachers should have pedagogical content knowledge and facilitating teaching strategies (Hargreaves, 2001; Little, 2005). In this context, it is inevitable that teachers should have the competency of content knowledge as well as competency of pedagogical knowledge. NEEDU (2013) has determined the prominent competencies of teachers as content knowledge, knowledge of curriculum and knowledge of

how to teach the content. Determining of Sahin (2011) pedagogical content knowledge as the most important competency dimension supports this situation. It has been found that multi-grade classroom teachers perceive themselves as more competent in knowing basic concepts and generalizations in their teaching profession than other performance indicators. The reason of occurrence of this situation can be said that multi-grade classroom teachers give education to more than one group of students in the same classroom. Determining of Dilci (2012) about classroom teachers that they perceive themselves completely competent in pedagogical content knowledge supports this situation. Having required competencies related to different disciplines in the teaching and learning process at the same time provide an efficient and a planned teaching and learning process. In this respect, it can be said that having competencies in their teaching profession of multi-grade classroom teachers comes into the prominence in terms of revealing the effectiveness of teaching and learning process. Erturk (2009) puts forward the importance of teachers' participation in scientific studies in their field by stating the importance of teachers' participation in the activities conducted in Faculties of Education in the cities they work. However, it has been determined in this study that multi-grade classroom teachers see themselves partially competent in "*participation in scientific researches*" in their field. Can (2019) asserts that administrators and teachers encounter several difficulties in the matter of vocational development. Especially, living in villages or rural regions of many multi-grade classroom teachers may cause them to encounter difficulties in opportunity to self-improvement.

Competency Perception Related to Self-Improvement

Multi-grade classroom teachers perceive themselves as quite competent in the items of competency perception related to self-improvement dimension. Changes in the conception of education in modern-day require continuity in self-improvement as well as professional development of teachers. In this sense, having competencies of multi-grade classroom teachers related to self-improvement enables effective and productive education in multi-grade classrooms. In some studies, it is prominent to increase the support given to the teachers by developing the reward system, which is suitable for the needs of the "school"-centered teachers (Ozdemir, 2016), lifelong learning is provided by enabling the teachers to cooperate with their colleagues, together with the continuous professional development programs (Drage, 2010). Besides, there are many studies asserting that teachers' adverse points of view have been changed with the help of direct training courses for multi-grade classroom teachers (Ninnes, 2006; Vithanapathirana, 2006). There may be several reasons of

multi-grade classroom teachers to perceive themselves highly competent in being open to collaboration and group work as well as loving reading. At the top of this reasons, working of multi-grade classroom teachers as both teachers and authorized school principals can be shown. Because, many of the multi-grade classroom teachers maintaining administrative affairs as authorized school principals can get help from their colleagues against any problem teachers encounter both in the education-training process and in administrative affairs. Erturk (2009) put forward that classroom teachers need the help of specialists working in Faculties of Education and they also need to collaborate with them. Ustu, Tas and Sever (2016) have been determined that teachers working in small towns participate in professional development activities less than the teachers working in crowded cities. In this context, multi-grade classroom teachers' getting help from specialists has an important effect in terms of education and training as well as self-improvement of them. As for loving reading, multi-grade classroom teachers perceive themselves competent in both being role model to their students and their self-improvement. Multi-grade classrooms enables students to gain the habit of reading because of the fact that this classroom type is a model applied in primary schools.

Competency Perception Related to National Values and International Values

Multi-grade classroom teachers perceive themselves as quite competent in the items of competency perception related to national and international values dimension.

Providing positive emotions in the learning and teaching process contributes a lot to the learning motivation of students. Teachers are learning advisors guiding students in revealing these positive emotions. In this sense, socio-cultural competencies of teachers include the areas like their socio-cultural backgrounds, national and international values, democracy and human rights. Through socio-cultural competencies of teachers, a strong interaction occurs between teachers and students (Mandal, 2018). It can be concluded from the study results in this context that classroom teachers working in multi-grade classrooms generally perceive themselves as competent in national and international values. In other studies carried out with teacher candidates, Karatas (2013) suggests the importance of level of consciousness towards environment and nature, Pek (2015) asserts values like being humanist, being democratic, being a model, solving problems, being self-confident, being open to innovations and determinedness as characteristics of teachers' personality, Mandal (2018) states high ethical standards as one of the leadership areas of teachers. Although there are many value items in this sub-scale generally and personally speaking, perceiving

multi-grade classroom teachers themselves more competent in ethical values of teaching profession and in values related to Turkish culture, which is inclusive of several values, show that multi-grade classroom teachers have quite strong bonds with values and constituents of these values which are behaviors, norms, belief and thinking systems. In other words, multi-grade classroom teachers express themselves as knowing Turkish culture very well, having more strong bonds with the values of this culture and much more adopting values related to teaching profession. Demir Atalay and Firat Durdukoca (2018) indicate that teacher candidates produce “flag” metaphor mostly in the study about determining their metaphor relating to values. Karacaoglu (2008) states that teachers perceive themselves quite competent in national and international values; additionally, Kocyigit, Erdem and Egmir (2020) argues that the highest competency area of teaching profession is “national and moral values”.

Discussion and Commentary on Occupational Burnout Perceptions of Multi-Grade Classroom Teachers

According to the results of statistics produced with regard to occupational burnout perceptions of multi-grade classroom teachers, it is seen that their burnout perceptions are high in emotional exhaustion dimension, medium in depersonalization dimension and low in personal success dimension. In some studies in literature, corresponding to multi-grade classroom teachers’ burnout perceptions sub-dimensions and to the findings of the study concerning the total score of occupational burnout, Yılmaz Toplu (2012) has determined that burnout perceptions of pre-school teachers and classroom teachers are low in personal success dimension, Yılmaz, Yazıcı and Yazıcı (2014) have identified that teachers are at low level in depersonalization sub-dimension and at high level in emotional exhaustion sub-dimension. Skaalvik and Skaalvik (2010) has shown that teachers working at small schools reports less depersonalization than the teachers working at big schools. Moreover, there are some studies as well in literature which do not correspond to multi-grade classroom teachers’ burnout perceptions sub-dimensions and to the findings of the study concerning the total score of occupational burnout. When looking at teachers’ burnout perceptions, Akyurek (2020) determines that emotional exhaustion is the highest dimension; however, Sanlı and Tan (2017) identify that teachers’ burnout perceptions are low in emotional exhaustion and depersonalization dimension, are high in personal success dimension. Additionally, Rumschlag (2017) determines that personal success scores of teachers working in countryside are at low level and their emotional exhaustion scores are at medium level.

Looking at adverse conditions that multi-grade classroom teachers encounter, especially in emotional exhaustion sub-dimension, it can be said that considering teachers' having excessive amount of work load, their psychological and physical tiredness and their getting stressed because of doing activities with students create high level of burnout perception. Especially the reason why multi-grade classroom teachers having low level of burnout in personal success sub-dimension can be interpreted as their seeing themselves successful in having effective communication with students in a student-centred manner and in subjects like problem-solving.

Correlation between Competency Perception and Burnout Perception of Multi-Grade Classroom Teachers

Looking at the findings of the study, there is a negative correlation between “*emotional exhaustion*” and “*depersonalization*” sub-scales and some dimensions of competency; in addition, there is a positive correlation between “*personal success*” sub-scale and some dimensions of competency. This result means that increase in multi-grade classroom teachers' perceptions related to “*emotional exhaustion*” and “*depersonalization*” causes their vocational competency perception decrease, similarly increase in their perception related to “*personal success*” cause their vocational competency perception increase. Therefore, perceptions of teachers related to “*emotional exhaustion*” and “*depersonalization*” should be low and their perceptions related to “*personal success*” should be high for a higher vocational competency perception.

Factors affecting multi-grade classroom teachers in a negative way can be shown generally as personal and school based. Personal factors are associated with vocational training needs of multi-grade classroom teachers (Brown, 2009). These teachers have difficulty in lesson planning, teaching strategies and evaluation process. These difficulties cause teachers to develop negative attitude against education and training (Mulaudzi, 2016). On the other hand, teachers being successful in multi-grade classrooms develop positive attitudes towards multi-grade classrooms in terms of professional competency (Suzuki, 2004). In this sense, it can be said that competency perceptions of multi-grade classroom teachers affects their positive and negative attitudes. In Dorman (2003)'s study determining the factors affecting burnout, it has been found out that there is a positive correlation between teacher competency and personas dimension which is a sub-scale of burnout. As for school-based factors, not only the teachers are responsible for providing a positive environment. Teachers' optimism, socialness and competencies should be at the forefront

while solving the problems. These criteria may increase the physiological health and comfort (Sanford, 2017). Triwiyanto (2018) competencies of multi-grade classroom teachers may develop via student improvement, advanced school type and sources supporting physical infrastructure of school. At this point, collaboration of teacher-students' parents comes to the front. Parents' taking active role in education and training process may have positive contribution to school culture. For example; richer learning environments and opportunities can be given to students with the help of every type of communication related to students' learning with parents (Venter et al., 2014). However, negative attitudes emerge due to the parents' bias against multi-grade classrooms and multi-grade classroom teacher candidates (Cornish, 2006). As a result of this, it can be said that physiological and social difficulties multi-grade classroom teachers encounter in their classrooms may lead to an increase in emotional exhaustion, depersonalization and burnout perception. Zhang and Sapp (2009) along with Can (2019) have been concluded that teachers' burnout has a negative effect on teachers' competencies. In their study conducted with teachers from different branches, Pietarinen, Pyhältö, Soini and Salmela-Aro (2013) have determined that teachers' pedagogical knowledge has an effect on their burnout perceptions. Taking into consideration the relation between teachers' competency perceptions and their burnout perception, it can be said that many adverse conditions multi-grade classroom teachers encounter contribute them to perceive themselves competent in their profession and to perceive their personal success positively. Talsık (2016) attributes the reason why music teachers feel occupational burnout to the low vocational competency perceptions of them. On the other hand, Teltik (2009) asserts that there is a negative correlation between teachers' perceptions of vocational competency and their burnout levels as well as between their vocational competency and emotional exhaustion along with depersonalization which are sub-scales of burnout; however, there is a positive correlation between personal success and emotional exhaustion together with depersonalization. When taking into consideration the results obtained from this study, these suggestions can be made:

1. To minimize the burnout perceptions of multi-grade classroom teachers, studies concerning improving classroom opportunities and competency perception can be carried out.
2. This study is a quantitative research in survey model. Henceforward, case studies deeply investigating the circumstances causing incompetency and burnout perception can be conducted.

3. This study has been conducted with a sample chosen from the teachers working in multi-grade classrooms in a city-centre and its central districts which are located in the eastern part of Turkey. A more general conclusion can be reached via similar studies that will be conducted with multi-grade classroom teachers from different parts of Turkey; additionally, an extensive and strong database for further studies can be suggested to be conducted through educational policies which are supposed to be carried out in this matter.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Kars Governorship ethics committee with the decision no 91782061-604.01.01-E.3852965 dated 22/02/2018.*

Conflict Interest: *There is no conflict of interest.*

Authors Contributions: *The authors have contributed equally to this paper.*

References

- Adeyemi, B. (2010). Teacher related factors as correlates of pupils achievement in social studies in South West Nigeria. *Electronic Journal of Research Educ. Psych.* 8(1), 313-332.
- Akbaş, C. (2020). *Practices assessed so that teachers can be assessed on their renewed teaching profession competencies.* Master's thesis, Bulent Ecevit University, Zonguldak.
- Akyürek, M. İ. (2020). Burnout in teachers. *Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*, 37, 35-47.
- Ali, M. F. B., Ahmad, A. R., & Seman, A. A. (2017). Teachers' competencies in teaching and learning history. *Open Journal of Social Sciences*, 5, 220-228.
- Antoniou, A. S., Ploumpi, A., & Ntalla, M. (2013). Occupational stress and professional burnout in teachers of primary and secondary education: The role of coping strategies. *Psychology*, 4, 349- 355.
- Archwarin, N. A. (2009). The Study of teacher competence of teachers at school in the three southern provinces of Thailand. *Scholar: Human Sciences*, 1(1).
- Atik Kara, D. & Sağlam, M. (2014). Evaluation of professional teaching knowledge courses in terms of competencies regarding the learning and teaching process. *Journal of Qualitative Research in Education- JOQRE*, 2(3), 28-86.

- Bakhr, K. M. (2017). Personal competencies for effective teaching: A review based study. *An.Int.J. of Education anf Applied Social Science*, 8, 297-303.
- Başbay, A. & Bektaş, Y. (2010). Teaching environment and teacher qualifications in the context of multiculturalism. *Education and Science*, 34(152).
- Bataineh, O. (2009). Sources of social support among special education teachers in Jordan and their relationship to burnout. *International Education* 39(1): 65–78.
- Bektaş, M., Aydın, E. & Ayvaz, A. (2015). Elementary teacher candidates' views on their future professional competencies. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 174-192.
- Berry, C. (2010). Multi-grade teaching: A Discussion document. available from ([Http://www.ioe.ac.uk/multi-grade](http://www.ioe.ac.uk/multi-grade)).
- Bilir, A. (2008). Teacher and educational fact at multigraded classrooms rural primary schools. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 41(2), 1-22.
- Brown B. A. (2009) Preparation of teachers for multigrade teaching: Global lessons for South Africa. *Southern African Review of Education*, 15(2), 61-84.
- Bua, J. D., & Martin, M. D. M. (2020). Handling multi-grade teaching: It's educational implication towards teachers' competence. *Management Research Journal*, 9(2), 1-12.
- Buddin, R. J., & Zamarro, G. (2009). Teacher qualifications and student achievement in urban elementary schools. *J. Urban Econ.* 66(2), 103-115.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2015). *Scientific research method*. Ankara: Pegem Publishing.
- Can, E. (2019). Professional development of teachers: Obstacles and suggestions. *Journal of Qualitative Research in Education*, 7(4), 1618-1650.
- Cornish, L. (2006). Parents' views of composite classes in an Australian primary school. *The Australian Educational Researcher*, 33(2), 123-142.
- Coşkun, K., Metin, M., Birşiçi, S. & Kaleli Yılmaz, G. (2010). *Perceptions of classroom teachers with different professional experiences about professional competence*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.

- Çağlayan, A. (2012). *Levels of burnout multigrade classroom teacher*. Master's thesis, Atatürk University Institute of Education Sciences, Erzurum.
- Çepni, S. (2012). *Introduction to research and project work*. Trabzon: Celepler Printing.
- Çolak, İ., Yorulmaz, Y.İ. & Altinkurt, Y. (2017). The Validity and reliability study of teacher self-efficacy beliefs scale. *MSKU Journal of Education*, 4(1), 20-32.
- Demir Atalay, T. & Fırat Durdukoca, Ş. (2018). Metaphors used by prospective teachers regarding the concept of value. *Journal of Mother Tongue Education*, 6(4), 894-923.
- Dilci, T. (2012). Perceptions of elementary school teachers on the competence of teaching and learning process. *Journal of National Education*, 42(194), 166-183.
- Dorman, J. (2003). Testing a model for teacher burnout. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, 3, 35-47.
- Dönmez, İ. (2018). *Investigations of various variabilities of professional burnout levels of primary school teachers (Hatay Iskenderun District)*. Master's thesis, Biruni University, Istanbul.
- Drage, K. (2010). Professional development: Implications for Illinois career technical education teachers. *Journal of Career and Technical Education*, 25(2), 27-37.
- Durdudiler, A. A. (2019). *Investigation of the satisfaction level and life satisfaction of class teachers working in the combined classes*. Master's thesis, Necmettin Erbakan University, Konya.
- Dursun, F. (2006). Educational problems and solution suggestions in multigrade classes. *The Journal of Social Research*, 2, 33-57.
- Ertürk, M. (2009). Evaluation of primary school teacher self improvement for teachers opinion (Afyonkarahisar Province Example). *Theoretical Educational Science*, 2(2), 44-59.
- Evers, W.J., Tomic, W., & Brouwers, A. (2004). Burnout among teachers: Students' and teachers' perceptions compared. *School Psychology International*, 25(2), 131-148.
- Fat, S. (2015). Curriculum design for a training program in multigrade instruction. *Educatia* 21, 51-61.
- Gavish, B., & Friedman, I. (2010). Novice teachers experience of teaching: A Dynamic aspect of burnout. *Social Psychology of Education*, 13, 141-167

- Gelen, İ. & Beyazıt, N. (2007). Comparing perceptions of the new primary school curriculum with the former curriculum. *Educational Administration Theory and Practice*, 51, 457-476.
- Gholami, L. (2015). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A Study of relations. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 60, 83-86.
- Gökhan, O. (2017). *Relationship between burnout levels and social support levels of english language teachers*. Master's thesis, Erciyes University Institute of Educational Sciences, Kayseri.
- Hargreaves, E. (2001) Assessment for learning in the multigrade classroom. *International Journal of Educational Development*, 21(6), 553-560.
- Hatipoğlu, A. & Kavas, E. (2016). The Effects of parents approach on teacher performance. *Journal of Human and Social Sciences Research*, 5(4), 1012-1034.
- Işık, A., Çiltaş, A., & Baş, F. (2010). Teacher training and teaching profession. *Ataturk University Social Sciences Institute Journal*, 14(1), 53-62.
- İnce, N. B. & Şahin, A. E. (2015). The adaption study of Maslach burnout inventory-educators survey to Turkish. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 6(2), 385-399.
- İnce, N. B. & Şahin, A. E. (2016). A Comparison of multigrade classroom teachers' and single-grade teachers' job satisfaction and burnout levels. *Hacettepe University Journal of Education*, 31(2), 391-409.
- Jordaan, V.A., & Joubert, J. (2008). *Training teachers in poor rural areas through a multi-grade intervention to achieve millennium development goals: our experience of using odl as a tool for building capacity and what lessons can be learned?* Cape Town: Cape Peninsula University of Technology
- Kahramanoğlu, R. & Ay, Y. (2013). Examination of the primary teacher candidates' special field competence perceptions as to different variables. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 2(2), 285-301.
- Karaca, E. (2004). *Pre-service teachers' perceptions of planning and teaching process competencies*. XIII. National Educational Sciences Congress, 6-9 July 2004. <http://www.pegem.net/akademi/index.aspx> (Access Date: 16.05.2022)

- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). *Teacher competency in adaption process to European Union*. Doctoral thesis, Ankara University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Karataş, A. (2013). *The role of environmental education in the development of environmental awareness and the example of Nigde University Education Faculty*. Doctoral thesis, Ankara University Institute of Social Sciences, Ankara.
- Karataş, A. & Kınalıoğlu, İ. H. (2018). Problems of primary teachers in village schools. *Usak University Journal of Social Sciences, 11*, 207-220.
- Kayabaşı, Y. (2008). The level of burnout of teachers (The assessments in terms of some variations). *Journal of Social Sciences, 20*, 191-212.
- Kılıç, A. & Saruhan, H. (2006). Teaching skills of technical education faculty teacher candidates. *Selcuk University Institute of Social Sciences, 16*, 407-417.
- Koçak, V. (2018). *Examination of vocational qualifications of special education and non-vocational teachers in special education job practice center (school) level III*. Master's thesis, Necmettin Erbakan University Institute of Educational Sciences, Konya.
- Koçyiğit, M., Erdem, C. & Eğinir, E. (2020). Self-Evaluations of teachers and pre-service teachers with respect to their general competencies for teaching profession. *Cumhuriyet International Journal of Education, 9(3)*, 774-799.
- Kola, A.J., & Sunday, O.S. (2015). A review of teachers' qualification sand it simplification on students' academic achievement in Nigerian Schools. *International Journal of Educational Research and Information Science, 2(2)*, 10-15.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2007). *Statistics for the social sciences (2nd ed.)*. Ankara: Pegem Academy
- Köksal, K. (2003). *Teaching in multigrade classes*. Ankara: Pegema Publishing.
- Kulshrestha, A.K., & Pandey, K. (2013). Teachers training and professional competencies. *Voice of Research, 1(4)*, 29-33.
- Lingam, G.I. (2007). Pedagogical practices: The case of multi-class teaching in Fiji primary school. *Educational Research and Reviews, 2(7)*, 186.

- Little, A. (2005). *Learning and teaching in multigrade settings*. Paper prepared for the UNESCO 2005 EFA Monitoring Report [online]. Available at www.skoleklassen.hisf.no/Rapportar/LearningandTeachinginMultigrade.
- Mandal, S. (2018). The competencies of the modern teacher. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 1(10), 351-360.
- MEB (2008). *Teaching competencies, general and special field competencies of the teaching profession*. Ankara: MEB Publications.
- Mischo, C. (2015). Early childhood teachers' perceived competence during transition from teacher education to work: Results from a longitudinal study. *Professional Development in Education*, 41, 75-95.
- Mulaudzi, M. S. (2016). *Challenges experienced by teachers of multi-grade classes in primary schools at nzhelele east circuit*. Master thesis. University of South Africa.
- Mulkeen, A. G., & Higgins, C. (2009) *Multi grade teaching in sub-sahara africa: Lessons from Uganda, Senegal and the Gambi*. World Bank Publication.
- Mulryan-Kyne, C. (2005). Teaching and learning in multigrade classrooms: More questions than answers. *Oideas*, 51, 85-95.
- Mutlu, N. (2016). *Determination of pre-school teachers professional perspective's sufficiency*. Unpublished master's thesis, Near East University Institute of Educational Sciences, Lefkoşa.
- NEEDU (National Education Evaluation and Development Unit). (2013). *National report 2012: The State of literacy teaching and learning in the foundation phase*. NEEDU.
- Ninnes, P. (2006) The Bhutan Multi-grade Attachment Program. In Cornish, L (ed.). *Reaching EFA through multi-grade teaching: Issues, contexts and practices*. Armidale: Kardoorair Press, 125-136.
- Numanoğlu, G. & Bayır, Ş. (2009). The Opinions of computer teacher trainees on generic teacher competencies. *Journal of Ahi Evran University Kirsehir Education Faculty*, 10(1), 197-212.
- Ocakçı, E. (2017). *Investigation of the class management qualifications and the views of multigrade classroom teachers about class management*. Master's thesis, Atatürk University Insitute of Education Sciences, Erzurum.

- Olaleye, F. O. (2011). Teacher characteristics as predictor of academic performance of students in secondary schools in Osunstate – Nigeria. *Euro. J. Educ. Stud.* 3(3), 505 - 511.
- Özdemir, S.M. (2016). Continuous professional development as an indicator of teacher quality. *Gazi Journal of Educational Sciences*, 2(3), 233-244.
- Özenç, M. (2009). *Examination of primary school teachers' competence levels regarding constructivist approach*. Master's thesis, Marmara University Institute of Education Sciences, Istanbul.
- Özkan, Y. & Acar, M. (2011). A scaling study on the general competencies of the teaching profession with the pairwise comparison method. *Journal of Çukurova University Faculty of Education*, 40(3), 89-101.
- Payne McLain, B. (2005). Environment support and music teacher burnout. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 164, 71–84.
- Pek, N. (2015). *Examination of teacher personality traits of first grade teacher candidates*. Master's thesis, Doğu Akdeniz University, Gazimağusa.
- Philip, P.M., & Ramya, K. (2017). Professional competencies for effective teaching learning process. *International Journal of Trend in Research and Development (IJTRD) Special Issue*, 25-29.
- Pietarinen, J., Pyhältö, K., Soini, T., & Salmela-Aro, K. (2013). Validity and reliability of the socio-contextual teacher burnout inventory (STBI). *Psychology*, 4, 73-82. doi: [10.4236/psych.2013.41010](https://doi.org/10.4236/psych.2013.41010).
- Podungge, R., Rahayu, M., Setiawan, M., & Sudiro, A. (2020). Teacher competence and student academic achievement. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 144, 69-74.
- Rumschlag, K. E. (2017). Teacher burnout: A Quantitative analysis of emotional exhaustion, personal accomplishment, and depersonalization. *International Management Review*, 13(1), 22-36.
- Sanford, K. (2017). *"The Phenomenon of teacher burnout: mitigating its influence on new teachers"*. Master's theses, Capstones and Culminating Projects.

- Satıcı, M. (2018). *The evaluation of sufficiency and leadership level of physical education teachers*. Master's thesis, Gaziantep University Institute of Health Sciences, Gaziantep.
- Seferoğlu, S. S., Yıldız, H. & Avcı-Yücel, Ü. (2014). Teachers' burnout: Indicators of burnout and investigation of the indicators in terms of different variables. *Education and Science*, 39(174), 348-364.
- Sidekli, S., Coşkun, İ. & Aydın, Y. (2015). Being a teacher in a village: Multigrade classes. *Trakya University Journal of Social Sciences*, 1(17), 311-331.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A Study of relations. *Teaching and Teaching Education*, 26, 1059-1069.
- Suzuki, T. (2004) *Multigrade teaching in primary schools in Nepal: practice and training*. Unpublished doctoral thesis, Institute of Education, University of London.
- Şahin, E. (2011). *The effect of elementary school teachers' teaching style preferences, genders, professional seniority, self-efficacy perceptions and self-directedness readiness levels on their professional competencies*. Unpublished master's thesis, Yıldız Technical University, Istanbul.
- Şanlı, Ö. & Tan, Ç. (2017). Analysing of teachers exhaustion level with regards to several variables. *Firat University Journal of Social Sciences*, 27(2), 131-142.
- Şeker, H., Deniz, S. & Görgeç, İ. (2005). Prospective teachers; assessment of teacher competencies. *Educational Management in Theory and Practice*, 42, 237-253.
- Talışık, E. (2016). The Investigation of relation between perceived professional proficiency, professional satisfaction and burnout levels of in-service music teachers. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 37, 1-14.
- Taale, M., & Mncube, V.S. (2012). *Training in time management for teachers who teach in multi-grade classes*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO (2015).
- Taşgın, A. & Sönmez, S. (2013). Assessment of general teacher proficiencies according to the views of classroom teachers and pre-service classroom teachers. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 80-90.

- Teltik, H. (2009). *The determination of teacher self-efficacy perception between job satisfaction and burnout level correlations for preschool teachers*. Master's thesis, Marmara University Institute of Educational Sciences, İstanbul.
- Triwiyanto, T. (2018). Multigrade teaching: A Solution for teacher shortage and educational quality improvement in Indonesia.
- Uştu, H., Mentiş Taş, A. & Sever, B. (2016). A Qualitative study about the perceptions of teachers on professional development. *Electronic Journal of Occupational Improvement and Research*, 4(1), 82-104.
- Venter, N. V. L., Joubert, J., & Chetty, R. (2014). Characteristics of a school, community and family partnership to increase parental involvement in learning at rural multigrade schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(23), 1225-1234.
- Vithanapathirana, M. (2006) *Training modules on multigrade teaching for multigrade teachers in Sri Lanka*. University of Colombo, Faculty of Education: Colombo.
- World Bank (2005). *Learning to teach in the knowledge society*. Final Report. by Task Manager Juan Manuel World Bank.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Social information qualitative research methods*, Ankara: Seçkin Publishing.
- Yıldırım, M. (2008). *Difficulties encountered in teaching first reading with sound based teaching in multigrade classes*. Master's thesis, Çukurova University, Adana.
- Yıldız, M. & Köksal, K. (2009). An Assesment of teachers' views about multigrade classes implementation. *Kastamonu Education Journal*, 17(1), 1-14.
- Yıldız, M. (2018). *The Relationship between pre-school teachers' burnout levels and their classroom management skills*. Master's thesis, İstanbul Aydın University and Yıldız Technical University Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Yılmaz, S. E., Yazıcı, N. & Yazıcı, H. (2014). Examining burnout levels of teachers and administrators teacher. *Journal of Management and Economics Research*, 12(24), 135-157.
- Yılmaz Toplu, N. (2012). *Burnout levels of preschool and primary school teachers*. Master's thesis, Adnan Menderes University Institute of Social Sciences, Aydın.

- Zhang, Q., & Sapp, D. (2009). The Effect of perceived teacher burnout on credibility. *Communication Research Reports*, 26(1), 87-90.
- Zhouchun, H. (2011). Job burnout of English teachers in secondary schools in western China. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 34(1), 35-46.



Bilgisayar Oyunlarıyla Dijital Masal Yazımı:

İkinci Dil Öğrenenler için Yeni Etkin Bir Dilbilimsel Yaklaşım

Maha Alawdat¹ ve Eda Başak Hancı-Azizoğlu²

• **Geliş Tarihi:** 11.09.2022 • **Kabul Tarihi:** 19.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Günümüzün dijital yerlileri, bilgi transferine saniyeler içinde ulaşabilecekleri bir dijital dünyaya doğdu. Günümüz çocuklarının dijital olarak kodlandığı ve dijital öğrenmeyi geleneksel veya ezberci öğrenme uygulamalarına tercih ettiği gerçeğinin kanıtı sağlamdır. Aynı bakış açısıyla, konu hem dijital hem de etkili dil öğretim teknikleri ile beraber ek bir dil öğrenmek olduğunda, nesiller arasında bir müfredat boşluğu oluşmuştur. Yeni nesil öğrenciler arasında oldukça popüler olan dijital oyunlar, hikayeler yazarak betimleyici ve yaratıcı bir dil öğretim yöntemi sunabilmektedir. Bu araştırma çalışması kapsamında, öğrencilerden kültürel olarak bilinen masalları yeniden yazmaları veya değiştirmeleri istenerek dijital hikaye anlatımı yoluyla yeni bir dilsel öğrenim tekniği sunulmaktadır. Bu nedenle, bu araştırma çalışmasında uygulamalı dilbilim ilkeleri prensibiyle ve dijital ve yaratıcı dil uygulamaları yoluyla yeni bir oyun ve hikaye anlatım metodu geliştirilmiştir.

Anahtar sözcükler: dijital oyunlar, dijital hikaye anlatımı, dijital yerliler, dijital göçmenler, dijital oyunlarla masalların yeniden yazılması

Atıf:

Alawdat, M. ve Hancı-Azizoğlu, E. B. (2023). Bilgisayar oyunları ile dijital masal yazımı: İkinci dil öğrenenler için yeni etkin bir dilbilimsel yaklaşım. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 297-321. doi:10.9779.pauefd.1160880

¹ Dr., Kaye Academic College of Education, İsrail, mahaalawdat2021@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-5925>

² Dr., Akdeniz Üniversitesi, Türkiye, edan201@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-5925> (Sorumlu yazar)

Giriş

Tarih boyunca oyun, oyun oynamak veya oyunlaştırma; bilgisayar bilimlerinden video oyunlarına kadar değişen disiplinlerdeki çalışma alanlarındaki yaklaşımları içermek adına kullanılan terimlerdir. Son zamanlarda ise dijital ve etkileşimli dil öğretim yöntemleri dil sınıflarında popülerlik kazanmıştır (Chik, 2013; Hafner, 2013). Oyun yoluyla öğrenme, kullanıcılar arasında etkileşim, katılım, rekabet ve işbirliği gerektirdiğinden, öğrencilerin ve oyuncuların ilgi alanlarını geliştirmede önemli bir rol oynar. Diğer eğlence ortamlarına benzer şekilde, bu motive edici öğretim yaklaşımı öğrencilerin oyun sırasında birbirleriyle rekabet ederken birlikte işbirliği yaptıkları ve çalıştıkları dil sınıflarının bir parçası olabilir. Oyun yoluyla öğretim yaklaşımlarının kullanılmasına ise oyun tabanlı öğrenme denir.

Oyun tabanlı öğrenme, “öğrenme sonuçlarını tanımlamak ve desteklemek için oyunların gücünü kullanan bir öğretim yöntemi” olarak tanımlanmaktadır. (Nisbet, 2021, paragraf 2). Son zamanlarda öğretmenler için genç nesiller arasında video oyunları oynamaya olan ilginin artmasıyla birlikte oyun için eğitici multimedya yazılımlarının kullanımı; ikinci dil öğreniminin dil ve dilbilimsel temelli alanlarında ve üniversite ilk yıl yazım, retorik ve yaratıcı yazmada odak noktası haline gelmiştir. “Eğitsel oyunların sadece bilgiyi öğretme ve pekiştirme değil, aynı zamanda problem çözme, işbirliği ve iletişim gibi önemli becerileri de öğretme ve pekiştirme yetenekleri nedeniyle öğrenme araçları olarak kullanılması da umut verici bir yaklaşımdır (Dicheva et al. (2015, s.1)).” Çoğu zaman; öğrenciler, eğlenirken farkına varmadan yeni dil becerileri yanında olası diğer bilgileri de kazanırlar. Diğer bir deyişle, oyun oynamanın dil öğrenimiyle bütünleştirilmesi, özellikle oynadıkları video oyunlarında anlatıları sürekli gören ve duyan genç öğrenciler için önemli bir etkileşim aracı haline geldi (Chik, 2013).

Günümüzün teknolojik çağında ve dijital araçların kullanılabilirliği ile dijital yerlilerin ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşması ve bulması sadece birkaç saniye sürer. Wang et al. (2019, s. 1) “Dijital yerli, siber çağda büyüyen genç neslin bir üyesidir” der. Dijital yerliler, dijital göçmenlerden oldukça farklı akademik gereksinimlere sahiptir. Dijital yerlilerin öğretmenleri ise teknolojik gelişmeden önce geleneksel öğretim yaklaşımlarıyla büyüyerek yetiştirilmiştir. Dijital göçmenliklerinin bir sonucu olarak, birçok öğretmen dijital araçları müfredatlarına uygulamaktan yana olmamıştır (Weninger, 2022).

Dijital göçmenlerin bazı tereddütlerine rağmen, oyun bazlı öğrenme ve oyun tabanlı yazma uygulaması, özellikle eğitim ve dil öğrenme seçeneklerinde etkinliği kanıtlamış olan dijital araçların artması ve etkisiyle yaygın olarak kullanılmaya başlandı (Chik, 2013). Oyun

tabanlı öğrenmenin literatürdeki önceki tanımlarıyla karşılaştırıldığında, oyun bazlı yazım, eğitim amaçlı “rol yapma, tiyatro ve video oyunlarından (Chung, 2021, paragraf 1) yararlanan etkileşimli bir müfredat yaklaşımıdır.” Bu bağlamda video oyunları, yazılı literatürün aksine, oyuncuyu daha ileri oyun seviyelerine taşıyan anlatı yapısına sahip bir dizi hikayenin canlı prodüksiyonudur. Alsawaier (2018, s. 58), “Oyun temelli öğrenmenin yalnızca eğitime yönelik ve başlangıcıyla sonu olan bir öğrenme oyununa dayalı olduğunu” belirterek bu görüşü pekiştirmektedir. Geleneksel bakış açılarıyla karşılaştırıldığında, oyun oyuncuların pasif okuyucular olmalarından ziyade aktif birer katılımcı oldukları bir dizindir. Bu durum özünde oyunlaştırma tekniklerine ilginin olmadığı eski dönemlerde etkileşimli öğretim yöntemlerinin göz ardı edilmesiyle yeni yöntemlerin oluşturulması gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bu gerekliliği sağlamak için bu çalışmada; oyunun eğitimin bir parçası olmadığı eğitim kurumlarına, uygulamalı ve yenilikçi olan oyun tabanlı öğrenmeyi sunmak için yapılmış araştırma kaynaklı yaklaşımlar incelenmektedir. Daha spesifik olarak, geçmişteki araştırmalarda masal kavramıyla dijital hikaye anlatımının yokluğu vurgulanarak bu alandaki literatüre dijital hikaye anlatım yoluyla masalların oyunlaştırılmasının kazandırılması gereği de vurgulanmıştır. Bahsedilen bu boşluğu doldurmak için bu çalışmanın temel amacı, dijital hikaye anlatımı formatında masalların yeniden yazılmasını içeren yeni ve betimleyici bir öğretim programı sunmaktır. Bu araştırma vaka çalışması kapsamında, dijital hikaye anlatım formatı iki ana yaklaşımla etkileşimli dilbilimsel bir yöntem aracılığıyla önerilmiştir:

- Oyunlaştırma stratejilerinin önemini vurgulayan dijital yazılı anlatımla masalları oyunlaştırmak için açıklanmalı bir sistem oluşturmak
- *StoryJumper* yazılımıyla, dijital araçlar eşliğinde ve oyun temelli ilkeler dahilinde masal yazımının uygulamalı bir ders formatında oyunlaştırılarak sağlanması

Dil Sınıflarında Oyun Kullanmanın Mantıksal Gerekçesi

Oyunlaştırma, farklı eğitim ortamlarında ve platformlarda popüler bir eğitim aracı haline geldi. Artık oyun tabanlı öğrenmedeki son eğitim yenilikleri nedeniyle yazma, retorik ve dil algı becerilerini içeren dil öğrenim müfredatı, hem oyun tabanlı öğrenme hem de oyun tabanlı yazma eğitim kategorilerine girmektedir. Mee Mee et al. (2020), oyunlaştırmayı “özellikle klişe süreçler olmayan oyun dışı ortamlarda kullanılan teknikler, oyunun mantığını ve oyun unsurlarını pedagojik pratiklere aktarmayı amaçlayan genel prosedürleri olan ve ciddiye alınması gereken mekanizmalar olarak tanımlamaktadır.”

Eğitimde daha geniş anlamda oyunlaştırma, oyun bileşenlerini, sistemlerini ve değişenlerini oyun dışı koşullara göre tasarlamayı ifade eder. Oyun tabanlı öğrenme ve yazma gibi daha detaylı dijital öğretim tekniklerin kullanımında Mee Mee ve diğ. (2020), “Eğitimde oyunlaştırma, öğrencilerin yaratıcı, eleştirel ve problem çözme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynar” diye açıklıyor. Bununla birlikte, eğitimciler arasında oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenim kavramı arasında genellikle bir algısal karışıklık vardır. Oyunlaştırma, oyun oynama ve oyunlaştırma, ilk olarak, bilgisayarları veya oyun sistemlerini yalnızca eğitim bağlamında ifade eden tüm terimler iken, oyun tabanlı öğrenme motivasyonla yeni becerilerin istenen nitelikte kazandırılması ilkesine dayanmaktadır. Bir diğer önemli fark, oyunlaştırma öğrencileri motive ederek oyun ilkelerinin unsurlarını destek olarak kullanırken, oyun tabanlı öğrenim ise nihai öğrenme hedeflerine ulaşmak için oyunları temel unsur olarak kullanır.

Oyun temelli yazım, genel oyunlaştırma kategorisine dahil olduğundan dijital hikaye anlatımı oyun temelli yazmanın bir biçimidir. Tanım olarak, “Dijital hikaye anlatımı, eski hikaye anlatma sanatının modern ifadesidir. Dijital öykülerin etkinliği; görüntüleri, müziği, anlatıyı ve sesi bir araya getirerek karakterlere, durumlara, deneyimlere ve sezgilere derin bir boyut ve canlı renkler vermesindedir” (Rule, 2010, s. 56). Hikâye anlatımı için teknolojilerin kullanılması, geleneksel hikâye anlatıcılığına alternatif stratejiler sunar. Çok donanımlı bileşenlerin dahil edilmesiyle, dijital hikaye anlatımı, geleneksel yazı stilinden uzaklaşarak oyunlaştırmaya dahil olmuştur. Oyunlaştırmayı dijital hikaye anlatımına bağlamak, öğrencileri kurgulanmış gerçek yaşam durumlarında aktif katılımcılar olmaya motive eden bir hikaye çatısı gerektirir.

Paralel olarak, dijital hikaye anlatımı aslında oyun tabanlı yazmayı peri masalları da dahil olmak üzere çeşitli yazım türlerine açar ve peri masalları kültürler arasında yaygın olarak bilinen hikayeler olduğu için dil öğrenenler arasında başarıyı artırabilir (Ivanović O'Brien, 2018; Jalilovna, 2022). Zipes'e (2012, s.1) göre, peri masalları “dünyanın her yerindeki okuyucular, dinleyiciler ve her yaşta izleyici için olağanüstü ve karşı konulamaz bir çekiciliğe” sahiptir. Dijital hikayeler gibi, peri masalları da sanki okuyucu bir oyunun oyuncusuymuş gibi olayların, karakterlerin ve çetrefilli durumların hikayesine dayanır. Bu şekilde öğretmenler, peri masallarını yeni yaklaşımlarla etkili pratik ve stratejik planlar oluşturarak dil sınıfında oyunlaştırebilirler.

İkinci dil yeterliliğini geliştirmenin, büyük ölçüde öğrencilerin gerçek yaşam öyküleri aracılığıyla dil ile deneyim kazandıkları edebi eserleri okumaya bağlı olduğu

konusunun altını çizmek önemlidir. Bununla beraber, dijital çağda doğup büyüyen günümüz dijital yerlileri ve Z kuşağı, hikaye okumak yerine video oyunları oynamayı tercih etmektedir (Hashim, 2018; Liu vd., 2020; Szymkowiak, 2021). Ayrıca, bir hikaye üzerine eleştirel bir paragraf yazmak yerine bir oyunu tasarlamayı tercih ederler. Bu nedenle olası çözüm, oyunu öğrenme ve yazma eğitimiyle bütünleştirmektir. Bu yaklaşımın daha heyecan verici ve teşvik edici yanı motivasyonu az öğrencileri kendi öğrenmelerine daha fazla katılmaya teşvik etmesidir (Lee ve Dressman, 2018). Böylece, video oyunları öğrencilerin dikkatlerini çeken eğlenceli yazma etkinliklerine ve yenilikçi eğitim olanaklarına dönüşür. Bu herkesin kazandığı yaklaşım sayesinde öğretmenler, öğretim stratejilerine ve öğrencilerin öğrenme sürecine fark edilir miktarda yaratıcılık aşılayabilirler.

Kavramsal Temel

Öğrenmek için oyun oynamanın yanı sıra hikaye anlatımı her zaman dil öğretiminin vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Özellikle salgın koşullarında yazma ve dil temelli becerilerin öğretimi amacıyla dijital araçların kullanılması bu ilişkiyi güçlendirmiştir. Şentürk (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, dijital çağda dijital yerlilere yazma öğretimine odaklanılmıştır. Bu çerçevede, dijital araçların kullanımı, dijital yerlilere geleneksel olmayan oyunla ilgili etkinliklerin kullanımları açısından ilham verir. Ancak, eğer öğretmenler dijital araçları pedagojilerinin bir parçası yapmaktan yana değilse, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek için dijital araçları nadiren kullanırlar. Öte yandan, teknolojinin eğitim platformlarında yaygın olarak kullanılması nedeniyle yazma öğretiminde dijital araçların kullanımı artmıştır çünkü “internet tabanlı yazmanın, zaman kısıtlaması, yetersiz medya desteği, bilgi ve motivasyon eksikliği sorunlarının üstesinden gelmek için yazma öğretiminin çaresi olduğuna inanılmaktadır” (Şentürk, 2021, s.104). Dijital yazma, öğrencilere yazmalarını kolaylaştıran dil düzelticiler, yazım ve dil bilgisi denetleyicileri gibi seçenekler sunabilir. Yazma için dijital araçların kullanılması, öğrencilerin karşılaştıkları çeşitli yazım sorunlarını ders esnasında telafi eder.

Başka bir bakış açısıyla Şentürk (2021, s.104) dijital yazıyı sınıfta etkin bir şekilde uygulamak için “günümüz öğretmenlerinin eğitim uygulamalarını kullandıklarını ve bu son teknolojik gelişmeleri dijital medya aracılığıyla sınıf uygulamalarına aktarmak için güncel gelişmeleri takip ettiklerini” açıklamaktadır. Şentürk (2021), dijital öğrenmenin etkililiğini keşfetmenin ve öğrencilere “teknoloji odaklı yazma türlerini deneyimleme fırsatları” sağlamanın önemli olduğunu belirterek makalesini sonlandırmaktadır (Beaufort, 2007'den

aktaran Senturk 2021, s. 113). Bu tür fırsatlarla dijital yazma ve oyunu dili öğrenmek amacıyla birleştirir.

Ayrıca, Kavaklı ve Hancı-Azizoğlu (2021, s. 67) “dijital öyküler aracılığıyla ikinci dilde yazmayı öğretmenin, dil öğrenenlere ve yazarlara yaratıcı yollarla empati öğretmeyi sağlayacağından ilerici bir öğretim tekniği olduğunu” söylemişlerdir. Mantıksal olarak, ilerici öğretim teknikleri öğrenciler yazma becerilerini ve dil yeterliliklerini dijital hikaye anlatımı ve görüntü kaydetme ve ekleme gibi mevcut seçenekleri kullanarak geliştirdiğinde en etkili hale gelir. Bu dil öğrenimini dijital hikaye anlatımıyla oluşturma ve birleştirme süreci, dil ve dijital becerilerden yoksun bazı öğrenciler için kolay değildir (Kendrick ve diğerleri, 2022). Kavaklı ve Hancı-Azizoğlu da (2021, s. 68), hikaye anlatımının temelde “hayal gücü ve yaratıcılığı içeren karmaşık bir eylem olduğunu” belirtiyor. Yaratıcılık ve hayal gücü, öğrencilerin yaratıcı becerilerini yazma ve dil sınıfına dahil etmeleri için iç içe geçmiştir. Araştırmacılar; bunu yapmak için, “dil öğrenenlerin bilgilerini daha etkili bir şekilde yeniden yapılandırmalarının dijital araç kullanarak mümkün olduğunu” açıklıyor. Bilgiyi ve dijital hikaye anlatımını yeniden yapılandırma ifadesi, öğrenciler arasında yenilikçiliği ve yaratıcılığı teşvik eden oyun tabanlı yazma için yapısal ve teknolojik olarak bir platform sağladığında gerçekçi bir şekilde de uygulanabilir hale gelir.

Öte yandan Morie ve Pearce (2008, s.5), “masallar ve oyunlar arasındaki en bariz bağlantının, oyun hikayeleri ve temalarının geleneksel masal edebiyatına paralel olduğu durumlarda bulunabileceğini” belirtmektedir. Peri masalları gerçekten de dijital hikaye anlatımı çerçevesine dahil etmek için ideal bir konudur. Hikâye anlatıcılığının, yazma ve eleştirel düşünmede ustalaşmayı gerektiren bir beceri olduğunu da burada belirtmek önemlidir. Video oyunları ile paralel olarak, peri masalları özellikle öğrencilerin hayal dünyalarını genişleterek eğlenceli bir biçimde yazma becerileriyle dil öğrendikleri bir ortam yaratır. Video oyunlarından farklı olarak peri masalları, öğrencilere, ihtiyacı olan insanlara yardım etmek, adaletten yana olmak ve kötülükle savaşmak gibi ahlaki mesajlar vererek öğrencileri eğitir. Peri masallarıyla video oyunlarını ilişkilendirdiğimizde ise video oyunları, doğası gereği keşif, macera ve mecazi hikaye unsurlarıyla yoğrulmuş “oyuncululuğu” tetikler. Video oyunları, oyunculara her zaman, ilerlemek için ortaya çıkan zorlukların üstesinden gelmek zorunda kaldıkları ikilemi çözmek için üst düzey düşünme becerileri gerektiren eylemlere geçmelerini sağlar.

Ancak peri masallarında ve genel olarak edebiyatta; hikaye, olay örgüsünün doruk noktasına ulaşması, okuyucunun bundan sonra ne olacağını düşünmesi gerektiği andır ve

çoğunlukla okuyucu bu sürece müdahale etmez. Burada video oyunlarındaki fark, masallarda karakterleri kurtarmak ve onların güvenliğini sağlamak yazarın kararıyla video oyunlarında masaldaki sorunları çözecek olanın oyuncu olmasıdır. Yaratıcılık ile birlikte karar vermenin esnekliği, oyuncuya geleneksel edebiyatın sunmadığı esnekliği verir. Oyun oynama ile geleneksel edebiyat arasındaki bir diğer dikkat çekici fark, öğrencilere sunulan motivasyon düzeyidir.

Silalahi (2019) ayrıca bir ilkokuldaki beşinci sınıftaki 40 katılımcı üzerinde, oyundaki motivasyonun öğrencilerin İngilizce öğrenmesi ve motivasyon düzeyindeki etkilerini incelemek için bir araştırma yaptı. Çalışma sırasında yazar kelime bulmacaları, hikaye anlatma ve yapboz gibi oyunlar kullandı. Yazar, bu çalışmanın sonunda kelime bilgisi geliştirmeyi de kapsayan oyunların dil öğrenmesindeki katkısının sebebinin dili yaşayarak öğrenmedeki önemine bağlamıştır. Silalahi (2019), geleneksel pedagojiye kıyasla oyunlaştırma tekniklerinin daha fazla kabul gördüğünü ve öğrencilerin oyun tabanlı öğrenme yaklaşımlarındaki motivasyonlarının ve ilgisinin daha fazla olduğunu bulmuştur. Silalahi'nin (2019) araştırmasında gösterilen bir diğer fayda ise, “oyun oynayarak öğrenme sürecinin daha etkileşimli İngilizce öğrenme ortamı sağlaması sayesinde öğrencilerin kelime geliştirme becerilerini geliştirmesinin beklenmesidir. Bu öğretim yönteminin doğası, öğrencilerin İngilizce öğrenmeye olan ilgisini arttırmıştır.”.

Mee Mee ve diğ. (2020), dil öğretimi için oyunlaştırmanın kullanımını ve oyunlaştırmayı dil sınıflarına dahil etme konusunda farkındalık yaratma konularını incelemiştir. Bu mevcut çalışmanın amacı ile bağlantılı olarak, öğrenciler daha önce oynadıkları oyun kuralları bilgileriyle yazma ödevlerini tamamlamak için çabalarlar. Daha sonra bildikleri oyun bilgilerini dijital hikaye yazım tekniklerine dijital araçları kullanarak aktarır, hikayenin olay örgüsünü düzelterek nihayetinde değiştirmek için uygularlar. Bu açıdan; özellikle yeni bir dil edinme ve/veya yazma becerileri konusunda zorluk çeken öğrenciler, yeni bilgiyi daha önce kullandıkları bir yolla edindiklerinde kendilerini başarılı hissederler. Araştırmacılar, “öğretime oyunları dahil etmenin, öğrencilerin konuyu öğrenme baskısını hissetmediği ve oyunlarda daha iyi performans göstermeleri için motive edilebildiği başarılı sonuçlara yol açabildiğini” belirtmektedir (Mee mee vd., 2020, s. 688). Ayrıca, oyunlar pedagojik amaçlarla kullanıldığında, “yaratıcılığı, eleştirel ve problem çözme becerilerini geliştirdiği” için öğrencileri motive eder ve eğlendirir (Mee mee vd., 2020, s. 686).

Carlquist (2003) de bilgisayar oyunlarının betimleyici yazım sanatlarına dahil olup olmayacağını araştırmıştır. Bu araştırmanın amacı, oyun üretimi sürecini ve kuramlarını gözden geçirmenin yanı sıra, bilgisayar oyunlarındaki betimleyici yazım sanatlarının bazı ayırt edici özelliklerini vurgulamaktır. Yazar, bilgisayar oyunlarının geleneksel kâğıt kalem yoluyla üretilen yazım türlerine kıyasla kendilerine ait ayrı bir türe sahip olmaları nedeniyle edebiyata özgü bir tür olarak tanımlanamayacağını ortaya koymaktadır. “Geleneksel betimleyici yazım sanatları arasındaki temel benzerlik, her ikisinin de oyuncunun veya okuyucu için can alıcılığının sonuca ilişkin belirsizliğinden kaynaklanmasıdır” diye belirtiyor. Oyuncular için olay örgüsünü ileri götürmek eylemlerini anlatırken, okuyucular için olay örgüsü hikaye anlatıcısı veya hikaye yazarı tarafından oluşturulur. Yazar, oyunların şartının ilginç bir oyuna sahip olmak olduğunu ancak mutlaka iyi bir hikayeye sahip olmak olmadığı sonucuna varmıştır çünkü birçok oyun tasarımcısı aslında sadece oyuncuların etkileşimini esas alan, neden sonuç örgüsü gerektirmeyen hikayeler kurgulamaktadırlar.

Bu çalışmalardan açıkça görünen dil öğretimindeki yaratıcı yaklaşımların, betimleyici yazım tekniklerinin yapısı içinde masalları ve oyunları yeniden yaratmak için motive edici bir etkinliğe dönüştürülebileceğidir. Bu bağlamda Jonas Carlquist (2003, s. 43), “bilgisayar oyunları yeni hikayeler oluşturmaz, sadece eski hikayelerin anlatılma şeklini değiştirir. Aslında hikayeye oynamamıza izin verir” der. Aynı bakış açısıyla, masalları yeni hikaye öğeleriyle yeniden yapılandırıp yazmak, sunduğu sınırsız seçeneklerle teknolojinin de bütünleşebileceği cazip bir dil öğretim metodudur. Peri masalları gerçekten de yüzyıllardır çoğu kültür tarafından paylaşılan evrensel bir tema olarak mevcuttur. Dijital çağda ise, masallardaki evrensel temalar, değişime açık dil sınıflarına farklı dijital araçların kullanımıyla yeni bir yaklaşım getirebilmektedir.

Dijital Masalların Oyunlaştırılması

Oyunlaştırmayı oyun bazlı yazma aktivitelerine bağlayan Hoić-Božić ve diğ. (2019), dijital hikaye anlatımının "çoklu teknolojiler kullanarak labirentler, sıralama oyunları veya bulmacalar gibi oyun öğelerini içeren etkileşimli bir hikaye anlatma süreci" olduğunu bildirmektedir. Dijital hikaye anlatımı, öğrencilerin yazma derslerinde kullanabilecekleri medya seçenekleriyle çeşitli teknolojilerin iç içe geçmesiyle mümkün olur. Bu bağlamda, oyun odaklı öğrenme ile geleneksel olmayan biçimlerde hikaye anlatımını hayata geçirmek, dil öğrenimini daha etkileşimli ve işbirlikçi hale getirir. Bu nedenle, oyun bazlı öğrenme aktif rekabetle masalları yeni açılarla yazma metodu geliştirilmesini ve öğrencilerin etkili ve yenilikçi bir öğretim stratejisi benimsemesini sağlar.

Birçok araştırmacı, oyunların dil edinimleri üzerindeki faydalarını vurgulayarak, ikinci dil sınıflarında öğrenim için bir öğretim stratejisi olarak oyunları kullanmanın avantajlarını incelemiştir. Örneğin Gözcü ve Çağanağa (2016, s.134) “oyunlar, dil öğretimi sınıflarında öğrenenlere rahat bir ortam sağlaması açısından hem öğretmenler hem de öğrenenler için amaç sadece eğlenmek değil, eğitici bir içeriğe sahip olmaksız çok önemli araçlardır ve çok faydalıdır” demiştir. Bu önemine ek olarak oyun bazlı öğrenme, öğrenciyi öğrenmenin merkezine alır ve eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirir. Bu anlamda oyunlaştırma, öğrencilerin dil becerilerini geliştirerek rekabetçi bir ortamda etkileşimlerini teşvik ederek öğrencileri daha iyi öğrenmeye motive eder.

Başka bir bakış açısından, öğrencilerin bir yazma sınıfında dijital araçları kullanmayı planlarken sıklıkla karşılaştıkları zorlukları anlamak çok önemlidir. Oyunlaştırmanın ve genel olarak eğitim başarısının önemli bir parçası; ilgi kaybı, motivasyon eksikliği ve daha az işbirliğine dayalı derse katılım eksikliği gibi eğitim çabalarına gölge düşürecek istenmeyen tepkilerden kaçınmak için pedagojiyi daha basit ama daha ilginç hale getirmektir. Dil pedagojisi, oyunlaştırma kavramının içinde dil becerilerinin yanı sıra dijital becerileri geliştirmek için dijital hikaye anlatımının kullanımını destekler. Bu kombinasyondan ortaya çıkan birçok fayda vardır. Faydalardan bir tanesi dijital hikaye anlatımının peri masalları ve oyunlaştırma yoluyla, öğrencilerin katılımını ve işbirliğini teşvik etmek için yeni öğrenme ortamları ve yeni fırsatlar yaratmasıdır. İşte bu durum, öğrenciler dijital dil öğrenme oyununda işbirliği içinde video oyunları aracılığıyla peri masallarını yeniden yazarken gerçekleşebilir.

Peri masalları, öğrencileri dijital yazı aktiviteleriyle iç içe olmaya teşvik eder çünkü masalların olay örgüsü video oyunlarının doğrusal ilerleyişiyle paraleldir. Öğrencilerin oyun navigasyonuna aşına olduğu becerileri olduğunda bilgilerini kullanmaları çok daha kolay hale gelerek bu yolla öğrenebilmeleri ve yeni becerilerde ustalaşabilmeleri mümkün olur. Bu nedenle kilit unsur, öğrencileri oyun becerilerini yazma görevlerinin bir parçası olarak kullanmaya teşvik etmektir. Dijital hikaye anlatımının peri masallarıyla bu birleşiminin, dil öğrenme müfredatlarına olumlu katkısı olabilir çünkü oyun, öğrenenlerin kendi dijital peri masalı hikayelerini tasarlarırken dijital medyadan çeşitli efektleri dil öğrenimlerine dahil etmelerine yol açabilir.

Aynı teorik yaklaşımla, dijital oyun yazma yönteminde oyun oynamanın doğasından esinlenerek öğrencilere peri masalının hikayesinde değişiklik yapmaları birincil hedef olarak verilir. Popüler video oyunlarında, oyuncunun kontrol ettiği kahraman yandığında veya zarar

gördüğünde oyuncu oyunu yeniden başlatmak zorundadır. Olay örgüsünün bu bükümü, öğrencileri oyun bilgilerinin okuma ve yazma görevlerine uygulamaya motive eder. Aynı zamanda, okuma ve yazma görevlerini yeni interaktif oyun tabanlı bir deneyime dönüştürmek de bu dersin amacı haline gelir. Bu değişim aynı zamanda öğrencileri, macera ve heyecanın ana tetikleyicileri olduğu video oyunları ve peri masallarının unsurlarını içeren yeni bir dijital hikaye anlatımı yaklaşımı yaratmaya motive etmeyi amaçlar. Bilgisayar oyunu ile yazmanın farklı unsurlarını bir araya getirmek, özellikle öğrenenler çalışmalarını sosyal medya gibi farklı etkileşimli platformlarda veya bu araştırma çalışması kapsamında kullanılan platform olan *StoryJumper* ile paylaştıklarında daha geniş kitlelere hitap eden anlamlı bir dijital deneyim yaratır.

Oyunlar sadece bir dili öğretmek için motivasyon kaynağı değildir. Oyunlar, olumsuz davranışları eğitsel sonuçlara göre değiştirerek, aynı zamanda öğrencileri işbirliği yapmaya teşvik eden ortamlar da oluşturabilir. Dijital hikaye anlatımı için oyunların kullanılması, özellikle de bir grup öğrenci aynı video oyununun oyuncularıyla, onları yazma görevlerini planlarken birlikte çalışmaya motive eder. Öğrencilerin bilgisayar oyunu ile masal hikayelerini yeniden tasarlayarak yazarken ortak hedeflere ve ilgi alanlarına sahip olmaları için paylaştıkları amaç ve ilgi alanlarına göre gruplar oluşturulması önemlidir. Bir takımında olmak ve aynı senaryoyu bir bilgisayar oyunu bazlı yazım topluluğunda tamamlamak, öğrencilerin yazma görevlerini bitirebilmeleri için birbirleriyle rekabet etmek yerine işbirliği yapmalarını sağlar. Gee ayrıca (2003, para. 12) bilgisayar ve teknoloji oyunlarının aslen öğrenmeyi ve öğrenciler arasında takım çalışmasını, işbirliğini, etkileşimi ve diyalogu da geliştirdiğini açıklar. Araştırmacı, ortak bir hedef üzerinde birlikte çalıştıklarında, sonuca ulaşmak için “öncelikle ortak çaba, hedefler ve uygulamalar yoluyla bağ kurduklarını” belirtmektedir. Dijital araçlar aracılığıyla oyun bazlı bir yazma ortamı yaratmak, öğrenciler arasında video oyunlarının pasif tüketicileri olmak yerine dijital hikayelerin üreticisi olmaları için zemin hazırlamaktır.

Yenilikçi hikaye unsurlarıyla peri masallarının yeniden yazılması yoluyla odaklanmış ve etkileyici dijital yazma teknikleri ile öğrenciler, aynı edebi bilgiyi farklı kültürel bakış açılarıyla paylaşma şansına da sahip olurlar. Bu bağlamda, yaratıcı ve dijital yazma, öğrencilerin yeni bakış açılarıyla hikayeleri yeniden keşfetmelerine yardımcı olurken, diğer yandan onların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini harekete geçirmek adına onlara hikaye öğelerini değiştirme özgürlüğü verir. Bu amaçla, peri masallarının yeni senaryolarla oyunlaştırma teknikleri aracılığıyla yazılması, bir araç olarak dijital dil öğretim

pedagojisi oluşturmada çoklu ilkeleri kullanır. İlk ilke, üst düzey düşünme becerilerinin uygulanmasına ve dil gelişimine odaklanır. İkincisi, yaratıcı dijital hikaye anlatımı yoluyla hem kültürel olarak duyarlı hem de yenilikçi dil tabanlı bir pedagoji yaratarak öğrencileri özgürleştirmeyi içerir. Bu çalışma kapsamında son ilke ise yaratıcı dijital hikaye anlatımının, dili etkili bir şekilde öğretmek için kültürel ve evrensel olarak paylaşılan bir yaklaşım olarak kullanılmasını başlatmayı amaçlamaktadır.

StoryJumper Programı ile Dijital Hikaye Anlatımının Teşvik Edilmesi

COVID-19 salgını sırasında uzaktan öğrenmeye ve dijital yazmaya geçişle birlikte oyunlaştırmanın eğitim müfredatına dahil edilmesi dil öğretim faaliyetlerinin kritik bir parçası haline geldi. Salgın sırasında öğretmenler, sanal öğrenme yoluyla dijital dil öğrenimini etkileşimli oyunlar aracılığıyla teşvik ederken, sürdürülebilir bir işbirliği ve destek ortamı sağlama fırsatı buldu. Öğretmenler sanal sınıflarda öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek ve öğrenci katılımını artırmak için ise yenilikçi yaklaşımlar yoluyla yaratıcı oyunları uygulamaya geçirdi.

COVID-19'un yayılması ve uzaktan öğrenmeye geçiş sırasında birçok Web 2.0 aracı giderek daha fazla kullanılmaya başlandı. Kahoot, Edupuzzle, Quizlet ve Quizizz, oyun tabanlı dil öğretimi ve öğrenimi için kullanılan en iyi dijital oyunlar arasındadır. Bu tür dijital multimedya platformları, öğrencileri oyun tabanlı etkinliklere katılmaya teşvik ederken, sürekli işbirliği içinde çalışmalarını da teşvik etti (Munuyandi vd., 2021). Ancak, bu çalışmanın odak noktası yalnızca oyun oynamak değil, oyun yoluyla öğrenmeyi dijital medya kullanımı yoluyla dil edinimine dahil etmektir.

Günümüzün birbirine kökten dijital ağ bütünlüğü olarak bağlı teknolojik ortamının etkisiyle, öğrenciler görüşlerini ifade etmek ve deneyimlerini sözlü ve yazılı olarak paylaşmak için farklı dijital platformlara maruz kalmaktadır. Alawdat (2022), “birçok dijital alanın, öğrencilerin dijital yazılarını oluştururken önceki deneyim ve bilgilerle bağlantı kurmasını da sağladığını” belirtmektedir. Bu amaçla, uygulamaya açık bu çalışmanın bu bölümünün odak noktası, dijital hikaye anlatımı kapsamında masalların yeniden yazılması için *StoryJumper*'ın dijital bir araç olarak kullanılmasıdır.

StoryJumper, sınıf görevleri için multimedya hikaye anlatımı yazmak için kullanılan güvenli ve dış ağlara kapalı sınıf tabanlı bir yazılımdır. Öğrencilere hikaye yazma ve sesli anlatılarını kaydetme yetkisi verir. Ayrıca kayıt sırasında renkli görüntülerin, ses efektlerinin ve müziğin kullanılmasına izin verir. Bu yazılım aracılığıyla yazılan anlatılar, kişisel

anlatılardan eleştirel yazıma kadar farklı türlerde olabilir. *StoryJumper*'ı kullanmak, öğrencilere anlatılarını birleştirip düzenleyebilecekleri ve bunları yazı ekibine, öğretmenlerine ve diğer takipçilere ulaştırabilecekleri karşılıklı olarak paylaşılan bir platform sunarak ekip çalışmasını sağlar.

StoryJumper kullanmanın ilk adımı sınıf için bir hesap oluşturmak ve bunu öğrencilerle paylaşmaktır. Tek bir hesap oluşturmanın faydası, öğrencilerin ve öğretmenlerinin ders dışı zamanlar da dahil olmak üzere zaman kısıtlaması olmadan çalışmalarına kolayca erişmelerine olanak sağlamaktır. Öğrenciler gruplar halinde çalışıyorsa, her grup için bir hesap oluşturma seçeneği de vardır. Grup halinde çalışıyorlarsa sınıf adına alınacak bir hesap sınıfta okudukları bir peri masalı hakkında yazabilirken grup tabanlı bir yazma projesi olduğunda gruba özel hesapla yazabilirler.

StoryJumper yazılımı, tasarım kurulumunun bir parçası olarak, kullanıcılara sıfırdan tasarımları veya önceden tasarlanmış hikaye öğeleri ve formatından oluşan bir kitap şablonu sunar. Kitap şablonu oluşturulduğu anda öğrenciler, “düzenle” düğmesine tıklayarak metin, resim ve kayıt eklemeye başlayabilirler. Öğrenciler aynı *StoryJumper* hesabında oturum açtıklarında, sınıf dışında kendi hızlarında bireysel olarak veya sınıf içinde akranlarıyla işbirlikçi ve eşzamanlı olarak çalışabilirler. Bitirdikten sonra öğrenciler çalışmayı kaydetmek için gerekli olan “kaydet ve çık” düğmesine tıklayarak siteden ayrılırlar. Daha sonra istedikleri zaman ekleme veya düzenleme yapmak için dönebilirler.

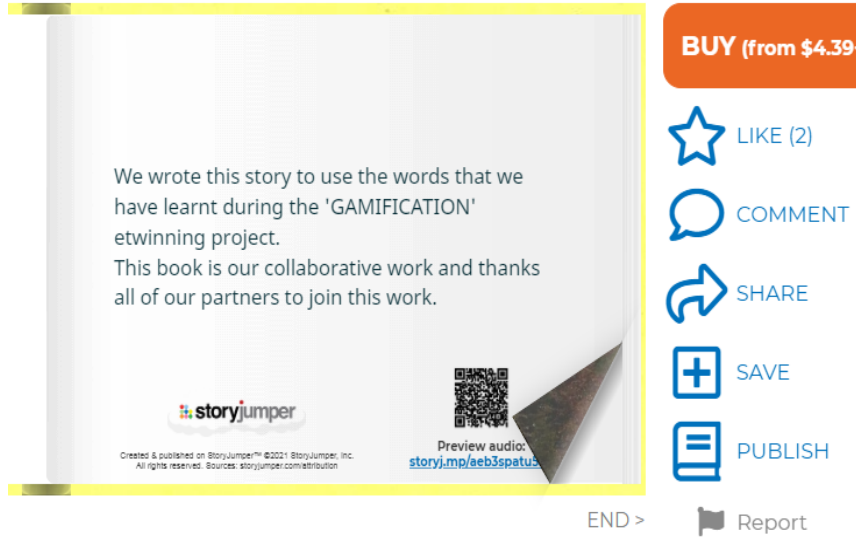
Öğrenciler projelerinin son aşamasına geldiklerinde e-posta, WhatsApp, Instagram, Facebook veya diğer medya seçenekleriyle Web bağlantısı paylaşarak kitaplarını internet ağı üzerinden yayımlayabilirler. Kitaplarının basılı kopyaları da üretilen sayfa sayısına bağlı olarak küçük bir ücret karşılığında satın alınabilir. Bir kitaba ne kadar çok sayfa eklenirse, piyasadaki fiyatının o kadar yükseliyor olması öğrencilerin hikayelerine anlatı değeri ekleme konusunda daha heyecanlı olmasını sağlar. *StoryJumper* sitesi basit kullanımlı ve kullanıcı dostu güvenli bir site olmasına rağmen, cep telefonlarında düzenlenemez ve tasarlanamaz. Ancak site, bir cep telefonundan görüntülenebilir ve daha önce yayınlanan kitaplara göz atılabilir.

Başka bir deyişle, öğrenciler dijital hikaye anlatım kitaplarını *StoryJumper*'da paylaşabilir ve gönüllü olarak web'de daha geniş bir kitle veya okuyucuya açık hale getirmeye veya yayınlamamaya karar verebilirler. Farklı yaşlara göre okuyucular kitabı okuma, geri bildirim ve yorum sağlama ayrıcalığına sahiptir. Sağ tarafında (bakınız şekil 1), sınıf dışından öğrenenlerin ve okuyucuların çalışmaya erişmek için kullandıkları çeşitli

seçenekler vardır. Şekil, öğrencilerin *StoryJumper*'da paylaştığı yayınlanmış bir dijital hikayeyi göstermektedir. Kullanıcılar eğer hikâyeleri bittiğinde farklı okuyucuların kitaplarını okumasını ve geri bildirim ve yorum bırakmasını isterlerse onlara çeşitli seçenekler sunar.

Şekil 1

Dijital Hikayeyi Online Paylaşma



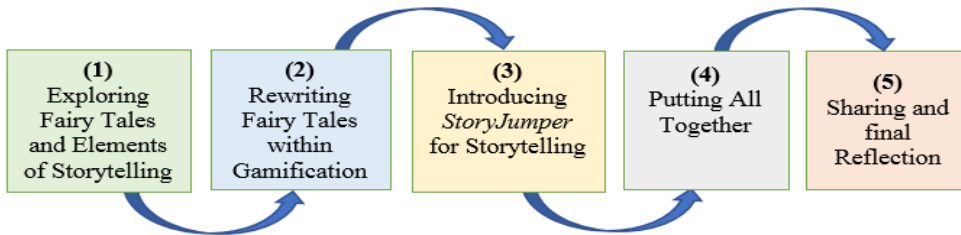
Bilgisayarlı Dijital Yazım için Yeni Bir Dil Yöntemi:

StoryJumper Uygulamasıyla Dijital Hikaye Anlatımının Teşvik Edilmesi

Peri masallarını dijital hikaye anlatımına dönüştürmek için pratik olarak uygulanan bu bilgisayarlı anlatım yöntemi, yazma sınıfında kullanılan teknikleri ve stratejileri uygular. Ders planını dijitalleştirme süreci (bakınız şekil 2) *StoryJumper* ile peri masallarının yeniden yazılmasının beş aşamasına dayanmaktadır.

Şekil 2

Dijital Hikaye Yazma Süreci



- (1) Masal ve Hikaye Anlatma Unsurlarını Keşfetmek
- (2) Dijital Oyunlaştırma Masalları Yeniden Yazma
- (3) Öğrencileri Hikaye Anlatımı için *StoryJumper* ile Tanıştırma
- (4) Her ögeyi birleştirme
- (5) Paylaşım ve Elestirel Geribildirim

Bu yapılandırılmış planının, eğitimcilerin yazma görevlerini desteklemek, işbirliğini ve sınıf katılımını teşvik etmek için aşına olduğu diğer tüm yazılım yöntemlerine uygulanabilir olduğu belirtilmelidir. Masalları yazma sınıfına dahil etme süreci boyunca her aşamanın kendine özgü kullanım prosedürleri vardır. Bu amaçla, bu aşamalar aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır:

1.Aşama1: Masal ve Hikaye Anlatma Unsurlarını Keşfetmek

Farklı yaşlardaki insanlar da masalları sever ve çoğunlukla öğrenci, öğretmen ve ebeveyn olarak masalları okuyarak büyümüşlerdir. Peri masalları, hikayeleri video oyunlarına bağlayarak hikayede meydana gelen engelleri çözümlerle eleştirel düşünmeyi geliştirmeyi teşvik edeceğinden seçilmiştir. Öğrenciler, hikayeyi okuduklarında, ortaya çıkan problemler için çözümleri tahmin etmenin yanı sıra olaylar arasında çıkarımlar yapmak ve bağlantılar kurmak durumunda kalırlar. Bunu yapmak, öğrencileri bir video oyunu oynarken de iyi performans göstermeleri gereken üst düzey düşünme becerilerini benimsemeye zorlar. Masalların tercih edilmesinin bir başka nedeni de, tüm kültürlerde popüler olmalarından kaynaklı öğrencilerin içeriğe aşına olması nedeniyle yazma sürecini rahat bir şekilde kolaylaştırmasıdır. Ayrıca, herhangi bir video oyunu ve edebi eser gibi, peri masalları da mevcut StoryJumper yazılımı tarafından yeniden oluşturulduklarında görsel efektlerin dijital hikaye anlatımı bağlamlarıyla bütünleştirilmesine izin verir. Bu çok yönlü teknolojik yöntemin özelliği, öğrencilere seslerini kaydederken görseller ve yazılı anlatımlarına video ekleme olanağı sağladığından önemlidir.

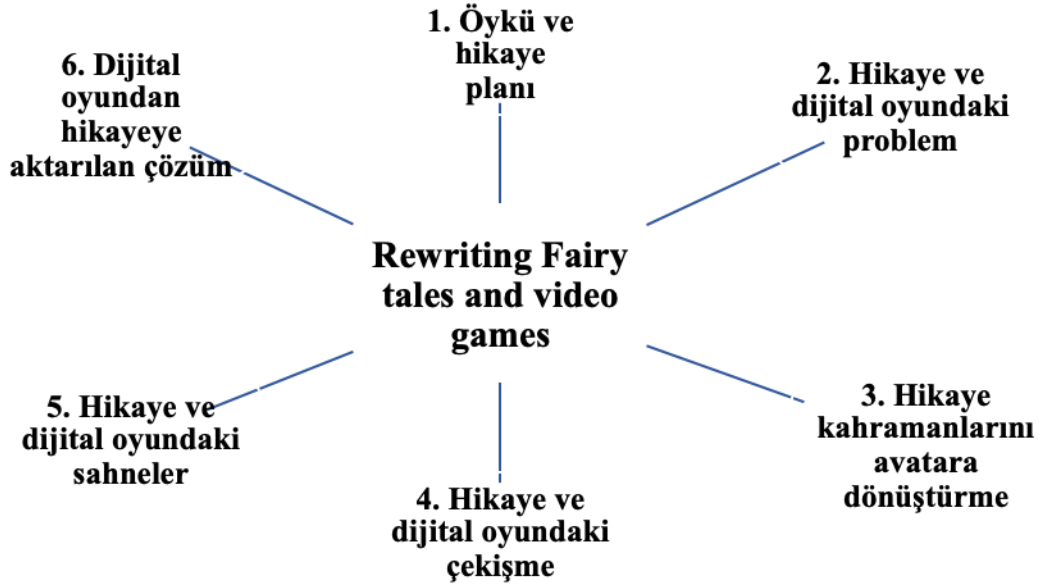
Birinci aşamaya başlamak için öğretmen, hikaye anlatımının unsurlarını işleyişi, olay örgüsü ve kapanışı dahil olmak üzere açıklar. Bu giriş aşamasının ardından öğretmen, öğrencilerin seçim yapmasına izin vermek için Pamuk Prenses, Sindirella, Uyuyan Güzeli gibi birkaç peri masalını getirir. En sevdikleri hikayeyi seçmelerini istemeden önce hangi oyunları oynadıklarını ve aşına olduklarını tartışmak önemlidir. Bu bilgi, öğrencileri ideal olarak grup başına dört veya beş öğrenciden oluşan küçük gruplar halinde organize etmek için gereklidir. Öğrenciler daha sonra en sevdikleri hikayeye ve aşına oldukları veya oynadıkları oyunlara göre gruplandırılır. Bu durumda masalların video oyunuyla birleştirilmesi kolaydır çünkü grup hem oyuna hem de masal hikayesinin olay örgüsüne aşınadır. Bu nedenle, ortak özelliklere sahip gruplar oluşturmak, öğrencinin bilgisayar oyunu bazlı göreviyle bağlantı kurmasını kolaylaştırır çünkü her oyuncu ortak bir amaç için çalışır. Öğrenciler gruplarında video oyunlarını ve dijital masal anlatımlarını nasıl oluşturacaklarına

dair planlarını tartışırlar. Daha sonra StoryJumper dijital platformunu kullanarak masalları yeniden yazarlar.

2. Aşama: Oyunlaştırma İçinde Masalları Yeniden Yazma

Projelerinin ana odak noktası olarak öğrenciler, oyun becerilerine ve okudukları hikayeleri anlamalarına dayalı olarak kendi senaryolarını oluştururlar. Önemli bir gereklilik, öğrencilerden hikayeyi video oyunları perspektifinden yeniden anlatmalarını istemektir. Örneğin, Pamuk Prenses'i peri masalı olarak seçen öğrenciler bu kahramanı korumak için bir destek grubu oluşturarak yedi cücelerle buluşma sahnesini ortak oyunlarında birbirine bağlayabilirler. Böyle bir senaryo oluşturduktan sonra öğrencilerin peri masalları ve video oyunlarını birleştirmeye devam etmeleri gereklidir. Başka bir yazılımı daha önce kullanan öğrenciler oyuncular olarak hikaye karakterleri yanana kadar oyunlarını oynamaya devam ettiklerini belirttiler. Oyun karakterleri için mutlu bir son yazmak için Pamuk Prenses'ten olayları ödünç alarak video oyunlarının sonunu değiştirmeye karar verebilirler. Bunu yapmak için öğrencilere tartışma, beyin fırtınası, zaman çizelgeleri, görsel araçlar ve zihinde canlandırma tekniklerini kullanarak yazma süreçleri boyunca rehberlik edecek geri bildirimler verilebilir. Bu yazma şeması (bakınız şekil 3), öğrencilerin ilk iki adımda çözümlenmesi gereken bir sorunu tespit ettikleri bir hikaye ve oyun seçerek nasıl yazma sürecine başladıklarını gösterir.

Aynı video oyunlarında olduğu gibi, bir anda ortaya çıkan sorunlar ve zorluklar çözüldüğünde, başka bir sorun ortaya çıkmaktadır. Peri masalları ise sonunda çözülecek olan bir ana problem üzerine kuruludur. Örneğin, Pamuk Prenses ve Yedi Cüceler'deki ana çatışma, Kraliçe'nin Pamuk Prenses'in ölmediğini keşfetmesiyle ortaya çıkar. *Atari 2600* video oyununda, öğrenci oyuncu Pamuk Prenses'i kurtarmak için prensi arayan cücelerden birinin rolünü üstlenir. Herhangi bir talihsizlik nedeniyle bir cüce kaybolduğunda, oyuncu prensi bulmak için oynamaya devam eden başka bir cüceye geçer. Buna karşılık peri masalı hikâyesinde prensi bulmak hikâyenin sonu demektir.

Şekil 3*Peri Masallarını Video Oyunlarıyla Tekrar Yazma Şeması*

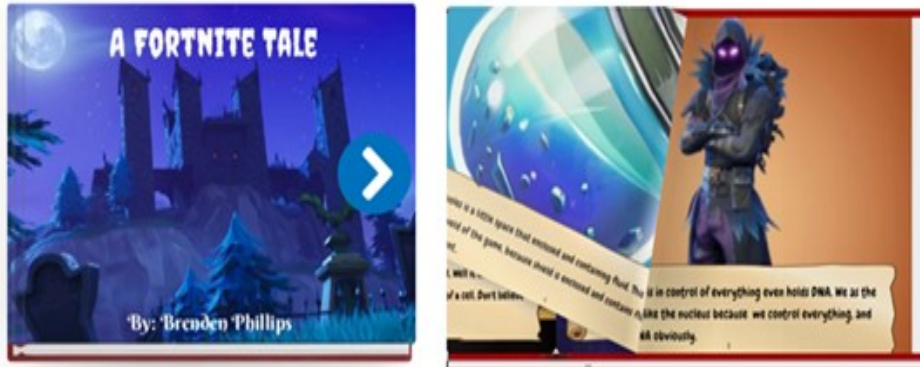
Üçüncü adımda, hikayedeki karakterleri avatlara dönüştürmek ve masalları yeniden yazarken hikayedeki karakterleri temsil etmek için oyunlarda avatları kullanmak dijital hikaye anlatımı yazmanın nasıl uygulandığına dayanmaktadır. Daha sonraki aşamada, öğrenciler oyunlardan dijital hikayelere kadar diğer sahneleri de seçerler. Hikayeyi oyunlaştırmak ve nihai olarak yenilenmiş bir ürüne ulaşmak için görüntüler ve ses efektlerini de eklerler. Bu ilk yazma aşamasında, masalların olay örgüsünü geliştirmenin yanı sıra oyunlardan maceraları, problem çözme stratejilerini ve oyuncuların karşılaştığı zorlukları bütünleştirirken yazma becerilerinde ustalaşmaları esastır. Yazma ve problem çözme yoluyla öğrenciler, oyun mekaniklerini kullanarak eleştirel düşünme becerilerini de geliştirirler. Örneğin, öğrenciler oyun oynarken kazanmanın ve rakiplerini yenmenin yollarını bulmaya çalışırken, peri masallarında ise genellikle ortaya çıkan problemlere, maceralara ve mutlu sonlara odaklanırlar. Peri masalları, bir ana probleme dayalı doğrusal bir olay örgüsüne sahipken, video oyunları, öğrencilerin daha gelişmiş zorluklarla bir sonrakine geçebilmeleri aşamasında bir problemi çözmelerini talep eder. Bu fark, *StoryJumper* aracılığıyla dijital hikayeler için oyunları ve hikayeleri bir araya getirmenin özgünlüğünü gösterir. Bu yazma sürecinin, öğrencinin dil yeterliliğine ve yazma deneyimine ve içinde bulunan metinlere bağlı olarak zaman aldığını belirtmek önemlidir. Bu yeni metodun faydası, öğrencilerin kendi yeterlilik seviyelerine göre hem destekleyici bir işbirliği ortamında eşzamanlı olarak hem de sınıf dışında esnek zamanlı çalışmasına izin vermesidir.

3.Aşama: Öğrencileri Hikaye Anlatımı için *StoryJumper* ile Tanıştırma

Üçüncü aşamada, öğrencilere dijital bir hikaye anlatımı platformu aracılığıyla yazma görevinde işbirliğini ve katılımı teşvik eden ve destekleyen StoryJumper yazılımı tanıtılır. Bu bölüm, öğrencilerin hikayelerini görselleştirmek ve canlandırmak için peri masalı ve video oyunundan seçtikleri görüntüleri ve videoları ekledikleri yeniden yazılmış hikâyelerini oluşturmaları için ücretsiz bir bölümdür. StoryJumper aracılığıyla hikayeleri canlandırmak da mümkündür çünkü yazılım resim eklemeye ve favori oyunlarına ve hikayelerine dayanan kişisel hikayeler tasarlamaya izin verir. Bunun için dijital yerliler arasında popüler olan *Fortnite* ve *Bubg* gibi video oyunlarından karakterler ve avatarlar, anlatımı destekleyici görseller olarak yaygın olarak kullanılabilir. Bir çalışma ekibi olarak öğrenciler, karakterleri için hangi görsellerin hangi olaylarla uyumlu olduğuna karar vermek için hikayelerini tekrar okurlar. İlk olarak, masalların sahip olduğu renkli çizimlerden ve ardından video oyunlarının animasyonlarından görüntüler alınabilir. Gruplar halinde kaba bir yazılı ve görsel anlatı oluşturduktan sonra öğrencilere hikayelerini tasarlamak için hikayelerini okurken ses efektleri ekleme ve seslerini kaydetme fırsatı verilir (bkz. Şekil 4). Bu aşamayı açıklığa kavuşturmak için, aşağıdaki StoryJumper görseli, öğrencilerin oyundaki karakterleri peri masalı gibi de kullanabileceği *Fortnite Tale* tasarımını göstermektedir.

Şekil 4

StoryJumper'dan Uyarlanmıştır



4. Aşama: Her Ögeyi Birleştirmek

Öğrenciler masal kitaplarını düzenledikten ve yazılı senaryolarını ve resimlerini ekledikten sonra çalışmalarını gözden geçirirler ve ortak çalışmayı sonuçlandırmak için tüm parçaları bir araya getirirler. Şekil 5, oyun tabanlı yazma yaklaşımına dayanan farklı *StoryJumper* kitaplarını göstermektedir.

Şekil 5

Oyun ve Hikayenin Bir Araya Getirildiği Storyjumper'dan İki Örnek Gösterir.



Sağ taraftaki *StoryJumper* kitabında, The Mouse Ghost'un ana karakterinin yerini Pac-Man karakterini yansıtan The Evil Video Game alıyor. İkinci sol taraftaki resim, oyunun neye benzediğini ve oyuncular için meydan okuma olarak sunduğu labirenti gösterir.

5. Aşama: Paylaşım ve Elestirel Geribildirim

Yazma sürecinin son aşaması hikayenin son hali *StoryJumper*'da okunduğunda tamamlanır. Bu aşama, öğrencilerin dijital hikaye anlatımlarını, herkese açık olarak paylaştıkları takdirde kitaplarına erişebilecek diğer okuyucularla ve hatta halka açık biçimde hikayelerini paylaşabilmelerini sağlar. Öğrenciler, çalışmalarının öğretmenlerinin yanı sıra diğer okuyucular tarafından da okunabileceğini fark ettiğinden, çalışmanın paylaşımı için nihai ürünün kalitesi esastır. Bu bağlamda, öğrenenler yazdıklarının adeta temsilcisi olurlar ve bunun sorumluluğunu alırlar. Yoruma ve işbirliğine dayalı diğer medya haberleşmelerine benzer bir şekilde, okuyucular “beğen” ve “yorum” düğmelerini tıklayabilir. Bu düğmelerin ilki okuyucuların ilgilerini göstermeleri için iken, ikincisi öğrencilere rehberlik eden ve onları neşelendiren cesaretlendirici yorumlar bırakarak onları yazmaya, gelişmeye devam etmeleri için yapıcı önerilerde bulunmaları içindir. Öğrenciler, belirli bir kitleye ulaşmak amacıyla, e-posta yoluyla bağlantıyı göndererek veya kitaplarını kişisel koleksiyonlarına kaydederek çalışmalarını paylaşabilirler. Bu çok yönlü süreç, yazma süreci boyunca eleştirel yazım yoluyla öğrencilerin deneyimlerini, görüşlerini ve öğrenmelerini dijital hikaye anlatımlarıyla birleştirip ve ilişkilendirerek onları yazma konusunda daha da çaba göstermeye iter. Bir taraftan, öğrencilerin yazıları hikaye ve oyunla uyumlu olacak şekilde net ve öz hale gelir. Diğer yandan, diğer okuyuculardan geri bildirim almak, öğrencilerin

oyun bazlı yazmaya karşı tutumlarını iyi yönde pekiştirir. Bu son aşamada, öğrenciler kendi öğrenme grupları dışındaki okuyuculardan verimli yorumlar aldıklarında ve buna bağlı olarak nihai ürünlerini yeni önerilere göre ayarlamak için yeniden düzenlediklerinde yazma süreçlerine ek eleştirel yansıtma eylemi de gerçekleşir.

Tartışma

Oyun bazlı öğrenmeyi dil yazma sınıfında uygulamak zor olabilir ancak bir kez kullanıldığında, Christian'ın (2018, s.13) da belirttiği gibi, “istenen sonucu ve uygulamanın hedef kitlesini anlamak bu işin ip ucudur.” Bilgisayar destekli yazıların nihai çıktılarına ulaşmak için rehberliğe ve takip edilecek ayrıntılı aşamalara ihtiyaç duyan öğrenciler için net bir plana sahip olmak esastır. Böylelikle öğrenciler arasında dijital yazma gibi çeşitli sanal uygulamaları birleştirerek ve teşvik ederek öğrencileri motive eden ve öğrenme süreçlerini ve sonuçlarını değiştiren sürdürülebilir bir işbirliği ve destekli öğrenme ortamı sağlanmış olur (Huang, 2022). Dicheva ve diğ. (2015, s. 10) “Oyunlaştırmayı kullanmak, seçilen oyun mekanizmalarını ve dinamiklerini birleştirmeyi ve görselleştirmeyi destekleme çerçevesinde bir ortam yaratır” der. Bu ortam, her öğrencinin kendi ilgi alanına ve söz konusu gelişim düzeyine hitap etmek için uygun öğretim stratejilerinin ve uygulanabilir dijital araçların kullanılmasını gerektirir. Bu bilgiyi akılda tutarak, peri masallarını oyunlaştırmak, dijital çağda öğrencilerin peri masalı geleneklerine ilişkin bilgilerinin farkına varmasına dayanan yeni bir yazma biçimidir.

Ayrıca, bilgisayarlı hikayenin taslağını yazan öğrencilere video oyunu kuralları bilgisi de verilir. Bu uygulamalı deneyimde, bazı öğrenciler başta oyun siteleri ve multimedya yazılımları olmak üzere çeşitli dijital araçları kullanma becerisine sahiptir. Olayın özü öğrencilerin oyun benzeri bir uygulamanın oyun tabanlı öğrenmeye dönüşebileceğini anlama süreçleridir. Bu soruya yanıt ararken, masalları ve video oyunlarını dijital bir platforma dahil etmek, öğrencilerin ilk tanıdık olanı yabancılaştırmasına neden olur. Tanıdık olanı yabancılaştırma nosyonu, günlük rutinin can sıkıntısını yeni bir şekilde görmeye ya da Victor Shklovsky'nin (1965) dediği gibi, "yeni bir pencere açmak" gibi yeni bir yazı biçimi yaratmaya dayanır. Başka bir deyişle, hikaye anlatımı ve video oyunlarının birleşimi, hem yeni bir ürün oluşturmaya ve tasarlamaya karşı yeni bir soluk getirir. Bunun için, tanıdık bildik bilgidен keşfe dayalıya doğru evrilen yazma sürecini dijital çağda temel kavram olarak alarak öğretmenleri de öğretim stratejilerini yeniden şekillendirmeye yönlendirir. Alawdat (2022, s. 980), “Bu gerçek; öğretmenleri stratejilerini yeniden düşünerek ders yapılarını ve zaman yönetimini çevrimiçi öğretim için yeniden tasarlayarak

öğretim süreçlerini yeniden şekillendirmeleri gerektiğine zorluyor” diye belirtiyor. Aslında, öğretim stratejilerini yeniden yapılandırmak ve yeniden şekillendirmek, teknolojiyi kişisel yaşamlarında veya sınıflarında yoğun bir şekilde kullanamayan dijital göçmen olarak isimlendirilen öğretmen nesli için cazip olmayabilir.

Dijital araçları öğretimlerine dahil etmekte güçlük çeken öğretmenlere kıyasla, öğrenciler, özellikle video oyunları oynayanlar, dijital oyunla yazma öğrenme konusunda daha az zorluk yaşar. Dicheva ve diğ. (2015, s. 10), "Oyunlaştırmanın etkili bir şekilde uygulanması hem sınıfta benimsenmesi, hem de uygun bir öğretim çerçevesiyle teknolojik altyapıyla birleştirilmesiyle mümkündür” iddiasında bulunur. Bu uygunluk özellikle masalların oyunlaştırılma çalışmaları halka açık hale geldiğinde öğrencilerin dil öğrenimi ve yazma gelişimi ile ilgili olumlu tutumlar göstererek verdiği tepkilere yansır. Dil düzeyinde ise, öğrenciler genel olarak yazma becerilerini ve özel olarak da dijital yazma becerilerini geliştirme fırsatı bulurlar.

StoryJumper uygulamasını hem sınıf içi hem de uzaktan öğrenme/öğretme çerçeveleri için uygulamak, öğrencileri temel oyun becerilerini hikayenin unsurları ve olay örgüsü hakkında öğrendikleriyle birleştirerek yazılarının yaratıcısı olmaya teşvik eder. Öğrenciler, oynadıkları video oyunları ve okudukları masallar da dahil olmak üzere ortak ilgi alanlarına göre gruplandırıldığında, eğitmen, öğrencilerin beceri ve ilgilerinin yanı sıra önceki oyun bilgilerini de belirleyerek öğrencilerin dil yeterlilik düzeyleri hakkında daha iyi fikir sahibi olur. Yine de, öğrenciler oyun bazlı yazma tekniğini uyguladığında bu her yazma ihtiyacını bu şekilde karşılayabilecekleri anlamına gelmez. Bunun bir nedeni, sınıf içi teknolojiye erişim eksikliğinin olduğu durumlarda belirtilen öğrenim aşamalarının bir kısmının geleneksel öğrenme ortamlarında zaman aralığı oldukça sınırlı olduğundan gerçekleşmemesidir. Bilgisayarlı yazma için açıklanan aşamaların sadece dil sınıfında değil, çeşitli farklı konular için de kullanılabilmesine dikkat çekmek önemlidir. Ayrıca bu şekilde öğrenciler evde veya öğrendikleri bir uygulama eşliğinde yazmaya sınıf değişim programlarının veya karma eğitimin bir parçası olarak da devam edebilirler.

Sonuç ve Son Beyanlar

Deyan'a (2021, paragraf 1) göre, dünya çapında hangi kuşağa mensup olurlarsa olsunlar oyunları, oynamayı ve oyunlaştırmayı seven 2,7 milyardan fazla oyuncu vardır. Doksanların başında Tetris, Snake II ve Pokémon gibi önceki oyunlar geliştirilirken, teknoloji henüz yavaş yavaş ilerliyordu. Ancak dijital göçmen öğrenciler, çocukken bu oyunları oynarken yaşadıkları sevinç anlarını asla unutmadılar. Teknolojik cihazların hızla gelişmesiyle

birlikte, şimdilerde yeni dijital çağ sınırsız dijital oyun seçenekleriyle sonsuz yaratıcılık ve yenilik sunmaktadır. Yaratıcılığın sonu olmadığı için, oyun oynamak için sınırsız seçeneklerin mevcudiyeti, dijital araçlara daha fazla maruz kalan yeni nesil öğrencilere yeni bilgiler edinebilmeleri için bir armağandır. Web'de bulunan çok çeşitli uygulamaların yanı sıra *StoryJumper*, hem uzaktan öğrenmeyi hem de teknolojik erişimin mevcut olduğu normal sınıflarda bilgisayar destekli yazmayı teşvik eder.

Bu uygulamalı araştırma çalışmasının önemli bir bulgusu, oyunların öğrencilere dilde ilerlemeleri için kendi seçimlerine dayalı öğrenme sunan esnek bir bireysel alan sağlamasıdır. Öğrenciler seçtikleri oyunlara dayalı hikayelerini yeniden yazarken, bir dizi olayı yapılandırmada ve yazma becerilerinde ustalaşırlar. Bu durum hem öğrenenlerin aşına oldukları oyunu seçme özgürlüğüne sahip olduklarında hem de bildikleri peri masalı ile olası bağlantıya sahip olduklarında gerçekleşir. Yani öğrenciler tanıdık bilgi ve deneyimler hakkında yazarken, fikirlerini kolayca ifade ettiklerinden dijital hikayelerini tasarlama ve yazma süreciyle ilgili bakış açılarını paylaşıp dil becerilerini ve yeterlilik düzeylerini geliştirirler (Chen Hsieh, 2021).

Bu amaçla oyunlar, ister eğlence ister eğitim amaçlı olsun, farklı insanların hayatında önemli bir rol oynamaktadır. Bu uygulamalı betimsel çalışma, öğrencilerin oyun öğelerini masalların olay örgüsüyle iç içe geçirerek oyun becerilerini ikinci dil yazma görevlerine uygulayabileceklerini göstermektedir. Bu çalışma, hem uygulamalı hem de yenilikçi oyun tabanlı dilsel yazma yaklaşımından yararlanabilecek başka olası disiplinlere de katkıda bulunmaktadır. Oyun bazlı öğrenmenin hem karma hem de geleneksel sınıflarda ve diğer derslerle nasıl işleyebileceğini incelemek için daha fazla araştırma gereklidir. Son olarak, daha iyi yazma becerileri ve yaratıcılığı teşvik etmek için dijital araçları ve oyunlaştırmayı kullanabilen öğrencilerin bakış açılarının karmaşıklığını derinlemesine anlamak bir zorunluluktur.

Etik Onay: *Araştırma katılımcısı olmadığı için bu bilimsel araştırmada yeni bir öğretim metodu geliştirildiği için etik onaya ihtiyaç duyulmamıştır.*

Çıkar Çatışması: *Yazarlık konusunda herhangi bir anlaşmazlık yoktur.*

Yazarların Katkıları: *Yazarların eşit katılımı vardır.*

Kaynakça

- Alawdat, M. (2022). Multilingual writing in digital world: The necessity for reshaping teaching. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Research Anthology on Bilingual and Multilingual Education* (pp. 969-986). IGI Global.
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79.
- Carlquist, J. (2003). Playing the story: Computer games as a narrative genre. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, 6(3).
- Chen Hsieh, J. (2021). Digital Storytelling Outcomes and Emotional Experience among Middle School EFL Learners: Robot-Assisted versus PowerPoint-Assisted Mode. *TESOL Quarterly*, 55(3), 994-1010.
- Chik, A. (2013). Naturalistic CALL and digital gaming. *TESOL Quarterly*, 47(4), 834-839.
- Christians, G. (2018). *The origins and future of gamification*. [Master's thesis, University of South Carolina]. *Senior Theses*.
https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1255&context=senior_theses
- Chung, S. (2021, October 3). *Game-based writing*. Technologist: Test and experiment.
<http://teachingbycreating.com/portfolio/game-based-writing/>
- Deyan, G. (2021, October 3). *45+ out of this world video games industry statistics in 2021*. Techjury. <https://techjury.net/blog/vifro-games-industry-statistics/#gref>
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Gozcu, E., & Caganaga, C. K. (2016). The importance of using games in EFL classrooms. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 11(3), 126-135.
- Hafner, C. A. (2013). Digital composition in a second or foreign language. *TESOL Quarterly*, 47(4), 830-834. <http://www.jstor.org/stable/43267934>

- Hashim, H. (2018). Application of technology in the digital era education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 2(1), 1-5.
- Hoić-Božić, N., Dlab, M. H., Budim, S. U., & Mezak, J. (2019, September 26-27). *Development of computational thinking skills in primary school through digital storytelling with Scratch*. In The 10th International Conference on eLearning (eLearning-2019), Belgrade, Serbia.
- Huang, H. T. D. (2022). Examining the Effect of Digital Storytelling on English Speaking Proficiency, Willingness to Communicate, and Group Cohesion. *TESOL Quarterly*.
- Ivanović O'Brien, N. (2018). Universal organising principles of music and fairy tales. *Музикологија/Musicology*, 25, 207-220.
- Jalilovna, K. S. (2022). Common similarities and differences of Uzbek and English fairy tales. *European Journal of Innovation in Nonformal Education*, 2(1), 366-369.
- Kavaklı, N., & Hancı-Azizoglu, E. B. (2021). Digital storytelling: A futuristic second-language-writing method. In E. B. Hancı-Azizoglu & N. Kavaklı (Eds), *Futuristic and Linguistic Perspectives on Teaching Writing to Second Language Students* (pp. 66-83). IGI Global.
- Kendrick, M., Early, M., Michalovich, A., & Mangat, M. (2022). Digital storytelling with youth from refugee backgrounds: possibilities for language and digital literacy learning. *TESOL Quarterly*, 56(3), 961-984.
- Lee, J. S., & Dressman, M. (2018). When IDLE hands make an English workshop: Informal digital learning of English and language proficiency. *Tesol Quarterly*, 52(2), 435-445.
- Liu, Z. Y., Shaikh, Z., & Gazizova, F. (2020). Using the concept of game-based learning in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(14), 53-64.
- Malafantis, K., & Ntoulia, A. (2011). Rewriting fairy tales: New challenges in creativity in the classroom. *Extravío: revista electrónica de literatura comparada*, (6), 1-8.
- Mee Mee, R. W., Shahdan, T. S. T., Ismail, M. R., Ghani, K. A., Pek, L. S., Von, W. Y., Woo, A., & Rao, Y. S. (2020). Role of Gamification in Classroom Teaching: Pre-Service Teachers' View. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(3), 684-690.

- Morie, J. F., & Pearce, C. (2008). *Uses of digital enchantment: Computer games as the new fairy tales*. Proceedings of the Vienna Games Conference 2008: The Future of Reality and Gaming (FROG), University of Southern California, Los Angeles, USA.
- Munuyandi, T., Husain, S., Abdul Jabar, M. A., & Jusoh, Z. (2021). Effectiveness of quizizz in interactive teaching and learning Malay grammar. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 17(3), 109-118.
- Nisbet, J. (2021, June 21). *Understanding Game-based Learning: Benefits, Potential Drawbacks and Where to Begin*. Prodigy. <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/game-based-learning/>
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.
- Rule, L. (2010). Digital storytelling: Never has storytelling been so easy or so powerful. *Knowledge Quest*, 38(4), 56-58.
- Senturk, B. (2021). Writing in the Digital Age: Teaching writing to digital natives. In E. B. Hancı-Azizoglu & N. Kavaklı (Eds), *Futuristic and Linguistic Perspectives on Teaching Writing to Second Language Students* (pp. 102-117). IGI Global.
- Shklovsky, V. (1965). *Art as technique*. In M.J. Reis & L.T. Lemon (Eds.), *Russian Formalist Criticism: Four Essays* (pp. 3–24). Lincoln/London: University of Nebraska Press.
- Silalahi, M. (2019). Improving Students' Interest in Learning English by Using Games. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 1(1), 55-62.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565.
- Wang, H. Y., Sigerson, L., & Cheng, C. (2019). Digital nativity and information technology addiction: Age cohort versus individual difference approaches. *Computers in Human Behavior*, 90, 1-9.
- Weninger, C. (2022). Skill versus Social Practice? Some Challenges in Teaching Digital Literacy in the University Classroom. *TESOL Quarterly*.

Zipes, J. (2012). A fairy tale is more than just a fairy tale. *Book 2.0*, 2(1-2), 113-120.



Gamifying Fairytales through Digital Storytelling:

A Novel Interactive Linguistic Educational Landscape for Second Language Learners

Maha Alawdat¹ & Eda Başak Hancı-Azizoğlu²

• **Received:** 11.08.2022 • **Accepted:** 19.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

Today's generation of digital natives was born into a world of digital stimulation in which knowledge transfer is within their reach in seconds. The evidence is solid in the fact that today's children are digitally coded and prefer digital learning to traditional or rote learning practices. From the same perspective, there has been a curricula gap between generations when the subject matter is learning an additional language through both digital and effective language teaching techniques. Digital gaming, which is highly popular among the new generation of students, can offer a descriptive and creative language teaching method through writing stories. Within the context of this research study, a new linguistic landscape through digital storytelling is offered by asking students to rewrite or modify culturally known fairytales. Thus, this research study proposes and exemplifies a novel language teaching method for digital and creative language practices through gaming and storytelling via applied linguistics principles.

Keywords: digital games, digital storytelling, digital natives, digital immigrants, fairytales.

Cited:

Alawdat, M., & Hancı-Azizoğlu, E. B. (2023). Gamifying fairytales through digital storytelling: A novel interactive linguistic educational landscape for second language learners. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 297-321. doi:10.9779.pauefd.1160880

¹ Dr., Kaye Academic College of Education, Israel, mahaalawdat2021@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-5925>

² Dr., Akdeniz University, Turkiye, edan201@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-5925> (corresponding author)

Introduction

Over the course of history, gaming, gamifying and gamification are the terms of approaches used to define varying disciplines and fields of study from computer science to video games. Lately, digital and interactive language teaching methods have gained popularity in language classrooms (Chik, 2013; Hafner, 2013). Learning through gaming plays a crucial role in developing learners' and players' interests since it demands interactivity, involvement, competition and collaboration among users. Similar to any other entertainment media, these motivating demands can be typical to the environment of language classrooms, where learners cooperate and work together while competing against each other within the course of gaming. Using teaching approaches through gaming is called game-based learning (GBL).

GBL is described "as a teaching method that uses the power of games to define and support learning outcomes." (Nisbet, 2021, para. 2). With the recent increased interest in playing video games among younger generations, the use of educational multimedia software for gaming has become a focal point for a large number of teachers in numerous fields, including language and linguistic-based domains of Second Language Learning, First-Year Writing, Rhetoric, and Creative Writing. Dicheva et al. (2015, p.1) indicate that "The use of educational games as learning tools is a promising approach due to their abilities to teach and reinforce not only knowledge but also important skills such as problem-solving, collaboration, and communication." Often, learners inadvertently gain new language skills and possible other knowledge while having fun. In other words, integrating gaming into language learning has become an essential approach, especially for younger learners who continually see and hear narratives within the video games they play (Chik, 2013).

In today's technological era and with the availability of digital tools, it only takes a few seconds for digital natives to reach out and find the information they need. According to Wang et al. (2019, p. 1) "A digital native is a member of a younger generation who grew up in the cyber age." Digital natives have quite different academic requirements from those performed by the digital immigrants. Their teachers grew up and learned through traditional learning strategies prior to technological development. As a result of their digital immigrancy, many teachers have not been in favor of integrating digital tools into their curriculum (Weninger, 2022).

Despite some hesitancy from digital immigrants, implementing GBL and game-based writing (GBW) has become widely used, especially with the rise and continual

exposure of digital tools which have proven their effectiveness in educational and language learning scenarios (Chik, 2013). Compared to the previous description of game-based learning, GBW is “an interactive curricular approach that draws from role-play, theater, and video games (Chung, 2021, para. 1)” for educational purposes. In this regard, video games, contrary to written literature, are a live-production of a series of stories that have a narrative structure, which moves the player forward to more advanced levels of gaming. Alsawaier (2018, p. 58) reinforces this notion by stating that “Game-based learning is intended solely for education and relies on a learning game that has a beginning and an end.” Compared to traditional literature, gaming structure has a stronger involvement from the players so that they become active participants in the game rather than being passive readers. This fact brings along the necessity to create new methods while interactive teaching methods are ignored in the previous eras of disinterest in gamification techniques. To compensate, this study explores theoretical research-based insights to provide practitioners with an applied and innovative method of integrating game-based learning into non-game-based learning environments. More specifically, this research study highlights the concept of digital storytelling through the theory of GBL by providing sufficient literature to compensate for the lack of studies on gamifying fairytales in digital storytelling. To fulfill this gap, the main aim of this study is to present a novel and descriptive language learning program that involves the rewriting of fairytales within the digital storytelling format. Within the context of this research study, a digital storytelling format through an interactive linguistic landscape is proposed through two main case study approaches:

- Providing a descriptive framework for gamifying fairytales in digital storytelling to highlight the significance of gamification strategies.
- Providing a new applied lesson format for implementing digital tools for gamifying fairytales within game-based principles through the use of the digital software of *StoryJumper*.

The Rationale of Using Gaming in Language Classrooms

Gamification has become a popular tool across different educational settings and platforms. The linguistic curricula that involve writing, rhetoric, and language-learning skills fall both under the categories of game-based learning and game-based writing due to the recent educational innovations in game-based learning. From this particular viewpoint, gamification can be defined as a set of strategies that can also be used in non-traditional

game settings for the purpose of creating logical and pedagogical learning practices (Mee Mee et al., 2020).

In a broader sense within education, gamification refers to designing game components, systems, and frameworks into non-game conditions. In its use of more nuanced techniques like GBL and GBW, Mee Mee et al. (2020) explain, “Gamification in education plays an important role in improving learners’ creative, critical and problem-solving skills.” However, there is often confusion between the concept of gamification and GBL among educators. While gamification, gaming, and gamifying are, firstly, all terms used for playing and learning in an educational context rather than using computers or gaming systems only within the context of gaming, GBL is based on learning new skills to achieve the demanded learning outcomes in a motivating way. Another important difference is that gamification uses elements of the gaming principles to motivate learners while GBL uses games as fundamental elements to achieve learning objectives and final products.

Because GBW falls under a general foundation of gamification, one form of GBW is digital storytelling. By definition, “Digital storytelling is the modern expression of the ancient art of storytelling. Digital stories derive their power by weaving images, music, narrative, and voice together, thereby giving deep dimension and vivid color to characters, situations, experiences, and insights” (Rule, 2010, p. 56). Using technologies for storytelling offers alternative strategies to traditional storytelling. With its inclusion of multimodal components, digital storytelling is more strongly connected to playing a game than to traditional writing. Connecting gamification to digital storytelling demands a story framework that motivates learners to be active participants in invented real-life situations.

In parallel, digital storytelling indeed opens up game-based writing to a variety of genres including fairytales, and this can raise success among language learners since fairytales are common familiar stories across cultures (Ivanović O'Brien, 2018; Jalilovna, 2022). According to Zipes (2012, p.1), fairytales possess an “extraordinary and irresistible appeal to readers, listeners, and viewers of all ages throughout the world.” Like digital stories, fairytales are also based on a storyline of events, characters, and twisted situations, as if the reader is a player in a game. In this way, teachers acclimatize their teaching strategies to new approaches to create effective practical plans in order to gamify the fairytales in the language classroom.

It is essential to highlight the issue that improving second language proficiency used to be heavily depended on reading literary pieces in which students acquire experience

with language through real-life narratives. With this in mind, today's generation of digital natives and generation Z, who were born and grew up in the digital era, prefer to play video games rather than read stories (Hashim, 2018; Liu et al., 2020; Szymkowiak, 2021). They also prefer to design a game rather than write a reflective paragraph on a story. The possible solution, therefore, is to integrate gaming into learning and writing. What is more exciting and stimulating is that this approach encourages less motivated students to be more engaged and involved in their own learning (Lee & Dressman, 2018). This happens by turning their video games into innovative educational outcomes and their writing activities into fun and entertaining tasks that grab their attention. Through this win-win approach, teachers can add a substantial amount of creativity to their teaching strategies and students' learning process.

Theoretical Framework

Storytelling as well as gaming for learning has always been part of language teaching. The integration of digital tools for the purpose of teaching writing and language-based skills, especially during pandemic conditions, has strengthened this relationship. In a study conducted by Senturk (2021), the focus was on teaching writing to digital natives in the digital age. Within this framework, integrating digital tools inspires digital natives into non-traditional uses of gaming-related activities. Yet, integrating digital tools has rarely been used for improving language skills, especially if teachers are not in favor of integrating digital tools in their pedagogy. Due to the wide use of technology in educational platforms, the use of digital tools in teaching writing has increased because "internet-based writing is believed to be the remedy for teaching writing to overcome problems of time limitation, inadequate media support, and lack of motivation" (Senturk, 2021, p. 104). Using digital tools for writing compensates for several problems that students face compared to class-time writing in that digital writing provides learners with options such as language trackers, spelling and grammar checkers that ease their writing.

From another perspective, Senturk (2021, p. 104) explains that "today's teachers use educational applications, and they follow current developments to transfer these recent technological developments into classroom applications through digital media" to effectively integrate digital writing in the classroom. In this vein, Senturk (2021) concludes her article by indicating that it is significant to explore the effectiveness of digital learning and provide students with "opportunities to experience technology-oriented types of writing" (Beaufort, 2007 as cited in Senturk 2021, p. 113). Such opportunities are provided while

integrating digital writing and gaming for the purpose of learning the language while developing students' writing skills.

From another perspective, Kavaklı and Hancı-Azizoglu (2021, p. 67) state that “teaching second language writing through digital stories leads to a futuristic teaching style for using the writing discipline to teach empathy in inventive ways to second language learners and writers.” Critically, futuristic styles become most effective when learners develop their writing skills and improve their language proficiency through the use of digital storytelling and its available options such as recording and adding images. This process of creating and connecting language learning with digital storytelling is not easy for some learners who lack language and digital skills (Kendrick et al., 2022). Of various storytelling fundamentals, Kavaklı and Hancı-Azizoglu (2021, p. 68) note that “Storytelling is a complicated act, which involves imagination and creativity.” Creativity and imagination are interwoven so that students incorporate their creative skills into the writing in the language classroom. For doing so, the authors explain that “language learners need to reconstruct their knowledge in a more effective way through the use of countless digital tools.” The statement of reconstructing knowledge and digital storytelling becomes realistically applicable when it structurally and technologically provides a platform for game-based writing that encourages innovation and creativity among learners.

On the other hand, Morie and Pearce (2008, p.5) indicate the fact that “the most obvious connection between fairytales and games can be found in the cases where game stories and themes parallel those of traditional fairytale literature.” Fairytales indeed serve as an ideal topic to integrate into the framework of digital storytelling. It is essential to mention that storytelling is a skill that requires mastering writing and critical thinking. Paralleled with video games, fairytales create fantasy and enjoyment, especially when students use their video game skills to serve their writing skills and language learning. Yet, unlike fairytales, video games provide learners with empowerment that transcends the moral message of the stories like helping needy people, standing with righteousness, and fighting evil. In correspondence to video games; fairytales, by nature, trigger discovery, adventure, and “play acting,” which are based on elements of stories and figures of speech. Video games always provide players with evasive actions that demand higher-order thinking skills to solve the dilemma while overcoming emerging challenges in order to move ahead.

In fairytales, and literature in general, however, reaching the climax of the story is the time when the reader needs to think about what is coming next, and mostly, the reader

does not interfere. The difference here in video games is that the player is the one who needs to figure out how to get out of problems while in written stories, it is the author's decision to save the characters and get them to safety. The flexibility of decision-making along with creativity gives the game player what traditional literature cannot offer. Another remarkable difference between game playing and traditional literature is the level of motivation offered to students.

Mery Silalahi (2019) also conducted a study on 40 participants from the 5th grade at an elementary school, where learners played games to examine their influence on motivation and interest among learners to learn English. During the study, the author used games such as word mapping, storytelling, and solving puzzles. The author highlights the significance of integrating gaming in language learning for the various benefits learners could gain, including vocabulary development through experiencing the language in a real-like atmosphere. In addition, Silalahi (2019) found a greater acceptance of gamification techniques than traditional pedagogy, as well as greater motivation and interest from students in their GBL. Another benefit shown in Silalahi's (2019) research was that "the learning process by playing games can provide more interactive English learning atmosphere so that it is expected to improve the ability of students in vocabulary development. The nature of this method increased the students' interest in learning English."

Mee Mee et al. (2020) examine the use of gamification for language teaching and raising awareness about integrating gamification in language classrooms. In connection to the purpose of this current study, gamers transfer the principles of video games and combine their previous knowledge of constructed games with their writing assignments. They then apply this knowledge to their digital storytelling using digital tools to reform and, eventually, alter the plotline of a story within a game. In this vein; learners, who are especially struggling with acquiring a new language and/or writing skills, feel satisfied when they use previous knowledge while creating new outcomes. The authors indicate that "incorporating games while teaching was able to lead to successful results as the learners did not feel the pressure of learning the subject, and games were able to motivate them to perform better" (Mee mee et al., 2020, p. 688). They also point out that using games for pedagogical purposes motivates and entertains learners because it "promotes creativity, critical and problem-solving skills" (Mee mee et al., 2020, p. 686).

Carlquist (2003) conducted research to answer the question of whether computer games can be read as narratives or not. The aim of this research, besides reviewing theories

and producers of games, was to emphasize some distinguishing characteristics of the narrative structure and non-linearity within computer games. The author reveals that computer games could not be described as good literature because they have a genre of their own compared to paperbound genres. He states that “the main similarity with traditional narratives is that both derive their emotional power from the player’s or the reader’s uncertainty of the outcome.” For the players, they take the plot forward and narrate their actions while for the readers, the plot is generated by the storyteller and the story writer. The author came to the conclusion that one requirement of games is to have an interesting play and rather than having a good storyline because many game designers structure a multilinear storyline that demands players’ interaction.

What seems obvious from these studies is that any creative approach in language teaching can be transformed into a motivating activity to recreate fairytales and games within the structure of new narrative techniques. In this connection, Jonas Carlquist (2003, p. 43) states that “computer games do not make new stories, they just change the ways old stories are told. They let us play the story.” From the same perspective, rewriting fairytales with new story elements is one method that offers a unique technologically-driven language teaching method that can be appealing for its limitless flexibility. Fairytales are indeed presented as a universal theme that is shared by most cultures for centuries. In the digital era, universal themes in fairytales become a flexible device to be used with different digital tools in innovative language classrooms.

Gamifying the Digital Fairytales

Connecting gamification to GBW, Hoić-Božić et al. (2019) report that digital storytelling “is a process of telling multimedia stories that can be interactive and contain game elements like labyrinths, sorting games, or puzzles.” Digital storytelling becomes possible by interweaving several technologies with media options that students might use in their writing classes. In this vein, approaching storytelling in non-traditional forms with GBL makes language learning more interactive and collaborative. Therefore, GBL becomes an effective and innovative teaching strategy to enhance students’ learning, collaboration, and active competition for reflecting and rewriting.

Many researchers have examined the advantages of using games as a teaching strategy for learning in second language classrooms by highlighting the benefits of gaming on their language acquisition. For example, Gozcu and Caganaga (2016, p.134) state that “games are very important instruments in language teaching classrooms in terms of

providing a relaxed environment for learners and for both teachers and learners, games are very useful if they have an educational purpose rather than being fun.” Adding to this importance, GBL puts the student in the center of their learning and enhances their critical thinking and problem-solving skills. In this sense, gamification motivates students to learn better by promoting their interactivity in a competitive environment through improving students’ language skills.

From another perspective, it is crucial to understand the challenges that students often face when planning to implement digital tools in a writing classroom. An important part of gamification, and educational success in general, is to make pedagogy simpler and more interesting to avoid unwanted responses to educational efforts such as loss of interest, lack of motivation, and less cooperative engagement. Language pedagogy supports the use of digital storytelling to promote language skills as well as digital skills within gamification. There are many benefits that emerged from this combination. One important benefit is that digital storytelling, fairytales, and gamifying create new learning environments and new opportunities to encourage students’ involvement and collaboration with other learners. This can happen while students rewrite fairytales through video games through the collaboration of players within the digital language learning game.

Fairytales encourage students to get engaged in their digital writing because the plotline of fairytales aligns with the linear progress of video games. When students become familiar with and skilled in game navigation, it becomes much easier for them to use their knowledge so that they could learn new issues and master new skills. The key element, therefore, is to encourage students to use their gaming skills as part of their writing tasks. This combination of digital storytelling with fairytales can be a good addition to language learning curricula because it could lead gamer-learners to incorporate a variety of effects from digital media into their language learning while designing their own digital fairytale stories.

From the same theoretical perspective, students are given the primary goal to make changes within the storyline of a popular fairytale, inspired by the nature of gameplay within this proposed digital gaming-writing method. In popular video games, the player has to start the game again whenever the hero whom the player is controlling is dismissed. This twist of the plot was to motivate the students to apply their gaming knowledge to their reading and writing tasks. At the same time, converting their reading and writing tasks into a new interactive game-based experience becomes an aim for this lesson. This twist is also meant

to motivate students to create a new way of approaching to digital storytelling that includes elements of video games and elements of fairytales where adventure and excitements are the main triggers. Bringing different elements of gaming and writing creates a meaningful digital experience that appeals to wider audiences, especially when learners share their work on different interactive platforms like social media or the platform used within the scope of this research study: *StoryJumper*.

Games are not only a source of motivation to teach a language. They can not only change negative behavior according to educational outcomes but they can also create settings that encourage students to collaborate. Using games for digital storytelling highlights the issue of motivating students to work together while planning their writing tasks, particularly if a group of learners is also gamers of the same video game. It is essential to indicate that students are placed in groups according to their gaming interests in order to have common goals and shared interests while redesigning their games and rewriting their fairytale stories. Being on one team and writing the same scenario in a GBW community lead students to cooperate instead of competing with each other so that they could finish their writing task. Gee also (2003, para. 12) explains that games and technology games specifically enhance learning and teamwork, which enable cooperation, interaction, and engagement among students. The author states that when learners work together on one mission, they “bonded primarily through shared endeavor, goals, and practices” to achieve their outcome. Thus, creating a GBW environment while using digital tools is crucial to create that bond among students to be producers of their digital story instead of remaining consumers of video games.

With focused and expressive digital writing through (re)writing fairytales with innovative story elements, students have the chance to share the same background knowledge from different cultural perspectives. In this vein, creative and digital writing help students discover stories with new perspectives while on the other hand giving them the freedom of modifying story elements to activate their creative and critical thinking skills. For this purpose, (re)writing fairytales through gamifying techniques utilizes multiple principles as a tool in creating digital language pedagogy. The first principle focuses on implementing higher-order thinking skills and language development. The second involves liberating students by creating both a culturally responsive and innovative language-based pedagogy through creative digital storytelling. The final principle seeks to initiate creative

digital storytelling as a culturally and universally shared approach to teaching language effectively as part of this research study.

Promoting Digital Storytelling within *StoryJumper*

With the turn to remote learning and digital writing during the COVID-19 pandemic, integrating gamification into educational curricula became a critical part of language teaching activities. Through virtual learning, teachers find the opportunity to maintain a sustainable environment of collaboration and support during the pandemic while promoting digital language learning through interactive games. Developing language skills through innovative approaches requires teachers to implement creative gamifying practices in their virtual classes to increase learner engagement.

During the spread of COVID-19 and the turn to remote learning, many Web 2.0 tools were increasingly used. *Kahoot*, *Edupuzzle*, *Quizlet*, and *Quizizz* are among the top digital games used for game-based language teaching and learning. Such digital multimedia platforms encouraged learners to participate in game-based activities while promoting constant collaborative work (Munuyandi et al., 2021). Yet, the focus of this study is not solely on gaming, but rather on integrating game-like learning into language acquisition through the use of digital media.

With the influence of today's broadly connected and digitally wired surroundings, students are exposed to different platforms to express their opinions and share their experiences. In this sense, Alawdat (2022) indicates that "many digital spaces also enable learners to connect to previous experiences and knowledge while constructing their digital writing." For this purpose, the focus of this part of the applied study is on using *StoryJumper* as a digital tool for (re)writing fairytales within the scope of digital storytelling.

StoryJumper is a secured and closed class-based software which is used for writing multimedia storytelling for classroom tasks. It empowers learners to write scripts and record audio narratives. It also allows the use of colorful images, sound effects, and music while recording. Narratives, which are written via this software, could be about anything from personal narratives to reflective work. Using *StoryJumper* further enables teamwork by giving students a mutually shared platform in which they can combine and edit their narratives and share them with their writing team, teachers, and other audiences.

Within the scope of this applied new language teaching method, the first step in using *StoryJumper* for collaborative writing is to create one account for the class and share it

with the students. The benefit of creating one account is to allow students and their teacher to easily access their work without time constraints, including out-of-class times. If students work in groups, there is the option of creating one account for each group. While the former technique works better when the class is writing about one fairytale they read in the class, the latter works much better when it is a group-based writing project.

As part of its design set-up, *StoryJumper* software offers blank books for users to design from scratch or use a template book of pre-designed items and formats. The moment the book is created, students can start adding texts, images, and recordings by clicking on the “edit” button. Because students log into the same *StoryJumper* account, they can work asynchronously at their own pace outside the class or more collaboratively and synchronously in class with their peers. When finished, students leave the site by clicking on the “save & exit” button, which is necessary for saving the work. They can then return to adding or editing at any time.

When students reach the final stage of their projects, they may publish their books on the web by sharing a link with other media options such as email, WhatsApp, Instagram, Facebook, or any other media options. Hard copies of their books can also be bought for a small fee based on the number of pages produced. The more pages added to a book, the higher the price is in the market by making learners more excited about adding narrative value to their stories. It is essential to mention that although working with *StoryJumper* is simple and it is a user-friendly secured site, it cannot be edited and designed on cellphones. On the other hand, one can view the site on a cellphone and go through the published books.

In other words, students can share their digital storytelling books on *StoryJumper* and voluntarily decide to make it public for a wider audience/reader on the web or not. Readers at different ages have the privilege to read the book and provide feedback and comments. On the right side of it (see Figure 1), there are several options that learners and readers from outside the classroom use to access the work. The figure shows a published digital story that students share on *StoryJumper*. The users are given several options when they want other audiences to read their final product and leave feedback and comments.

Figure 1

Sharing The Story on the Web



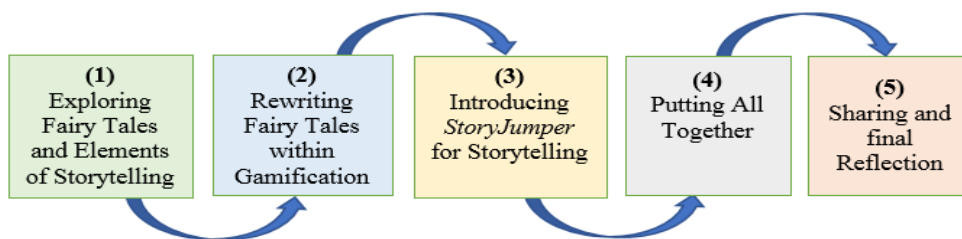
A New Language Method for Digital Writing: Promoting Digital Storytelling within StoryJumper

Implementing StoryJumper for Digital Fairytales

This practically applicable method for gamifying fairytales into digital storytelling provides techniques and strategies that are used in the writing classroom. The process of digitalizing the lesson plan (see Figure 2) is based on five stages of rewriting fairytales within *StoryJumper*.

Figure 2

The Process Model of Digital Storytelling



It should be remarked that this structured workflow plan is applicable with any other software that educators are familiar with to support writing tasks and encourage collaboration and classroom engagement. Each stage has its usage procedures while integrating fairytales into the writing class over a period of time. For this purpose, these stages are explained thoroughly below:

Stage 1: Exploring Fairytales and Elements of Storytelling

People at different ages like to read fairytales, and mostly grow up reading them as students, teachers, and parents. For this, fairytales are selected for this study's proposed writing task to establish critical thinking while reading the predetermined fairytale and connecting it to the video game which encourages solving problems and obstacles. When students read the story, they start inferring and making connections between events as well as predicting solutions for some emerging problems. Doing so forces students to adopt new ways of higher-order thinking skills, which are also required to perform well while playing a video game. Another reason for choosing fairytales is because they are popular in all cultures and backgrounds, and this familiarity comfortably eases the writing process because students are familiar with the content. Furthermore, like any video game and any literary piece, fairytales permit integrating visual effects and digital storytelling contexts when they are recreated by the *StoryJumper* software. The ability of a medium or genre to enable multimodality is important because students will be adding images while recording their voices and adding videos to their written narratives.

To begin stage 1, the teacher explains the elements of storytelling, including structure, plotline, and closure. Following this introductory stage, the teacher brings in several fairytales, such as *Snow White*, *Cinderella*, *The Sleeping Beauty*, just to mention a few, to let students choose from. It is important to discuss what games they play and are familiar with before asking them to choose their favorite story. This knowledge is essential to ideally organize students into small groups of four or five students per group. Students are then grouped based on their favorite story and what games they are familiar with and/or play. The integration of the fairytale and video game is easier because the group is familiar with the plotline of both the game and the fairytale story. Therefore, organizing homogenous groups makes it easier for the student to relate to their GBW task because each player is working within a familiar shared framework. In their groups, students discuss their video games and plans on how to construct their digital storytelling of fairytales. They then rewrite the fairytales by using the *StoryJumper* digital platform.

Stage 2: Rewriting Fairytales within Gamification

As the main focus of their project, students create their own scenarios based on their gaming skills and understanding of the stories they read. One important requirement is to ask students to retell the story from the perspective of video games. For example, students who choose *Snow White* as their fairytale might connect the scene; about meeting the seven

dwarfs who form a supporting group to protect the heroine, to their common game. This can happen when students create their own version of the Seven Dwarves from the story. Having created such a scenario, students then need to continue the amalgamation of fairytales and video games. Within the context of a trial, students who formerly used other programs for their writing task mentioned that, as gamers, they kept playing their game until their characters left the game. They decided to change the ending of their video game by borrowing events from *Snow White* to write a happy ending for their gaming characters. In order to do so, the students could be given feedback to guide them throughout their writing process, using discussion, brainstorming, timelines, visual aids, and mind-mapping. This writing schemata (see Figure 3) displays how learners start by choosing a story and a game where they spot a problem that needs to be solved for the first two steps.

As is the norm in video games, once emerging problems and challenges of the moment are solved, another problem emerges. Fairytales are built on one main problem that eventually will be solved. For example, in *Snow White and the Seven Dwarfs*, the main conflict is when the Queen has discovered that Snow White is not dead. In the video game Atari 2600, the student player takes the role of one of the dwarfs who is searching for the prince to save Snow White. When one dwarf disappears due to any misfortune, the player moves to another dwarf who continues playing to find the prince. In contrast, finding the prince in the fairytale means the end of the story.

Figure 3

A Potential Writing Schema for Rewriting Fairytales in Connection to Video Games.



In the third step, converting characters from the story into avatars, and using avatars from the games to represent the characters in the story while rewriting the fairytales is based

on how writing digital storytelling is implemented. At a later stage, students also choose scenes from their stories and others from games to their digital stories. They further add images and sound effects to gamify the story and reach a final renovated product.

This initial writing stage is central for mastering writing skills while integrating adventures from the games, problem-solving strategies, and challenges that gamers face in addition to developing the plotline of the fairytales. Through writing and problem solving, students develop critical thinking skills through using game mechanics. For example, when playing a game, students must find ways to win and defeat opponents while fairytales are commonly based on emerging problems, adventures, and happy endings. While fairytales have a linear plotline with one major problem, video games demand students to solve one problem for one stage to be able to move to the next one with more advanced challenges. This difference makes the uniqueness of combining games and stories together for digital stories via *StoryJumper*. It is essential to mention that this writing process takes time depending on a student's language proficiency and experience with writing and the various texts involved in this writing method proposal. The benefit of this new writing method is that it allows students to work both synchronously within a supportive collaborative environment and asynchronously outside of class according to their own level of proficiency.

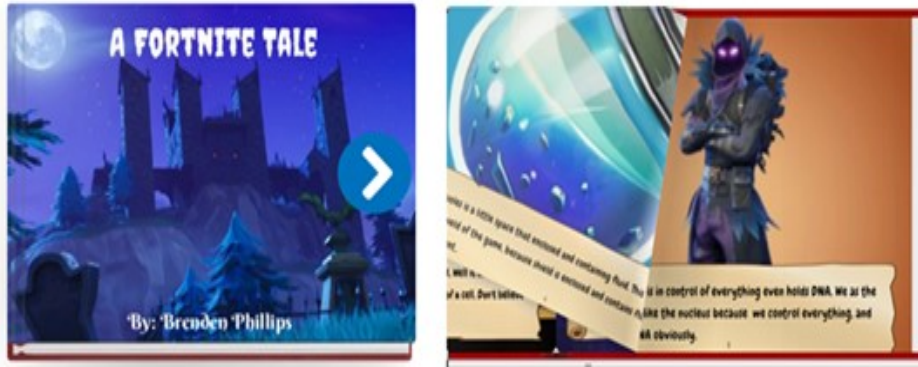
Stage 3: Introducing StoryJumper for Storytelling

In stage 3, students are introduced to *StoryJumper*, which encourages and supports cooperation and engagement in the writing task through a digital storytelling platform. This section is a complimentary part for the rewritten story, where students add images and videos of their choice from the fairytale and the video game to visualize and animate their story. Animating stories through *StoryJumper* is possible because the software permits adding images and designing personal stories that are based on their favorite games and stories. For this, characters and avatars from the video games such as *Fortnite* and *Bubg*, which are popular among digital natives, are commonly used as supportive visuals for the narrative. As a working team, students read their stories again to decide which images go with which events for their characters. First, the images can be taken from the colorful drawings that fairytales have and then from the animations of the video games. Having fashioned a rough written and visual narrative in groups, students are then given the opportunity to also add sound effects and/or record their voices while reading their narratives in order to design their story (see Figure 4). To clarify this stage, the following

example of a *StoryJumper* project shows students' design of *Fortnite Tale* using characters from the game in a fairy-like-tale.

Figure 4

Adapted from StoryJumper



Stage 4: Putting It All Together

Once students edit their fairytale books and add their written script and images, they revise their work and put all parts together to finalize the collaborative work. Figure 5 shows different books of *StoryJumper* that are based on our game-based writing approach.

Figure 5

Two Examples from StoryJumper Where a Game and Story Are Put Together



In the right-side *StoryJumper* book, *The Evil Video Game* which reflects the character of Pac-Man replaces the main character of *The Mouse Ghost*. The second left-sided image shows what the game looks like and the labyrinth it has regarding the challenge it presents for players.

Stage 5: Sharing and Reflection

The final stage is done at the end of the writing process when the final outcome is read on *StoryJumper*. This stage enables students to display their digital storytelling to other readers after the teacher's approving feedback, including public audiences who could access their books if they are shared publicly. Sharing work is essential for the quality of the final product as learners realize that their work is read by other readers besides their teacher. In this regard, learners become the agent of their writing and take responsibility for it. Similar to any media that is based on responses and collaboration, audience-readers could click the "like" and "comment" buttons. While the former is used to show their interest, the latter is used to leave encouraging comments that guide students and cheer them or provide constructive suggestions to keep writing and improving. For the purposes of reaching a specific audience, students share their work by sending the link via emails or saving their books to their personal collection. As a two-sided process, reflective writing throughout the writing process pushes students to put the effort into their writing while relating to their digital storytelling which combines their experiences, opinions, and learning. From one side, students' writing becomes clear and concise to align with the story and the game. On another side, receiving reflection from other readers reinforces a better attitude towards their GBW. At this final stage, the act of reflection occurred when students received productive comments from readers outside their learning groups, and relatedly re-edited their final product to adjust it to new suggestions.

Discussion

Implementing GBL within the language-writing classroom can be a significant challenge, but once it is used, as Christian (2018, p.13) points out, "it is important to understand the desired outcome and the audience of the application." It is essential to have a clear plan for the learners who need guidance and detailed stages to follow in order to reach the fulfillment of their final outcome. This way motivates students and varies their learning processes and outcomes due to combining and promoting various virtual practices like digital writing to maintain a sustainable learning environment of collaboration and support among learners (Huang, 2022). According to Dicheva et al. (2015, p. 10) "utilizing gamification assumes a certain type of environment that supports incorporating and visualizing the selected game mechanisms and dynamics." This environment requires using appropriate teaching strategies and applicable digital tools in order to address each student's appropriate level of development along with their areas of interests. With this knowledge in mind, gamifying

fairytale is another form of writing in the digital era based upon a realization of students' knowledge of fairytale conventions.

Further, knowledge of video game conventions is added to students writing schema. In this applied experience, some students are skilled in using various digital tools, mainly gaming websites and multimedia software. The key question is how to get students to realize that a gaming-like application can become gaming-based learning. In an attempt to answer the question, integrating fairytales and video games into a digital platform motivates students to defamiliarize the familiar. The notion of defamiliarizing the familiar is based on creating a novel form of writing to permit seeing through the ennui of a daily routine in a new way, or as Victor Shklovsky (1965) puts it, "to make the stone stony." In other words, the combination of storytelling and video games creates a transformation for designing a new product. For this, the central notion of the writing process, starting from the familiar to the unfamiliar, becomes a crucial demand in the digital era, forcing teachers to reshape their teaching strategies. Alawdat (2022, p. 980) points out that "This fact makes teachers struggle when they have to reshape their teaching process by rethinking their strategies and redesigning their lesson structures and time management for their online teaching." On the other hand, restructuring and reshaping teaching strategies might not be appealing to digital immigrants who do not extensively use technology in their personal lives or classrooms.

Compared to teachers who have difficulty with integrating digital tools in their teaching; students, especially the ones playing video games, have fewer navigation challenges. In this sense, Dicheva et al. (2015, p. 10) argue that "the effective classroom adoption of gamification implies both certain technological infrastructures coupled with an appropriate instructional framework." This appropriateness is reflected in the learners' responses to gamifying fairytales which showed positive attitudes in relation to language learning and writing improvement, especially when the work becomes public. On the linguistic level, students improve their creative writing skills through digital writing in particular.

Implementing *StoryJumper* for both in-class and remote learning/teaching frameworks encourages students to become creative agents of their writing by merging their essential gaming skills with what they learn about elements of the story and the plotline. When students are grouped according to their common interests, including video games they play and fairytales they read, the instructor becomes better knowledgeable of students' language proficiency level by identifying their skills and interests as well as their previous

gaming knowledge. Yet, when learners apply GBW, it may not be the ultimate panacea for many reasons. One reason is that part of the described stages could not happen in the traditional learning environments because the time span is rather limited and there is a lack of access to in-class technology. It is also very important to draw attention to the fact that the described stages for writing can be used for various subjects, and not only in the language classroom. They can also be applied in flipped classrooms and blended learning so as to allow learners to keep writing whether they are at home or with a facilitator.

Conclusion and Final Remarks

According to Deyan (2021, para. 1), there are more than 2.7 billion gamers worldwide, who love games, gameplay, and gamifying no matter which generation they belong to. When earlier games such as *Tetris*, *Snake II*, and *Pokémon* were being developed in the early nineties, technology was slowly progressing. But, digital immigrant learners never forgot the moments of joy they experienced as kids while playing these games. With the rapid growth of technological devices, a new era of digitalism is now offering endless choices of digital games and related creativity and innovativeness. Since there is no end to creativity, the availability of limitless options for playing games is surely a gift of acquiring new knowledge to the newer generation of learners who are more exposed to digital tools. Besides a wide variety of available tools on the web, *StoryJumper* promotes writing for both remote learning and in regular classrooms, where technological access is available.

A crucial finding of this applied research study is that games allow students a flexible individual space for their language progress that offers self-regulated learning. When learners write and rewrite their stories which are based on the games they selected, they master some of their writing skills in structuring a sequence of events. This ultimately happens when learners have the freedom to choose the game they are familiar with as well as the possible connection to the fairytale they know. That is, when students write about familiar knowledge and experience, they improve their language skills and proficiency level because they could easily express their ideas and share their perspectives on the process of designing and writing their digital stories (Chen Hsieh, 2021).

To this end, games play an important role in the lives of different people, whether for entertainment or educational purposes. This applied descriptive study shows that students invested their gaming skills into their second language writing tasks by interweaving gaming elements with the plotline of fairytales. This study contributes to a variety of disciplines that could benefit from both an applied and innovative game-based linguistic writing approach.

Further investigation is necessary to examine how GBL might function in both hybrid and traditional classrooms and with other subjects. Finally, there is a necessity to capture the complexity of learner perspectives using digital tools and gamification for promoting better writing skills and creativity.

Ethical Approval: *This research did not need ethical approval since it did not have any research participants.*

Conflict Interest: *There is no conflict of interest to disclose.*

Authors Contributions: *Equal participation of authors.*

References

- Alawdat, M. (2022). Multilingual writing in digital world: The necessity for reshaping teaching. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Research Anthology on Bilingual and Multilingual Education* (pp. 969-986). IGI Global.
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79.
- Carlquist, J. (2003). Playing the story: Computer games as a narrative genre. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, 6(3).
- Chen Hsieh, J. (2021). Digital Storytelling Outcomes and Emotional Experience among Middle School EFL Learners: Robot-Assisted versus PowerPoint-Assisted Mode. *TESOL Quarterly*, 55(3), 994-1010.
- Chik, A. (2013). Naturalistic CALL and digital gaming. *TESOL Quarterly*, 47(4), 834-839.
- Christians, G. (2018). *The origins and future of gamification*. [Master's thesis, University of South Carolina]. *Senior Theses*.
https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1255&context=senior_theses
- Chung, S. (2021, October 3). *Game-based writing*. Technologist: Test and experiment.
<http://teachingbycreating.com/portfolio/game-based-writing/>
- Deyan, G. (2021, October 3). *45+ out of this world video games industry statistics in 2021*. Techjury. <https://techjury.net/blog/vifro-games-industry-statistics/#gref>

- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of educational technology & society*, 18(3), 75-88.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Gozcu, E., & Caganaga, C. K. (2016). The importance of using games in EFL classrooms. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 11(3), 126-135.
- Hafner, C. A. (2013). Digital composition in a second or foreign language. *TESOL Quarterly*, 47(4), 830–834. <http://www.jstor.org/stable/43267934>
- Hashim, H. (2018). Application of technology in the digital era education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 2(1), 1-5.
- Hoić-Božić, N., Dlab, M. H., Budim, S. U., & Mezak, J. (2019, September 26-27). *Development of computational thinking skills in primary school through digital storytelling with Scratch*. In The 10th International Conference on eLearning (eLearning-2019), Belgrade, Serbia.
- Huang, H. T. D. (2022). Examining the Effect of Digital Storytelling on English Speaking Proficiency, Willingness to Communicate, and Group Cohesion. *TESOL Quarterly*.
[Online Version of Record before inclusion in an issue]
- Ivanović O'Brien, N. (2018). Universal organising principles of music and fairy tales. *Музикологија/Musicology*, 25, 207-220.
- Jalilovna, K. S. (2022). Common similarities and differences of Uzbek and English fairy tales. *European Journal of Innovation in Nonformal Education*, 2(1), 366-369.
- Kavaklı, N., & Hancı-Azizoglu, E. B. (2021). Digital storytelling: A futuristic second-language-writing method. In E. B. Hancı-Azizoglu & N. Kavaklı (Eds), *Futuristic and Linguistic Perspectives on Teaching Writing to Second Language Students* (pp. 66-83). IGI Global.
- Kendrick, M., Early, M., Michalovich, A., & Mangat, M. (2022). Digital storytelling with youth from refugee backgrounds: possibilities for language and digital literacy learning. *TESOL Quarterly*, 56(3), 961-984.

- Lee, J. S., & Dressman, M. (2018). When IDLE hands make an English workshop: Informal digital learning of English and language proficiency. *TESOL Quarterly*, 52(2), 435-445.
- Liu, Z. Y., Shaikh, Z., & Gazizova, F. (2020). Using the concept of game-based learning in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(14), 53-64.
- Malafantis, K., & Ntoulia, A. (2011). Rewriting fairy tales: New challenges in creativity in the classroom. *Extravío: Revista Electrónica de Literatura Comparada*, 6, 1-8.
- Mee Mee, R. W., Shahdan, T. S. T., Ismail, M. R., Ghani, K. A., Pek, L. S., Von, W. Y., Woo, A., & Rao, Y. S. (2020). Role of gamification in classroom teaching: pre-service teachers' view. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(3), 684-690.
- Morie, J. F., & Pearce, C. (2008). *Uses of digital enchantment: Computer games as the new fairy tales*. Proceedings of the Vienna Games Conference 2008: The Future of Reality and Gaming (FROG), University of Southern California, Los Angeles, USA.
- Munuyandi, T., Husain, S., Abdul Jabar, M. A., & Jusoh, Z. (2021). Effectiveness of quizizz in interactive teaching and learning Malay grammar. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 17(3), 109-118.
- Nisbet, J. (2021, June 21). *Understanding Game-based Learning: Benefits, Potential Drawbacks and Where to Begin*. Prodigy. <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/game-based-learning/>
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.
- Rule, L. (2010). Digital storytelling: Never has storytelling been so easy or so powerful. *Knowledge Quest*, 38(4), 56-58.
- Senturk, B. (2021). Writing in the Digital Age: Teaching writing to digital natives. In E. B. Hancı-Azizoglu & N. Kavaklı (Eds), *Futuristic and Linguistic Perspectives on Teaching Writing to Second Language Students* (pp. 102-117). IGI Global.
- Shklovsky, V. (1965). *Art as technique*. In M.J. Reis & L.T. Lemon (Eds.), *Russian Formalist Criticism: Four Essays* (pp. 3-24). Lincoln/London: University of Nebraska Press.

- Silalahi, M. (2019). Improving Students' Interest in Learning English by Using Games. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 1(1), 55-62.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565.
- Wang, H. Y., Sigerson, L., & Cheng, C. (2019). Digital nativity and information technology addiction: Age cohort versus individual difference approaches. *Computers in Human Behavior*, 90, 1-9.
- Weninger, C. (2022). Skill versus social practice? some challenges in teaching digital literacy in the university classroom. *TESOL Quarterly*.
- Zipes, J. (2012). A fairy tale is more than just a fairy tale. *Book 2.0*, 2(1-2), 113-120.



Uzaktan Eğitim ile Merkezi Sınava Hazırlamak ve Hazırlanmak*

Faruk Yüksek¹ ve Serkan Ünsal²

• **Geliş Tarihi:** 24.02.2022 • **Kabul Tarihi:** 22.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmen ve öğrenci algılarına göre uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlanmanın ve hazırlamanın avantaj ve dezavantajlarını ortaya çıkartmaktır. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgubilim) deseninde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma gruplarını 2020-2021 eğitim ve öğretim yılında Kahramanmaraş ili merkez ilçelerinde farklı lise türlerinde görev yapan ve uzaktan eğitimle öğrencileri Yükseköğretim Kurumları Sınavlarına hazırlayan 15 öğretmen ve aynı sınava hazırlanan 91 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Verilerin toplanması 9 farklı lisede dört ayda gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmada öğrencileri merkezi sınavlara uzaktan eğitim ile hazırlamanın; zaman kayıplarını ortadan kaldırması, materyal çeşitliliği sağlaması, imkân ve fırsat eşitliğini sağlaması, soru çözümünü kolaylaştırması birçok açıdan öğretmene avantaj sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmanın öğrencilere; sınava hazırlanmaya daha çok zaman bırakması, ders çalışmanın bölünmemesi, bireysel farklılıklara uygun olması, daha az stres yaşatması, öz yönelimli öğrenmeye uygun olması, rahat çalışma ortamı sunması ve içerik zenginliği sağlaması bakımından da avantajlar sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre uzaktan eğitimde öğrenci ve öğretmenlerin kullanabileceği dijital içeriklerin zenginleştirilmesi ve öğrencilerin rehberlik hizmetlerinden daha etkili bir şekilde yararlanabilmesi sağlanabilir.

Anahtar sözcükler: uzaktan eğitim, uzaktan eğitimin avantajları, merkezi sınavlar, eğitim bilişim ağı

* Bu makale ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı “Uzaktan Eğitim ile Merkezi Sınava Hazırlamak ve Hazırlanmak” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Öğretmen, TOKİ Kazımkarabekir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 0000-0003-4394-5349, farukyuksekg@gmail.com

² Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 0000-0003-0367-0723, serkan-unsal09@hotmail.com

Atf:

Yüksek, F. ve Ünsal, S. (2023). Uzaktan Eğitim ile Merkezi Sınava Hazırlamak ve Hazırlanmak. *Pamukkale Üniversitesi eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 322-348. doi:10.9779.pauefd.1078533

Giriş

21. yüzyılda dünyada; sosyal, kültürel, ekonomik, siyasi ve teknolojik açıdan çok önemli değişimler ve dönüşümler yaşanmaktadır (Aksoy, 2018). Yaşanan bu değişim ve dönüşümler birçok kurumu etkilediği gibi eğitim kurumlarını da etkilemektedir. Bu etkilenmeye bağlı olarak; uzaktan eğitim, teknopedogojik eğitim, e-öğrenme, harmanlanmış öğrenme, ters yüz öğrenme, dijital öğrenme, hayat boyu öğrenme gibi yeni öğrenme yaklaşımları ortaya çıkmıştır (Çetin ve Ünsal, 2020). Bu öğrenme yaklaşımları içerisinde yer alan uzaktan eğitim internetin yaygınlaşmasına bağlı olarak daha fazla kullanılmaya başlanmıştır (Aksoy, 2018). Uzaktan eğitim; farklı yer ve zamanda bulunan eğitim paydaşlarının, iletişim teknolojileriyle belli bir merkezden yaptıkları eğitim faaliyeti (Daban ve Hatırlı, 2012), yüz yüze eğitime devam edemeyecek kişilere eğitim imkânının sunulduğu ortam (Sel, 2018), öğrenme hızının ve eğitim düzeyinin ayarlanabildiği, öz değerlendirmenin yapıldığı bir model (Kaya vd., 2004) olarak tanımlanmaktadır.

Uzaktan eğitim; yazılı, sözlü, görsel iletişimi mümkün kılmakta, sanal sınıflar oluşturulabilmekte, aidiyet duygusu karşılanmakta (Al ve Madran, 2004; Sel, 2018), öznesine ve nesnesine zaman ve mekân esnekliği sağlamakta, derslerin tekrarına izin vermektedir (Altun, 2020). Bundan dolayı uzak eğitim yüz yüze eğitim imkânının olmadığı durumlarda ve gerektiğinde yüz yüze eğitimi desteklemek için de kullanılabilir. Ayrıca eğitimin durmasına ya da aksamasına neden olan doğal afetler, terör ve salgın hastalıklar gibi olayların sonucu olarak ortaya çıkan kriz zamanlarında uzaktan eğitim okullardaki yüz yüze eğitimin alternatifi olarak sıklıkla kullanılmaktadır (Kahraman, 2020; Türküresin, 2020). Çin'in Wuhan şehrinde Aralık 2019'da ortaya çıkan hızlı bir şekilde tüm dünyaya yayılan ve bulaşıcılığı oldukça yüksek olan Koronavirüs (Covid-19) pandemisi bu kriz zamanlarından biridir (Gören vd., 2020; Serçemeli ve Kurnaz, 2020; World Health Organization [WHO], 2020). Koronavirüs pandemisi nedeniyle yüz yüze eğitim öğretim uygulamalarına ara vermek zorunda kalan pek çok ülke eğitimin kesintiye uğramadan devamını sağlamak için farklı teknolojik alt yapılarla desteklenen uzaktan eğitim uygulamalarını kullanmaya başlamıştır (Can, 2020).

Türkiye’de ise 11 Mart 2020 tarihinden itibaren görülmeye başlanan Koronavirüs (Covid-19) pandemisi nedeniyle (Serçemeli ve Kurnaz, 2020) 16 Mart 2020 tarihinde okullarda eğitim ve öğretime bir hafta süre ile ara verilmiştir (Gören vd., 2020). Türkiye’de okulların kapanması kararı ile MEB, öğrencilerin eğitim ve öğretim ihtiyaçlarını karşılamak için 23 Mart’ta uzaktan eğitime geçmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde MEB, dijital eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağı’nı (EBA) ve Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) ile iş birliği neticesinde kurulan EBA TV’yi kullanmıştır (Alper, 2020). EBA TV, ilkokul, ortaokul ve lise öğrencileri için EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul ve EBA TV Lise olmak üzere üç farklı kanaldan 20-25’er dakikalık ders videoları ile hizmet vermeye başlamıştır. Eba.gov.tr ’nin altyapısı genişletilerek 18 milyondan fazla öğrenci için Eğitim Bilişim Ağı (EBA) uzaktan eğitime hazır hale getirilmiştir (MEB, 2020a). Ayrıca EBA TV ve EBA ’nın yanı sıra öğretmenler ve öğrenciler eğitim alanında en çok tercih edilen Zoom sistemini de kullanmıştır (Arslan, Kevser, Görgülü Arı, Aslı ve Hayır Kanat Meryem, 2021; Degges-White, 2020; Wiederhold, 2020). Yapılan bu çalışmalarla öğretim süreci uzaktan eğitim uygulamalarıyla sürdürülmeye çalışılsa da (Daniel, 2020; Kahraman, 2020; Reimers, 2020) tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de eğitimin tüm paydaşları bu süreçten etkilenmiştir. Bu paydaşlar içerisinde merkezi sınavlara (YKS-TYT-AYT-YDT) hazırlanan öğrenciler bu süreçten daha fazla etkilenmiştir. Çünkü merkezi sınavlar öğretmen, öğrenci ve veliler için oldukça önem arz etmektedir (Çetin ve Ünsal, 2018). Merkezi sınavların öğrenci, veli ve öğretmenler için önemli olmasından dolayı merkezi sınavların Koronavirüs pandemisinde bile yapılmasına karar verilmiştir. Ancak YKS ’ye girecek öğrencilerin 9, 10, 11. sınıf tüm konularından 12. sınıfta ise sadece birinci dönemki konulardan sorumlu tutulması kararı alınmıştır (MEB, 2020b).

Uzaktan eğitim sürecinde MEB’in merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler için birçok çalışma ve düzenlemeler gerçekleştirerek öğrencilere destek hizmeti sunmaya çalıştığı söylenebilir. 13 Nisan 2020 Pazartesi gününden itibaren EBA platformu üzerinden YKS’ ye hazırlanan 12. sınıf öğrencileri için canlı ders uygulamasına geçilmiş bu uygulamayla 12. sınıf öğrencilerinin öğretmenleri ile interaktif bir şekilde ders işlemeleri amaçlanmıştır. Bunlara ek olarak, öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanmaları için liselerin tüm sınıf seviyelerinde birinci döneme ait müfredat ve kazanımları kapsayan 490 sorudan oluşan Soru Destek Paketi yayımlanmıştır (MEB, 2020c). Daha sonraki süreçte MEB, YKS’ ye hazırlanan öğrenciler için sınav öncesinde öğrencilerin eksiklerini görmeleri için çevrim içi deneme sınavları yapmaya başlamıştır (MEB, 2020d). MEB, YKS’ ye hazırlanan

öğrenciler için uzaktan eğitim aracılığıyla sunduğu hizmeti daha fazla zenginleştirme çalışmaları yapmıştır. Bunlardan biri öğrencilere bireyselleştirilmiş yol haritaları sunan EBA Akademik Destek programıdır. Bu program öğrencilerin performanslarını ölçerek, kişiye özel, eksik giderme listeleri ile testler öneren, hangi konuyu ne kadar çalışmaları gerektiğini planlayan, detaylı konu anlatım videoları, örnek sorular, çözüm videolarını içeren yeni nesil sorularla onlarca kaynak kitap barındıran bir sistem içermektedir (MEB, 2020e). Bu sistem sayesinde YKS' ye hazırlanan öğrenciler için interaktif katılım sağlayabilecekleri ve sorularını yöneltebilecekleri dijital bir platform oluşturulmuştur (MEB, 2020f).

YKS 'ye uzaktan eğitim ile hazırlanmak hem öğrenciler hem de öğretmenler için geçmiş eğitim deneyimlerinden oldukça farklılık göstermektedir. Uzaktan eğitimle beraber, merkezi sınavlara hazırlanan öğretmen ve öğrencilerin çalışma alışkanlıklarında, rollerinde ve sorumluluklarında esaslı değişiklikler olduğu söylenebilir. Daha önceleri yüz yüze ders işleyen, soru çözen, konularını anlatan, rehberlik yapan öğretmen, bu çalışmalarını uzaktan eğitim yoluyla yapmaya başlamıştır. Benzer şekilde öğrenciler de yapamadıkları sorularını, anlayamadıkları konularını, yüz yüze öğretmenlere sorarken, uzaktan eğitimle bunları çevrim içi sormaya başlamış yine ödevlerini, deneme sınavlarını çevrim içi yapmaya başlamıştır. Bu sürecin öğretmenler ve öğrenciler için yeni durum olduğu ve oldukça da farklı deneyimler içerdiği belirtilebilir. Bu açıdan MEB'in merkezi sınavlara yönelik yaptığı çalışma ve uygulamaların sınava hazırlanan öğrenciler ve sınavlara hazırlayan öğretmenler tarafından nasıl karşılandığının, nasıl algılandığının belirlenmesi gerektiği söylenebilir. Çünkü uzaktan eğitim sürecinin başarısı ve verimliliği öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik bakış açıları ve uzaktan eğitimle ders verme deneyimlerinden (Reime vd., 2008; Yurdakul, 2015) ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarından, geliştirecekleri inançtan etkileneceği söylenebilir. Koronavirüs salgınından dolayı 23 Mart tarihinden itibaren başlayan uzaktan eğitim sürecini öğretmen ve öğrenci açısından konu edinen birçok araştırma bulunmasına rağmen, (Adıgüzel, 2020; Buyruk, 2014; Daban ve Hatırlı 2012; Kurnaz vd., 2020; Özdoğan ve Berkant, 2020; Özgül vd., 2020; Ünal ve Bulunuz, 2020) uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara öğrenci hazırlayan öğretmenleri ve merkezi sınavlara hazırlanan öğrencileri konu edinen araştırmaların olmaması bu araştırmanın problem durumunu oluşturmuştur.

Araştırmanın problem cümlesi ise öğretmen ve öğrenci algılarına göre uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlanmanın ve hazırlamanın avantaj ve dezavantajları

nelerdir? şeklinde oluşturulmuştur. Bu problem cümlesi doğrultunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Öğrencileri uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlama (YKS-TYT, AYT, YDT) deneyimine sahip öğretmenlerin bu deneyimin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleri nelerdir?

2. Uzaktan eğitimle merkezi sınavlara (YKS-TYT, AYT, YDT) hazırlanma deneyimine sahip öğrencilerin bu deneyimin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlanmanın ve hazırlamanın avantaj ve dezavantajlarını incelenmesi amaçlandığından nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseninde amaç; insanların yaşantılarından elde ettikleri deneyimleri nasıl yorumladıkları, tecrübelerine ne tür anlamlar yükledikleri, yükledikleri bu anlamdan hareketle nasıl bir anlayış benimsediklerini ortaya koymaktır (Merriam, 2018; Patton, 2018). Olgubilim (fenomenoloji) ile ilgili çalışmalarda olgular, insanların karşılıklarına, olay, tecrübe, yönelim, algı ve durum gibi çok çeşitli şekillerde çıkabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada araştırılan olgu, uzaktan eğitim sürecinde merkezi sınavlara hazırlanmak ve hazırlamaktır.

Çalışma Grubu

Fenomenoloji desenli araştırmalarda verilerin toplanacağı kişilerin sorulara detaylı cevap verebilmesi ve olguyla ilgisi olması gerekmektedir (Creswell, 2018; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bundan dolayı bu araştırmada uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlama deneyimine sahip öğretmenler ve uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanma deneyimine sahip öğrenciler olmak üzere iki çalışma grubu ile çalışılmıştır. Öğretmenler grubunu 2020-2021 öğretim yılında Kahramanmaraş ili Onikişubat ve Dulkadiroğlu ilçelerindeki devlet okullarında görev yapan 15 öğretmen oluşturmuştur. Veri toplanan öğretmenler “Amaçlı Örneklem” yöntemlerinden “Ölçüt (Kriter) Örneklem” yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu araştırma için öğretmenlerin seçiminde 2020-2021 öğretim yılında lisede görev yapması, merkezi sınavlarda branşından soru çıkması ve 12. sınıflara

uzaktan eğitimle ders işleme deneyimine sahip olması ölçüt olarak alınmıştır. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir

Tablo 1

Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Kod	Cinsiyet	Mezuniyet	Branş	Kıdem Yılı	Okul Türü
K1	Erkek	Lisans	Fizik	16-20	And. Lis.
K2	Erkek	Lisans	Tarih	26 yıl ve üzer	AİHL
K3	Erkek	Yüksek Lisans	Coğrafya	16-20	And. Lis.
K4	Erkek	Lisans	Türk Dili ve Edb	21-25	AİHL
K5	Kadın	Lisans	Matematik	16-20	MTAL
K6	Erkek	Lisans	İngilizce	21-25	And. Lis.
K7	Erkek	Lisans	Matematik	21-25	Fen Lis.
K8	Erkek	Lisans	Türk Dili ve Edb	16-20	AİHL
K9	Erkek	Lisans	Türk Dili ve Edb	21-25	MTAL
K10	Erkek	Lisans	Türk Dili ve Edb	21-25	Fen Lis.
K11	Kadın	Yüksek Lisans	Türk Dili ve Edb	16-20	MTAL
K12	Erkek	Lisans	Türk Dili ve Edb	21-25	Sos. Bil.
K13	Erkek	Yüksek Lisans	Coğrafya	21-25	AİHL
K14	Erkek	Lisans	Din Kültürü	1-5	MTAL
K15	Erkek	Lisans	Matematik	21-25	MTAL

Araştırmanın ikinci çalışma grubunu 2020-2021 öğretim yılında Kahramanmaraş ili Onikişubat ve Dulkadiroğlu ilçelerindeki liselerin 12. sınıfında öğrenci olan ve uzak eğitim

deneyimine sahip 91 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin seçimi “amaçlı örnekleme” yöntemlerinden “kolay ulaşılabilir örneklem” yöntemiyle belirlenmiştir.

İkinci çalışma grubu 60 kız, 31 erkek olmak üzere toplam 91 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin 35’i Fen Lisesi, 25’i Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 12’si Anadolu İmam Hatip Lisesi, 12’si Anadolu Lisesi ve 7’si de Sosyal Bilimler Lisesi öğrencisidir. Liseden mezun olacakları alanlarına göre 57 öğrenci sayısal, 33 öğrenci eşit ağırlık ve 1 öğrenci de sözel alanda öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada birinci çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerden verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Görüşme formu katılımcı öğretmenlerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 5 sorudan, öğretmenlerin uzaktan eğitimle öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamanın avantaj ve dezavantajlarına yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik 2 sorudan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerden veriler, Covid-19 salgınından dolayı yüz yüze veri toplamak sağlık açısından riskli olacağı için Google formda hazırlanan açık uçlu anket formu ile toplanmıştır. Oluşturulan açık uçlu anket formu Google form bağlantı linki yüklenmiş ve öğrencilere sosyal medya aracılığı ile ulaştırılmıştır. Öğrencilere ulaştırılan form 3 bölüm olarak oluşturulmuştur. İlk bölümde etik bilgilendirme ve gizlilik ile ilgili bilgilendirme yer almaktadır. Öğrenci araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorsa “Kabul ediyorum” kısmını işaretlemiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere ikinci bölümde demografik bilgilerinin yer aldığı 4 soru yöneltilmiştir. Üçüncü bölümde ise uzaktan eğitim ile merkezi sınava hazırlanmanın avantaj ve dezavantajlarına dair görüşlerinin yer aldığı 2 soru yöneltilmiştir.

Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda bütün çalışmaları için verilerin bulguya çevirmenin ortak bir yöntemi yoktur (Patton, 2018). Bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ve açık uçlu anket formu kullanılarak elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, toplanan verilerin detaylıca incelenmesi sayesinde, açıkça ortada olmayan kodların, kategorilerin ve temaların araştırmacının analitik zekâsı ve tecrübesi ile ortaya çıkartılmasını sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu araştırmada içerik analizine uygun olarak öğretmenlerden ve öğrencilerden elde edilen veriler düzenlenerek çözümlenebilecek şekilde getirilmiş, veriler incelenerek verilerin bütünü hakkında bir yargıya varılmış, veri metinleri bölünerek kodlar oluşturulmuş, müşterek kodlar birleştirilerek temalar belirlenmiş, oluşturulan kodlar ve temalar tablo haline getirilmiştir. İçerik analizine yönelik örnek tema ve kodların yer aldığı bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2*Nitel Veri Analizi Örneği*

Tema	Kod	Katılımcı	Katılımcı Görüşü
Uzaktan eğitim ile öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamanın avantajları	Derslere daha fazla zaman ayırabilme	K2	<i>Hem öğrenci hem öğretmen okula gitme noktasında bir zaman harcamadan ya da teneffüs vs. şeklinde çeşitli farklı argümanlar kullanmadan çok kısa süreler içerisinde aynı eğitim, aynı sosyal medya platformuna katılarak karşı karşıya bu şekilde eğitim ve öğretimlerini yapabilmektedirler.</i>
Uzaktan eğitim sürecinde öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamak için neler yaptınız?	Rehberlik etme	K8	<i>Kaygı ve stres düzeylerinin çok yüksek olduğu dönemlerde öğrencilerimizle zoom üzerinden rehberlik programları yaptık.</i>
Uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamanın avantajları	Sınava hazırlanmaya daha çok	Ö26	<i>Daha çok vakit oluyor ve meslek derslerine çalışmak zorunda değiliz.</i>

zaman ayırma

Uzaktan eğitim sürecinde
merkezi sınavlara
hangi etkinliklerle ve
nasıl hazırlandınız?

İnternette
ders videoları Ö11
izleyerek

*Konu anlatımı videoları
izleyip soru çözümleri
yaparak hazırlandım.*

Bu araştırmada araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini etkileyen faktörleri minimum ölçüde tutmak için araştırmacılar tarafından çeşitli önlemler alınmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada araştırmanın yöntemi, veri toplama araçlarını nasıl hazırlandığı ve verilerin nasıl toplanıp analiz edildiği ve ulaşılan sonuçlar detaylı bir şekilde ortaya konulmuştur. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, katılımcılardan elde edilen bütün ham veriler, ses kayıtları, analiz sırasında oluşturulan kodlamalar, tutulan notlar, formlar gerekirse ilgililerin teyidi için dosyalanarak saklanmıştır. Araştırmacı bu çalışmada uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamanın ve hazırlanmanın avantaj ve dezavantajlarını ortaya çıkarmak amacıyla öğretmen ve öğrencilerden elde ettiği verilerle kaynak üçgenlemesi yapmış, veri kaynaklarını çoğaltmıştır. Araştırma da doğrudan alıntılara yer vererek araştırmanın inandırıcılığı artırılmıştır.

Araştırmacıların Rolü

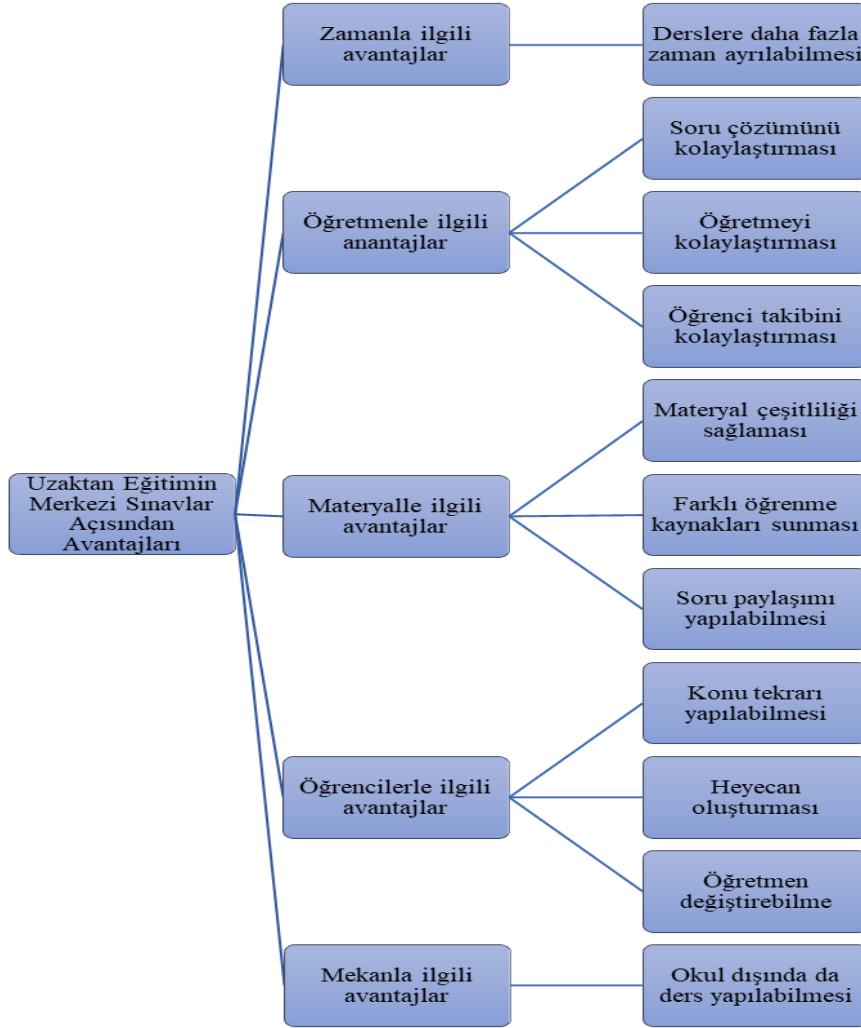
Bu araştırmada araştırmacıların birinin lisede Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni olması merkezi sınavlarda branşından soru çıkıyor olması, aynı zamanda uzaktan eğitimde canlı derslerle öğrencileri merkezi sınavlara hazırlaması, çalışma grubunda yer alan öğretmen ve öğrencilerle kolaylıkla iletişim kurabilmesini, onların tecrübelerini ve bakış açılarını daha iyi anlamasını sağlamıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Diğer araştırmacının akademisyen olarak merkezi sınavlar konusunda çalışmaları bulunması ve başka araştırmalarında nitel araştırma modelini sıklıkla kullanması, konu ile ilgili öğretmen ve öğrencilerden toplanan verilerden kaynak üçgenlemesi yapmasını ve tümevarımsal bir sonuca ulaşmasını kolaylaştırmıştır (Merriam, 2018; Patton, 2018; Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bulgular

Öğrencileri uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamanın avantajları ile ilgili öğretmen görüşlerinden oluşturulan kod, alt tema, temalar Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1

Uzaktan Merkezi Sınavlara Öğrenci Hazırlamanın Avantajlarına dair Öğretmen Görüşleri



Şekil 1 incelendiğinde, öğretmenlerin uzaktan eğitim ile öğrencileri merkezi sınavlara (TYT, AYT, YDT) hazırlamanın avantajlarına yönelik görüşleri “zamanla ilgili avantajlar, öğretmenle ilgili avantajlar, materyallerle ilgili avantajlar, öğrencilerle ilgili avantajlar, mekânla ilgili avantajlar” alt temaları altında toplanmıştır.

Uzaktan eğitim ile merkezi sınavlarına hazırlamanın avantajını “Derslere daha fazla zaman ayırma” olarak gören öğretmenlerden K2’nin görüşü şöyledir: “*Hem öğrenci hem öğretmen okula gitme noktasında bir zaman harcamadan ya da teneffüs vs. şeklinde çeşitli farklı argümanlar kullanmadan çok kısa süreler içerisinde aynı eğitim, aynı sosyal medya*

platformuna katılarak karşı karşıya bu şekilde eğitim ve öğretimlerini yapabilmektedirler.” Uzaktan eğitimin soru çözümünü kolaylaştırarak avantaj oluşturduğuna ilişkin K13 görüşünü *“Avantaj olarak bakarsak daha çok bize ulaşmaları biraz kolaylaştı yani istedikleri zaman takıldıkları yerlerden sorular soruyorlardı bize. Yani birebir soruyu tartışma durumumuz bile oluyor...”* şeklinde belirtmiştir. Uzaktan eğitimin öğretmeyi kolaylaştırarak avantaj oluşturduğu görüşünde olan öğretmenlerden K14’ün görüşü *“Öğrenci istediği zaman istediği kişiden 7/24 eğitim alma şansına sahip olduğu için uzaktan eğitim öğrenci merkezlidir. Binlerce kişiyi çoğu zaman bir araya toplayıp bu geniş kitlelere aynı anda hızlı bir şekilde ulaşmak çoğu zaman mümkün olmasa da uzaktan eğitim ile bu sorun rahatlıkla çözülebilmektedir.”* şeklinde belirtmiştir. Öğretmenler uzaktan eğitimde öğrenci takibi yapabilmeyenin bir avantaj olduğunu belirtmiştir. Bu konuya ilişkin K12 görüşünü *“Uzaktan eğitim sürecinde aile, okul olmadığı için, öğrenci evden ayrılmadığı için onu takip etme noktasında daha kolay oluyor Tabii bu öğretmenler için de aynı durum. Çünkü uzaktan eğitim süreci içerisinde EBA’da sistemi içerisinde öğrencinin kaç derse girip kaç derse girmediği noktasını birebir görme şansımız oluyor.”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler uzaktan eğitimin materyal çeşitliliği sağlamasını uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmanın avantajı olarak görmüşlerdir. Bu bağlamda görüş belirten öğretmen K8 *“Öğrenci açısından bakacak olursak EBA’ da özellikle öğrencilerimize sınav süreci ile alakalı birçok doküman ücretsiz sunulmaktadır. Öğrencilerimiz bu dokümanlardan istediği zaman istediği kadar faydalanmakta ve öğrencilerimizi birçok kaynak birçok yayın deneme alma konusunda ekonomik olarak kolaylık sağladığını düşünüyorum.”* şeklinde düşüncesini ortaya koymuştur.

Konu tekrarı yapabilmeyenin öğrencileri uzaktan eğitimde merkezi sınavlara hazırlanmanın avantaj olduğu görüşünde olan öğretmenlerden K5’in konuyla ilgili görüşü *“Öğrenci çok basit bir konuyu çok farklı şekilde algılayabiliyor yani öğrenemeyebiliyor. Ondan dolayı hani en azından uzaktan olduğu zaman ya da bir video falan izliyorsa bunu tekrar tekrar izleme şansı var.”* biçimindedir. Uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlanmanın okul dışında da ders yapma olanağı sağlaması açısından avantaj oluşturduğu görüşünde olan K8 bu görüşünü *“Öğrenme ve öğretme için tek mekânın okul olmadığını bu süreç bize gösterdi. Öğrenci ya da öğretmen istediği yerde, istediği konuyu, istediğin zaman diliminde işleyebilir.”* şeklinde ifade etmiştir.

Uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmanın avantajlarına yönelik öğrenci görüşlerinden hareketle oluşturulan kod, alt tema, tema Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Uzaktan Merkezi Sınavlara Hazırlanmanın Avantajlarına Dair Öğrenci Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod
Uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlanmanın avantajları	Zamanla ilgili avantajları	Sınava hazırlanmaya daha çok zaman ayrılması
		Derslerin sınav odaklı olması
	Öğrenciyle ilgili avantajları	Çalışmanın bölünmemesi
		Bireysel farklılıklara uygun olması
	Mekanla ilgili avantajları	Daha az stres yaşatması
		Öz yönelimli öğrenmeye uygun olması
Materyalle ilgili avantajlar	Rahat ortam sunması	
		İçerik zenginliği sağlaması

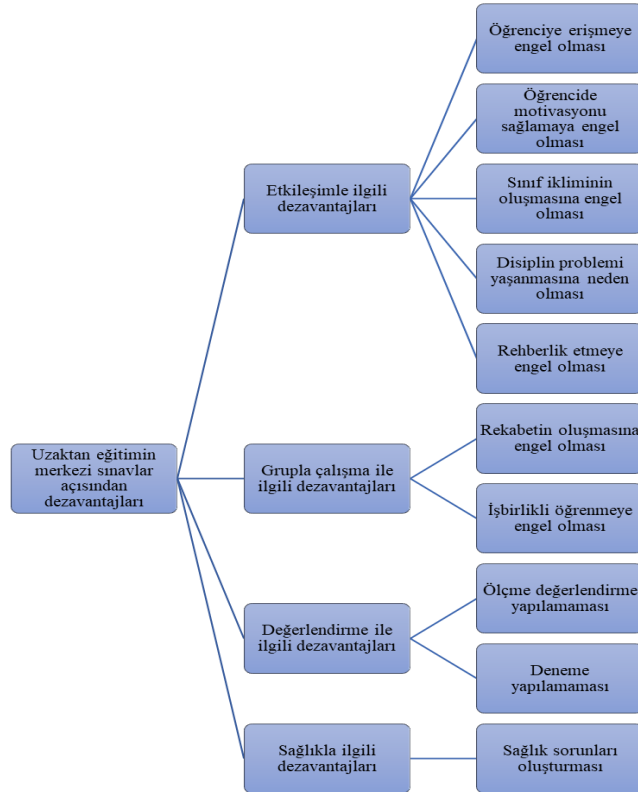
Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmalarına yönelik görüşleri zamanla ilgili avantajlar, öğrenciyle ilgili avantajlar, mekânla ilgili avantajlar, materyalle ilgili avantajlar alt teması altında toplanmıştır. Ayrıca öğrenci görüşlerinden “Sınava hazırlanmaya daha çok zaman ayrılması, Derslerin sınav odaklı olması, Çalışmanın bölünmemesi, Bireysel farklılıklara uygun olması, Daha az stres yaşatması, Öz yönelimli öğrenmeye uygun olması, Rahat ortam sunması ve İçerik zenginliği sağlaması” kodları elde edilmiştir. Uzaktan eğitimin sınava hazırlanmaya daha çok zaman bırakması açısından avantaj oluşturduğu görüşünde olan Ö59 görüşünü “*Evde kendi başımıza çalışabiliyoruz için daha fazla zamanımız oluyor. En basitinden okul hazırlığı giyinme yolculuk gibi etkenler ortadan kalkmış oluyor. Ve okul zamanları genel olarak*

öğrencinin en verimli olduğu zamanlar. O zamanları kavramakta sorun yaşadığımız derslere ayırabiliyoruz.” biçiminde ifade etmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde çalışılan derslerin sınav odaklı olduğunu bunun da avantaj olduğu görüşünü ifade eden öğrencilerden Ö28’in görüşü “Okul dersleri yok o yüzden tamamen YKS ağırlıklı çalışabiliyoruz.” şeklindedir. Öğrenciler uzaktan eğitimde daha az stres yaşamalarını avantaj olarak görmüşlerdir. Bu konuya ilişkin Ö43 “Sürekli bir rekabet ortamı olmamasından dolayı daha az stres yaşamak.” şeklinde görüş bildirmiştir. Öğrenciler uzaktan eğitimin öz yönelimli öğrenmeyi güçlendirmesini avantaj olarak görmüşlerdir. Bu konuya ilişkin Ö10 “Benim çalışma stilim daha çok yalnız çalışarak ilerlemeye dayalı olduğu için bana bir bakımdan daha avantaj sağladı.” şeklinde dile getirirken aynı konuda Ö69’ görüşünü “You Tube’ dan destek alarak birçok hoca seçeneği ile çalışmak ve sakince tek başına anlayarak çalışmak.” şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencileri uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamanın dezavantajlarına ilişkin öğretmen görüşlerinden oluşturulan kod, alt tema ve temalar Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2

Uzaktan Merkezi Sınavlara Öğrenci Hazırlamanın Dezavantajlarına dair Öğretmen Görüşleri



Şekil 2 incelendiğinde, öğretmenlerin uzaktan eğitim ile öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamanın dezavantajlarına yönelik görüşlerinden “Etkileşimle ilgili dezavantajlar, Grupla çalışma ilgili dezavantajlar, Değerlendirme ile ilgili dezavantajlar, Sağlıkla ilgili dezavantajlar” alt temaları oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlar ise “Öğrenciye erişememe, Öğrencide motivasyonu sağlayamama, Sınıf iklimini oluşturamama, Disiplin problemi yaşama, Rehberlik yapılamama, Rekabetin olmaması, İşbirlikli öğrenmenin olmaması, Ölçme değerlendirme yapılamaması, Deneme yapılamaması, Sağlık sorunları oluşturması” şeklindedir.

Öğrencide motivasyon oluşturamamayı uzaktan eğitimin dezavantajı olarak gören öğretmenlerden K1’ görüşünü “*Motivasyonunu tam sağlayamıyorsun. Yani öğrenciler yüz yüze olunca daha fazla motive oluyorlar sınıf ortamında, arkadaş çevresinden bakarak. Kendisi tek başına olunca bu kez kendi iç motivasyonunu sağlayıp sağlayamaması kendine kalmış bir durum. Bu nedenle çoğu öğrencilerimizde de iç motivasyonun tam olarak yerleşmediği için sınavlara hazırlanırken zorluk çekiyorlar.*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler disiplin problemi yaşamayı uzaktan eğitimin dezavantajı olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuya ilişkin K2 görüşünü: “*Uzaktan eğitimde ve özellikle öğretmen ve öğrencinin görüntüsünün kapalı olması öğrencinin hem kendi iç disiplinini hem de normal eğitsel disiplin tatbik edebilmesi noktasında çeşitli zorluklar getirebiliyor. Örneğin öğrenci kendi evinde uzanarak, yatarak ya da ne bileyim ailesi ile birlikte kahvaltı yaparken, yemek yerken bunu izleyebiliyor.*” şeklinde ifade etmiştir. Uzaktan eğitimde rekabet ortamının oluşmamasını dezavantaj olarak gören öğretmenlerden K5’in görüşü “*Öğrenciler sınavlara hazırlanırken birbirlerini gördükleri zaman, ‘Sen kaç net yaptın, ben kaç net yaptım?’ bu şekilde birbirlerine kıyaslama yaptıkları zaman, aslında biraz rekabet ortamı oluştuğunda biraz daha iyi sonuçlar alabiliyoruz. Bu sonucu uzaktan eğitimde yakalayamıyoruz.*” biçiminde dile getirmiştir. Öğretmenler uzaktan eğitim bir diğer dezavantajını da işbirlikçi öğrenmeye engel olması olarak görmüşlerdir. Bu konuya ilişkin K9’ görüşünü “*Öğrencilerin etkileşimli öğrenmeden uzak kalmasıdır. Çünkü arkadaşlarının içerisinde olduğu zaman, grup içerisinde öğrenme, birbirinden etkilenme hatta bazen böyle bir yarış havası oluşturma imkânının olmaması gibi durumlar olmakta çünkü öğrenci her şeyi her zaman öğretmene sormaz. Bazen anlamadığı yerlerde, takıldığı yerlerde başka arkadaşlarına sorarak, doküman paylaşarak, bilgi paylaşarak, konuşarak arkadaşlarından da bir şeyler öğrenebilmekte uzaktan eğitimde bu durum ortadan kalkmaktadır.*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler öğrenciden dönüt alamadığı için ölçme değerlendirme yapılamamasını uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlamanın başka bir dezavantajı olarak görmüşlerdir. Bu konuya ilişkin K3 “*Öğrencilerle yüz yüze görüşemediğimiz için öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi ile ilgili bilgimiz yok. Öğrenci gerçekten o uzaktan eğitim platformunun arkasında sadece adı mı yazıyor, kendisi orada var mı yok mu, dinliyor mu, başka bir şeylerle mi ilgileniyor bunları bilmiyoruz.*” demiştir. Deneme yapılamamasını uzaktan eğitimin dezavantajı olarak gören öğretmenlerden K12’nin görüşü “*Uzaktan eğitimde deneme sınavları olsun, normal sınavlar olsun bir kitapçık veremediğimiz için ekrandan yaptıkları için dezavantaj oluşturuyor.*” sözleriyle ifade etmiştir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmanın dezavantajlarına yönelik görüşlerinden elde edilen, kodlar, alt tema ve temalar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Uzaktan Eğitimle Merkezi Sınavlara Hazırlanmanın Dezavantajlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
		Öğrenme kayıpları oluşturması
		Motivasyon eksikliği oluşturması
	Öğrenme sürecine yönelik dezavantajlar	Konuların anlaşılabilmesi
Uzaktan eğitimin merkezi sınavlar açısından dezavantajları		Stres oluşturması
		Düzenli ders çalışılamaması
	Dijital yetersizliklerle ilgili dezavantajlar	Altyapı eksikliği
		Deneme yapılamaması
	Çevre ile ilgili dezavantajlar	Aile baskısı oluşturması

Sosyal gelişime yönelik dezavantajlar

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmalarının dezavantajlarına yönelik görüşlerinden “Öğrenme sürecine yönelik dezavantajlar, Dijital yetersizliklerle ilgili dezavantajlar, Çevre ile ilgili dezavantajlar ve Sosyal gelişime yönelik dezavantajlar alt temaları altında toplanmıştır. Öğrencilerin görüşlerinden “Öğrenme kayıpları oluşturması, Motivasyon eksikliği oluşturması, Konuların anlaşılabilmesi, Stres oluşturması, Düzenli ders çalışılmaması, Altyapı eksikliği, Deneme yapılamaması, Aile baskısı oluşturması” kodlarına ulaşılmıştır. Öğrenciler öğrenme kayıpları yaşamalarını uzaktan eğitimin dezavantajı olduğunu belirtmiştir. Bu konuya ilişkin Ö1 görüşünü “Yüz yüze eğitim göremiyoruz konularımız eksik kaldı hiç bilmediğimiz konulara çalışıyoruz.” Ö3 ise görüşünü “Takıldığımız soruları, konuları anında hocamıza danışamıyoruz. Canlı derslere her zaman katılamayabiliyoruz ve bu durum bizim rakiplerimize göre geride kalmamıza neden oluyor.” biçiminde ifade etmiştir. Araştırmada uzaktan eğitimin motivasyon eksikliği oluşturduğu noktada görüş ortaya koyan öğrencilerden Ö65 görüşünü “Daha ilk kez gördüğümüz konuları anlamaya çalışmak da ayrıca bir çaba ve emek istiyor. Daha fazla yorulduğumuzu düşünüyorum.” şeklinde ifade etmiştir. Öğrenciler uzaktan eğitimin dezavantajı olarak stres oluşturmasını görmüşlerdir. Bu konuya yönelik Ö58 görüşünü “Sınıf ortamında sevdiğimiz arkadaşlarımızla beraber dinlediğimiz dersler bizi zorlasa da eğlendiriyor ya da pek aklımıza yatmayan bir noktayı arkadaşımız anlayacağı şekilde pratik bir yol gösterebiliyor. Bu zaten bizim birlikte geçireceğimiz son senemizdi seneye hepimizin yolları ayrılacak belki de o yüzden hem stresli hem üzücü olan bu yıl birbirimizi görmeden geçtiği için daha çok üzüyor ve strese sokuyor.” sözleriyle açıklamıştır. Öğrencilere göre uzaktan eğitimin başka bir dezavantajı ders çalışmamasıdır. Bu konuya ilişkin olarak Ö12 görüşünü “Zekiyim, eskiden biraz da olsa çalışıyordum. Ama bu uzaktan eğitim sürecinde hiçbir şekilde belirli bir düzen oturtamadım. Çalışmalarım hep yarım yamalak.” cümlesi ile ortaya koymuştur. Öğrenciler soru çözülememesini uzak eğitimin dezavantajı olarak görmüşlerdir. Bu konuya ilişkin Ö17 görüşünü “Hocam burası neden böyle diyemeyerek; Türev, İntegral, Limit gibi ağır ve bol soru çıkan konuları basit örneklerle anlatan YouTube platformundan dinlemek zorunda kalarak ve soru çözümünü ile pekiştiremeyerek.” şeklinde ifade etmiştir. Uzak eğitimde altyapı eksikliğinin dezavantaj oluşturduğu görüşünde olan Ö52 görüşünü “Ben köyde yaşadığım

için teknolojik alt yapı yoktu ve bu benim birçok şeyden mahrum kalmama sebep oldu gerek canlı derslere girmek gerek online sınavlara giremeyerek...” şeklinde ifade etmiştir.

Öğrenciler uzaktan eğitimde deneme yapılamamasını bir dezavantaj olarak görmüşlerdir. Bu yönde görüş belirten Ö13 *“Deneme yapmamız gerekirken düzenli bir şekilde deneme yapamıyoruz. Ev şartlarında denemeler yapmaya çalışıyoruz.”* demiştir. Uzaktan eğitim sürecinde aile baskısı yaşamalarını uzaktan eğitimin dezavantajı olarak gören öğrencilerden Ö26 görüşünü *“Aile baskısı daha çok hissediliyor. Sürekli evde olduğumuz için depresif bir ruh haline sahip oluyorsun.”* biçiminde ortaya koymuştur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamanın ve merkezi sınavlara hazırlanmasının avantaj ve dezavantajlarını öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucuna göre uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanmanın avantajı öğrencilerin sınavlara hazırlanması için daha fazla zamanlarının kalmasıdır. Araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırma sonuçları bulunmaktadır (Aytekin, 2004; Kan ve Fidan, 2016; Odabaş, 2003; Tuncer ve Bahadır 2017; Türküresin 2020; Uzoğlu, 2017). Yüz yüze eğitimde okula hazırlık yapmak, okula servisle, toplu taşıma araçlarıyla veya yürüyerek gidip gelmek, okulda arkadaşlarla birlikte vakit geçirmek, ödev yapmak, sosyal etkinliklere katılmak, projeler hazırlamak gibi birçok etkinlikler öğrencilerin zamanlarının önemli bir kısmını alabilmektedir. Bu etkinlikler uzaktan eğitimde olmadığından öğrencilerin zamanlarının çoğunu sınavlara hazırlanmak için kullanabilmektedir. Nitekim uzaktan eğitim uygulamalarının en önemli avantajı zamana ve mekâna bağlı olmaması (DeNeui ve Dodge, 2006; Varol ve Türel, 2003) ve okula gidiş-geliş için zaman gerektirmemesidir (Aytekin, 2004; Horspool ve Lange, 2012; Odabaş, 2003; Özdoğan ve Berkant, 2020). Araştırmada merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler için uzaktan eğitimin öz yönelimli öğrenme uygun olması yönüyle avantajlı oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim zamanı yönetebilen, kişisel öğrenme planını yapabilen öğrenciler için avantaj oluşturmaktadır (Eken vd., 2020). Günümüz internet teknolojisinin geldiği noktada bilgisayar veya mobil cihazlar vasıtasıyla her türlü bilgiye zaman ve mekâna bağlı olmadan ulaşabilen öğrenci (Aksoy, 2018; Altun, 2020; Özarslan, Kubat ve Bay, 2007) kendi hızına göre öğrenimini ayarlayabilmektedir. İnternet teknolojileri sayesinde istenilen zamanda ve mekânda bilgiye ulaşabilen, kendi zamanını iyi planlayan öğrenci uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlığı avantaja dönüştürebildiği söylenebilir.

Araştırmada uzaktan eğitimin materyal çeşitliliği sağlaması sınava hazırlamanın bir avantajı olarak görülmüştür. Bu avantaj uzaktan eğitimde kullanılan araçlar sayesinde gerçekleşebilmektedir. Özellikle web tabanlı uzaktan eğitim yazılı ve interaktif materyal açısından zengin olduğu için öğreten ve öğrenen için pek çok materyal ve içerik tasarlanabilmektedir (Todhunter, 2013). Ayrıca öğretmenlerin internet aracılığıyla çok yönlü iletişim ve etkileşim gerçekleştirmesi ders, konferans, seminer yapılabilmesi, (Altıkardeş, Korkmaz ve Çamurcu, 2001) uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara öğrenci hazırlamak için de avantaj oluşturabilmektedir. Araştırmada merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler için uzaktan eğitimin konu tekrarı yapılabilmesi yönüyle avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu sonucunu destekleyen araştırma sonuçları bulunmaktadır (Aksoy 2018; Koca, 2020; Türküresin 2020; Uzunoğlu, 2017; Yolcu, 2020). Öğrenci tam olarak anlamadığı ya da yüz yüze eğitimde kaçırmış olduğu ders ve konuları internet ortamında tekrar edebilir (Altıparmak vd., 2011). Öğrenci internet ortamında kendi hızına, bilişsel düzeyine, isteğine göre eğitim öğretim yapma imkânı elde edebilmekte, farklı zamanlarda ve mekânlarda konuları tekrar edebildiği gibi, konu tekrarlarını farklı hocalardan da yapabilmektedir. Bu da öğrenciler için büyük bir avantaj oluşturabilmektedir. Araştırmada öğrencilerin yapamadıkları soruları öğretmenlerine soramamaları uzaktan eğitimin dezavantajı olarak görülmüştür. Öğrencilerin bu durumu yaşamalarının nedeni yüz yüze eğitimde ders saatinde ya da ders aralarında öğretmenlere sorularını sorabilirken uzaktan eğitim sürecinde bu imkânın olamamasından kaynaklanabilir. Öğrenciler bu dezavantajı oluşturacakları “Mail” ya da “Tartışma” Grupları ile birbirlerine soru sorarak (Gürbüz vd., 2000), soru üzerinde tartışarak sorunun kritiğini yaparak aşabilirler (Kaptan, Gürbüz ve Buldu, 2001). Fakat araştırma sonucuna göre öğrenciler soru çözümünde öğretmene ulaşmayı tercih edebilmektedir.

Araştırma sonucuna göre öğrenci takibi yapabilme uzaktan eğitimde sınava hazırlamanın başka bir avantajıdır. Araştırmanın bu sonucuyla örtüşmeyen araştırma sonuçları bulunmaktadır. (Birişçi, 2013; İbicioğlu ve Antalyalı, 2005; Kan ve Fidan, 2016; Karakuş vd., 2020; Özgöl vd., 2017; Öztaş ve Kılınç, 2017; Sümer, 2016; Tuncer ve Bahadır, 2017; Uzoğlu, 2017). Merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler için oluşturulan EBA’daki programlarla, öğrencinin yapmış olduğu denemelerin sonuçları raporlaştırıp veri tabanına kaydedilmekte ve öğrencinin hangi kazanımı hangi seviyede öğrendiğinin takibi yapılabilmektedir. Bu yüzden uzaktan eğitimde öğrencilerinin akademik gelişimi daha rahat takip edilebilmektedir.

Araştırmada uzaktan eğitimin daha zengin bir içeriğe sahip olmasının avantaj oluşturduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Merkezi sınavlara hazırlanan öğrenciler için materyal çeşitliliği ve bu materyallerinin içerik olarak zengin olması önemli bir konudur. Sınavlarda kendisine sorulan her soruyu doğru olarak çözmek isteyen öğrenci zengin ve farklı özelliklere sahip içeriklerle sınava hazırlık yapmak ister. Uzaktan eğitim öğrencilere bu imkânı sunabilmektedir. Araştırmanın başka bir sonucuna göre uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlamanın başka bir avantajı okul dışında ders yapılabilmesidir. Uzaktan eğitim sayesinde öğrenen eğitimini okul dışında, bir mekâna bağlı kalmadan istediği sıklıkta tekrar edebilmekte (Altun, 2020), zaman ve mekândan bağımsız eğitimlerini devam ettirebilmektedir (İşman, 2008; Varol ve Türer, 2003).

Araştırma sonuçlarına göre öğrenci ile online bağlantı kurma problemi yaşanması uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlamada dezavantaj oluşturmaktadır. Araştırmanın bu sonucu Gülnar'ın (2008) araştırma sonucu desteklemektedir. Kırsal kesimde alt yapı eksikliğine bağlı internet erişiminin olmaması, aynı evde birden fazla öğrencinin uzaktan eğitim yapması, ekonomik nedenlerden dolayı ailelerin eve internet bağlatamaması, dönem dönem EBA 'da yaşanan yoğunluklar öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğrenci ile online bağlantı kurma problemi yaşamalarının nedenleri olabilir. Araştırmada, öğrencilerde motivasyonu sağlayamama uzaktan eğitimle merkezi sınavlara hazırlamada dezavantaj oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu sonucunu Yılmaz, Güner, Mutlu, Doğanay, Yılmaz'ın (2020) araştırma sonucu desteklemektedir. Uzaktan eğitimde öğrencilerde motivasyon kaybının yaşanmasında; öğrencilerin uzaktan eğitimde okul ve sınıf içi rekabet ortamından uzaklaşması, yüz yüze eğitimde öğrenci ve öğretmen arasında motivasyon temelli gerçekleşen etkileşim ve iletişimin uzaktan eğitimde sınırlı olmasının etkisi olabilir. Ayrıca öğretmen ve öğrencilerin farklı mekanlarda bulunması öğrencilerde motivasyon kaybına neden olmaktadır (Aksoy, 2018; Arslan ve Şumuer, 2020).

Araştırma sonucuna göre uzaktan eğitim ile merkezi sınavlara hazırlanma düzenli ders çalışmaya engel olduğu için dezavantaj oluşturmaktadır. Pandemi döneminde yaşanan uzaktan eğitimde ortaya çıkan problemlerden biri de zamanı yönetme ile ilgili problem yaşayan, öz yönelimli öğrenme programını yapamayan öğrencilerin olmasıdır (Özcan vd., 2020). Bu durum öğrencilerin düzenli ders çalışamamalarının nedeni olabilir.

Araştırma sonucuna göre öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde aile baskısı yaşamaları uzaktan eğitimin dezavantajlarından biridir. Dijital okuryazarlığı yeterli olmayan

ailelerde uzaktan eğitim sürecini yönetmek zor bir süreç olabilir (Özcan, Tosun ve Eken, 2020). Bu durum öğrenci üzerinde aile baskısını doğurabilir. Araştırmanın sonucuna göre uzaktan eğitimin dezavantajları yönlerinden biri de sınıf ikliminin oluşturulamamasıdır. Uzak eğitimde sınıflar sanal hale gelmekte, öğrencilerin derslere devamlarının mecbur olmaması, ekranı açma zorunluluğunun bulunmaması, bazı derslere üç beş öğrencinin katılması sınıf iklimiminin oluşmasını engelleyebilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre uzaktan eğitimde rehberlik yapılamaması bir dezavantaj oluşturmaktadır. Yüz yüze eğitim döneminde sınavlara hazırlanan öğrencilere verimli ders çalışma yöntemlerini göstererek etkili ve verimli ders çalışmalarını sağlama, çeşitli meslekleri tanıyarak ilgi duydukları bu mesleği elde edebilmeleri için izlemeleri gereken yolları gösterme gibi görevleri olan rehber öğretmenlerinin uzaktan eğitimde yer almaması (Özcan, vd.,'nin 2020) öğrencilerin uzaktan eğitimde rehberlik eksikliği yaşamalarının nedeni olabilir. Yine okullarda yürütülen yüz yüze eğitimde ders öğretmenleri de ders çalışma konusunda, zamanı planlama konusunda, üniversitelerin, bölümlerin ve mesleklerin tanıtılması konusunda öğrencilere yardımcı olabilmektedir. Uzaktan eğitim süresince müfredatını yetiştirme kaygısında olan öğretmenler öğrencilere yeterli rehberlik yapamamış olabilir.

Araştırma sonuçlarından hareketle aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Öğretmen ve öğrencilere uzaktan eğitim ile ilgili teknolojik becerilerin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.
 - Dijital içerikler zenginleştirilerek öğretmen ve öğrencilerin kullanımına açılabilir
 - Psikolojik danışmanlık ve rehberlik biriminin uzaktan eğitim sürecine daha aktif bir şekilde dâhil edilebileceği düzenlemeler yapılabilir.
 - Ailelerin uzaktan eğitim sürecinde neler yapmaları gerektiği konusunda bilgilendirme çalışmaları yapılabilir.
 - Öğretmen ve öğrencilerin dijital becerilerini artırıcı eğitim programları hazırlanabilir
 - Uzaktan eğitime uyumlu ölçme ve değerlendirme sistemleri geliştirilebilir.
 - Öğrencilerin uzaktan eğitimde sınavlara nasıl hazırlanacağı konusunda bilgilendirme çalışmaları yapılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 22/02/2021 tarihli E-72321963-300-16840 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar arasında araştırma sürecinde herhangi bir çıkar çatışması yaşanmamıştır.*

Yazar Katkısı: *Araştırmanın birinci yazarı araştırmanın verilerini toplamış, giriş, yöntem, bulgular, tartışma, sonuç ve önerileri kısımlarını yazmıştır. Araştırmanın ikinci yazarı araştırma konusunu belirlemiş, araştırma sürecini yönetmiş, tezin makaleye dönüştürülme işlemini gerçekleştirmiştir.*

Kaynakça

- Adıgüzel, A. (2020). Salgın sürecinde uzaktan eğitim ve öğrenci başarısını değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 253-271.
- Aksoy, H. (2018). *Uzaktan eğitimde merkezi sınav sistemi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Al, U. ve Madran, O. (2004). Web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri: sahip olması gereken özellikler ve standartlar. *Bilgi Dünyası Dergisi*, 5(2), 259-271.
- Alper, A. (2020). Pandemi sürecinde k-12 düzeyinde uzaktan eğitim: durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 45-67.
- Altıkardeş, A., Korkmaz, H., Çamurcu Y. (2001). Web tabanlı eğitimde planlanma ve organizasyon. [Elektronik Versiyon], *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sempozyum Özel Sayısı 3, 396-402.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D. ve Kapıdere, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. XI. Akademik Bilişim Kongresi.
- Altun, E. (2020). *Eğitmenlerin uzaktan eğitime yönelik pedagojik yeterliliklerinin uzaktan eğitim ders videoları aracılığıyla incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Arslan, K., Arı, A. G., ve Kanat, M. H. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde verilen uzaktan eğitim hakkında veli görüşleri. *Ulakbilge*, 57, 192-206.

- Arslan, Y. ve Şumuer, E. (2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230.
- Aytekin, Ç. (2004). *Uydu ile dijital eğitim platformu*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 24-40.
- Buyruk, H. (2014). Öğretmen performansının göstergesi olarak merkezi sınavlar ve eğitimde performans değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 28-42.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 11-53.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Çetin, A. ve Ünsal, S. (2018). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 304-323.
- Çetin, A., ve Ünsal, S. (2020). Eğitimin Temel Kavramları ve İşlevi, Yükseköğretimde Eğitimcilerin Eğitimi, Ed: M. TEKEREK, M. SAĞIR, Ankara, s. 1-20.
- Daban, O. ve Hatırlı, S. A. (2012). Uzaktan eğitim öğrencilerinin sosyo-ekonomik özellikleri ve istihdam beklentileri: SDÜ örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 247-263.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the covid-19 pandemic. Prospects, <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Degges-White, S. (2020). Zoom fatigue: don't let video meetings zap your energy some 'cheats' to help you beat zoom fatigue before it beats you. *Psychology Today*, <https://www.psychologytoday.com/us/blog/lifetime-connections/202004/zoom-fatiguedont-let-video-meetingszap-your-energy> 25 Kasım 2020).

- Deneui, D. & Dodge, T. (2006). Asynchronous learning networks and student outcomes: the utility of online learning components in hybrid courses. *Journal of Instructional Psychology*, 33(4), 256-259.
- Gören, S. Ç., Gök, F. S., Yalçın, M. T., Göregen, F. ve Çalışkan, M. (2020). Küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin değerlendirilmesi: Ankara örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 69-94.
- Gülнар, B. (2008). Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamaları: Suzep Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 259-271.
- Gürbüz, A., Çamurcu, Y. ve Baba, F. (2000). Web tabanlı eğitim yapısı tasarım kriterleri. *VI. Türkiye'de İnternet Konferansı*, İstanbul.
- Horspool, A. & Lange, C. (2012). Applying the scholarship of teaching and learning: student perceptions, behaviours and success online and face-to-face. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(1), 73-88.
- İbicioğlu, H. ve Antalyalı, Ö. L. (2005). Uzaktan eğitimin başarısında imkân algı motivasyon ve etkileşim faktörlerinin etkileri: karşılaştırmalı bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 325-338.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kahraman, M., E. (2020). Covid-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6(1), 44-56.
- Kan, A., Ü. ve Fidan, E., K. (2016). Türk dili dersinin uzaktan eğitimle yürütülmesine ilişkin öğrenci algıları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(2), 23-44.
- Kaptan, H., Gürbüz, A. ve Buldu, A. (2001). Yeni bir eğitim olgusu olarak web tabanlı eğitime kısa bir bakış. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum ve Fuar Bildirileri*, 28-29.
- Karakuş, N., Ucuşatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Rumeli'de Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 19, 220-241.

- Kaya, Z., Erden, O., Çakır, H., Bağırşakçı, B. (2004). Uzaktan eğitimin temelleri dersindeki uzaktan eğitim ihtiyacı ünitesinin web tabanlı sunumunun hazırlanması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 3(3), 165-175.
- Koca, Ü. (2020). Programlama dili öğretimi için tasarlanan uzaktan eğitim programının öğrencilerin akademik başarıları ve uygulama yapabilmeleri üzerine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye.
- Kurnaz, A., Kaynar, H., Barışık, C. Ş. ve Doğrukök, B. (2020). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 293-322.
- MEB. (2020a). *Eğitimde Bu Hafta 23-29 Mart 2020*. [[01112942_egyıtyıymde_bu_hafta_23-29_mart_2020.pdf](#)], Erişim tarihi: 15.04.2020.
- MEB. (2020b). *Lise öğrencilerine soru destek paketi*. [<http://www.meb.gov.tr/lise-ogrencilerine-soru-destek-paketi/haber/20670/tr>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020c). *EBA'da canlı sınıfla eğitim başlıyor*. [<http://www.meb.gov.tr/ebada-canli-sinfla-egitim-basliyor/haber/20602/tr>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020d). *Millî eğitim bakanlığından 12. sınıflara yks öncesi canlı sınav desteği*. [<https://yegitek.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligindan-12-siniflara-yks-oncesi-canli-sinav-destegi/icerik/3055>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020e). *EBA akademik destek*. [<https://yegitek.meb.gov.tr/www/eba-akademik-destek/icerik/3014#:>], Erişim tarihi: 18.08.2021.
- MEB. (2020f). *YKS İnteraktif Soru Çözümleri Başlıyor*. [<https://www.meb.gov.tr/yksye-hazirlanan-ogrenciler-icin-interaktif-soru-cozumleri-basliyor/haber/22492/tr>], Erişim tarihi: 18.08.2021.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskı) (Çev.: Selahattin Turan), Ankara:Nobel Akademik Yayıncılık.
- Odabaş, H. (2003). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi bölümleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 17(1), 22-36.
- Özarıslan, M., Kubat, B. ve Bay, Ö. F. (2007). Uzaktan eğitim için entegre ofis dersinin web tabanlı içeriğinin geliştirilmesi ve üretilmesi. *Akademik Bilişim*, 31.

- Özcan, E., Ö., Tosun, N. ve EKEN, D. T. (2020). Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: genel bir değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 113-128.
- Özdoğan, A. Ç., ve Berkant, H. G. (2020). COVID-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Özgöl, M., Sarıkaya, İ. & Öztürk, M. (2017). Students and teaching staff's assessments regarding distance education applications in formal education. *Journal of Higher Education and Science*, 7(2), ss. 294-304.
- Özgül, E., Ceran, D. ve Yıldız, D. (2020). Uzaktan eğitimle yapılan türkçe dersinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 395-412.
- Öztaş, S. ve Kılıç, B. (2017). Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi dersinin uzaktan eğitim şeklinde verilmesinin öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Turkish History Education Journal*, 6(2), 268-293.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*, M. Bütün ve S.B. Demir,(Ed.) 3. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Reime, M., H., Harris, A., Aksnes, J. & Mikkelsen, J. (2008). The most successful method in teaching nursing students infection control–elearning or lecture?. *Nurse Education Today*, 28(7), 798-806.
- Reimers, F. M. (2020). What the Covid-19 Pandemic will change in education depends on the thoughtfulness of education responses today. *Worlds of Education* https://www.worldsofeducation.org/en/woe_homepage/woe_detail/16727/%E2%80%9Cwhat-the-covid-19-pandemic-will-change-in-educationdepends-on-the-thoughtfulness-of-education-responses-today%E2%80%9D-byfernando-m-reimers
- Sel, F. (2018). *İnönü üniversitesi uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi öğrenci bağlılık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Serçemeli, M. ve Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.

- Sümer, M. (2016). Sanal derslere ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27/3), 181-200.
- Todhunter, B. (2013). LOL- limitations of online learning- are we selling the open and distance education message short?. *Distance Education*, 34(2), 232–252.
- Tuncer, M. ve Bahadır, F. (2017). Uzaktan eğitim programlarının bu programlarda öğrenim gören öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Evaluation*, 1(2), 29-38.
- Türküresin, H. E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1),597-618.
- Uzoğlu, M. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), ss. 335-351.
- Uzoğlu, M., Cengiz, E. ve Daşdemir, G. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin seviye belirleme sınavı (SBS)'nda yapılan değişiklikler ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3),77-86.
- Ünal., M. ve Bulunuz, N. (2020). COVID-19 salgını döneminde yürütülen uzaktan eğitim çalışmalarının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi ve sonraki sürece ilişkin öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1),343-369.
- Varol, A. ve Türel, Y. K. (2003). Çevrimiçi uzaktan eğitimde iletişim modülü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), 34–42.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Q &As on COVID-19 and related health topics*. Retrieved, [<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-andanswers-hub>], Erişim tarihi: Haziran 12.07.2020.
- Wiederhold, B. K. (2020). Connecting through technology during the coronavirus disease 2019 pandemic: avoiding “zoom fatigue”. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 23(7), 437-438.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E., Güner, B., Mutlu, H., Doğanay, G. ve Yılmaz, D. (2020). *Veli algısına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği*. Konya: Palet Yayınları.

Yolcu, H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.

Yurdakul, B. (2015). Uzaktan Eğitim. Özcan Demirel (Ed.), *eğitimde yeni yönelimler*, (6. Baskı) içinde (s.271–286) Ankara: Pegem Akademi.



Being Prepared and Preparing the Students for the Central Exam with Distance Education *

Faruk Yüksek¹ & Serkan Ünsal²

• *Received:* 24.02.2022 • *Accepted:* 22.09.2022 • *Published:* 02.05.2023

Abstract

The aim of this research is to reveal the advantages and disadvantages of being prepared and preparing the students for central exams with distance education according to the perceptions of teachers and students. The research was carried out in the phenomenology (phenomenology) pattern, one of the qualitative research designs. The study groups of the research consisted of 15 teachers working in different types of high schools in the central districts of Kahramanmaraş province in the 2020-2021 academic year and preparing students for the Higher Education Institutions Examinations with distance education and 91 students preparing for the same exam. In the study, semi-structured interview form and open-ended questionnaire form developed by the researchers were used to collect data. Data collection was carried out in 9 different high schools in four months. Content analysis was used to analyze the obtained data. In the research, it has been concluded that preparing students for central exams with distance education provides advantages to the teacher in many respects; eliminating waste of time, providing material diversity, providing equality of opportunity and opportunity, facilitating the solution of questions. In addition, it has been concluded that preparing students for central exams with distance education offers advantages in terms of leaving more time to prepare for the exam, not interrupting the study, being suitable for individual differences, less stress, being suitable for self-directed learning, providing a comfortable working environment and providing a richness of content. According to the results of the research, it can be ensured that the digital content that students and teachers can use in distance education can be enriched and students can benefit from guidance services more effectively.

Keywords: distance education, advantages of distance education, central exams, education information network

* This article was produced from the master's thesis titled "Being Prepared and Preparing the Students for the Central Exam with Distance Education" prepared by the first author under the supervision of the second author.

¹ Teacher, TOKİ Kazımkarabekir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 0000-0003-4394-5349, farukyuksekk@gmail.com

² Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 0000-0003-0367-0723, serkan-unsal09@hotmail.com

Cited:

Yüksek, F., & Ünsal, S. (2023). Being Prepared and Preparing the Students for the Central Exam with Distance Education. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 323-348. doi:10.9779.pauefd.1078533

Introduction

In the world in the 21st century; social, cultural, economic, political and technological changes and transformations have been taking place (Aksoy, 2018). These changes and transformations affect many institutions as well as educational institutions. Depending on this effect; New learning approaches such as distance education, technopedagogical education, e-learning, blended learning, flipped learning, digital learning and lifelong learning have emerged (Çetin & Ünsal, 2020). Distance education, which is one of these learning approaches, has started to be used more due to the widespread use of the internet (Aksoy, 2018). Distance education is defined as the educational activity of education stakeholders in different places and times from a certain center with communication technologies (Daban & Hatırlı, 2012), the environment where education opportunities are offered to those who cannot continue face-to-face education (Sel, 2018), learning speed and education level can be adjusted, a model in which evaluation is made (Kaya et al., 2004).

Distance Learning makes written, verbal and visual communication possible, virtual classrooms can be created, the sense of belonging is met (Al & Madran, 2004; Sel, 2018), it provides time and space flexibility to its subject and object, and allows the repetition of lessons (Altun, 2020). Therefore, distance education can also be used to support face-to-face education when there is no face-to-face education opportunity. In addition, distance education is frequently used as an alternative to face-to-face education in schools in times of crisis that occur as a result of events such as natural disasters, terrorism and epidemics that cause education to stop or disrupt (Kahraman, 2020; Türküresin, 2020). The coronavirus (Covid-19) pandemic, which emerged in the city of Wuhan, China in December 2019, spread rapidly all over the world and is highly contagious, is one of these crisis times (Gören, Gök, Yalçın, Göregen and Çalışkan, 2020; Serçemeli and Kurnaz, 2020; World Health Organization [WHO], 2020). Many countries that had to take a break from face-to-face education practices due to the coronavirus pandemic have started to use distance education applications supported by different technological infrastructures to ensure the continuation of education without interruption (Can, 2020).

In Turkey, education and training was suspended for one week on March 16, 2020 due to the Coronavirus (Covid-19) pandemic (Serçemeli & Kurnaz, 2020), which started to occur as of March 11, 2020 (Gören et al., 2020). With the decision to close schools in Turkey, the Ministry of National Education switched to distance education on March 23 to meet the education and training needs of students. In the distance education process, the Ministry of National Education used the Educational Information Network (EBA), a digital education platform, and EBA TV, which was established as a result of cooperation with the Turkish Radio and Television Corporation (TRT) (Alper, 2020). EBA TV started to serve primary, secondary and high school students with 20-25 minute lecture videos from three different channels: EBA TV Primary School, EBA TV Secondary School and EBA TV High School. Eba.gov.tr's infrastructure has been expanded and the Education Information Network (EBA) has been made ready for distance education for more than 18 million students (MEB, 2020a). In addition to EBA TV and EBA, teachers and students also used the most preferred Zoom system in the field of education (Arslan et al., 2021; Degges-White, 2020; Wiederhold, 2020). Although the teaching process is tried to be continued with distance education applications with these studies (Daniel, 2020; Kahraman, 2020; Reimers, 2020), all stakeholders of education in Turkey as well as all over the world have been affected by this process. Among these stakeholders, students preparing for the central exams (YKS-TYT-AYT-YDT) were more affected by this process. Because central exams are very important for teachers, students and parents (Çetin & Ünsal, 2018). Since central exams are important for students, parents and teachers, it has been decided to hold central exams even during the coronavirus pandemic. However, it has been decided that the students who will enter YKS are responsible for all subjects in the 9th, 10th and 11th grades, and only for the first semester subjects in the 12th grade (MEB, 2020b).

In the distance education process, it can be said that the Ministry of National Education is trying to provide support services to students by carrying out many studies and arrangements for students preparing for central exams. As of Monday, April 13, 2020, live lessons have been implemented for 12th grade students who are preparing for YKS via the EBA platform. In addition, a Question Support Package consisting of 490 questions covering the curriculum and achievements of the first semester at all grade levels of high schools has been published for teachers and students to use (MEB, 2020c). In the next period, the Ministry of National Education has started to conduct online mock exams for students preparing for YKS so that they can see the shortcomings of the students before the

exam (MEB, 2020d). The Ministry of National Education has carried out studies to further enrich the service it offers through distance education for students preparing for YKS. One of them is the EBA Academic Support program, which offers students individualized programs. This program includes a system that measures the performance of students, recommends tests with personalized, missing-remediation lists, plans which subject to study and how much, contains detailed lecture videos, sample questions, solution videos, and dozens of resource books with new generation questions (MEB, 2020e). Thanks to this system, a digital platform has been created for students preparing for YKS, where they can participate interactively and ask their questions (MEB, 2020f).

Preparing for YKS with distance education is quite different from previous education experiences for both students and teachers. With distance education, it can be said that there are fundamental changes in the study habits, roles and responsibilities of teachers and students preparing for central exams. The teacher, who used to teach face-to-face, solve questions, explain their subjects and provide guidance, started to do these studies through distance education. Similarly, while students were asking the questions they could not do, the subjects they could not understand to the teachers face to face, they started to ask them online with distance education and started to do their homework and practice exams online. It can be stated that this process is a new situation for teachers and students and includes quite different experiences. In this respect, it can be said that it is necessary to determine how the studies and practices of the Ministry of National Education for the central exams are perceived and perceived by the students preparing for the exams and the teachers preparing for the exams. Because it can be said that the success and efficiency of the distance education process will be affected by the teachers' perspectives on distance education and their experience of teaching with distance education (Reime et al., 2008; Yurdakul, 2015) and students' attitudes towards distance education and the belief they will develop. Although there are many studies on the distance education process, which started on March 23 due to the coronavirus epidemic, in terms of teachers and students, (Adıgüzel, 2020; Buyruk, 2014; Daban & Hatırlı 2012; Kurnaz et al., 2020; Özdoğan & Berkant, 2020; Özgül et al., 2020; Ünal & Bulunuz, 2020)

The lack of research on teachers preparing students for central exams with distance education and students being prepared for central exams created the problem of this research. The problem statement of the research is what are the advantages and disadvantages of preparing and preparing for central exams with distance education

according to the perceptions of teachers and students? In line with this problem statement, answers to the following questions were sought.

1. What are the opinions of teachers who have experience of preparing students for central exams with distance education (YKS-TYT, AYT, YDT) on the advantages and disadvantages of this experience?

2. What are the opinions of students who have experience of preparing for central exams (YKS-TYT, AYT, YDT) with distance education on the advantages and disadvantages of this experience?

Method

Research Model

In this study, phenomenology (phenomenology) design, one of the qualitative research designs, was used since it was aimed to examine the advantages and disadvantages of preparing and preparing for central exams with distance education according to the opinions of teachers and students. The purpose of the phenomenological design is to reveal how people interpret the experiences they have gained from their lives, what kind of meanings they ascribe to their experiences, and what kind of understanding they adopt based on this meaning (Merriam, 2018; Patton, 2018). In studies on phenomenology, phenomena may appear in various forms such as events, experiences, orientations, perceptions and situations (Yıldırım & Şimşek, 2016). The phenomenon investigated in this study is to prepare and prepare for the central exams in the distance education process.

Working group/Participants

In phenomenological studies, the people from whom data will be collected should be able to answer the questions in detail and be related to the phenomenon (Creswell, 2018; Yıldırım & Şimşek, 2016). Therefore, in this study, two study groups were studied: teachers who have experience of preparing for central exams with distance education and students who have experience of preparing for central exams with distance education. The teachers group consisted of 15 teachers working in public schools in Onikisubat and Dulkadiroğlu districts of Kahramanmaraş province in the 2020-2021 academic year. The teachers for whom data were collected were determined by using the "Criteria (Criteria) Sampling" method, one of the "Purposeful Sampling" methods. For this research, the criteria for the selection of teachers were to work in a high school in the 2020-2021 academic year, to have questions

from their branch in the central exams, and to have experience in teaching 12th grades with distance education. Demographic characteristics of the study group are given in Table 1.

Table 1

Demographic Characteristics of Teachers

Code	Gender	Graduation	Branch	Experience	School Type
K1	Male	Bachelor	Physics	16-20	And. Lis.
K2	Male	Bachelor	History	26 yıl ve üzer	AİHL
K3	Male	Master	Geography	16-20	And. Lis.
K4	Male	Bachelor	Turkish and Lit.	Language21-25	AİHL
K5	Female	Bachelor	Maths	16-20	MTAL
K6	Male	Bachelor	English	21-25	And. Lis.
K7	Male	Bachelor	Maths	21-25	Fen Lis.
K8	Male	Bachelor	Turkish and Lit.	Language16-20	AİHL
K9	Male	Bachelor	Turkish and Lit.	Language21-25	MTAL
K10	Male	Bachelor	Turkish and Lit.	Language21-25	Fen Lis.
K11	Female	Master	Turkish and Lit.	Language16-20	MTAL
K12	Male	Bachelor	Turkish and Lit.	Language21-25	Sos. Bil.

K13	Male	Master	Geography	21-25	AİHL
K14	Male	Bachelor	Religion Culture	1-5	MTAL
K15	Male	Bachelor	Maths	21-25	MTAL

The second study group of the research consisted of 91 students who were students in the 12th grade of high schools in Onikisubat and Dulkadiroğlu districts of Kahramanmaraş province in the 2020-2021 academic year and had distance education experience. The selection of the students was determined by the "easily accessible sampling" method, one of the "purposive sampling" methods.

The second study group consists of 91 students, 60 of whom are girls and 31 are boys. 35 of the students are Science High School, 25 Vocational and Technical Anatolian High School, 12 Anatolian Imam Hatip High School, 12 Anatolian High School and 7 Social Sciences High School students. According to the fields they will graduate from high school, 57 students study in science, 33 students in equal weight and 1 student in verbal.

Data Collection Tools

In the study, the "Semi-Structured Interview Form" developed by the researchers and consisting of two parts was used to collect the data from the teachers constituting the first study group. The interview form consists of 5 questions to determine the demographic characteristics of the participating teachers and 2 questions to determine the teachers' views on the advantages and disadvantages of preparing students for central exams through distance education.

The data from the students participating in the research were collected with an open-ended questionnaire prepared in Google form, since it would be risky for health to collect data face to face due to the Covid-19 epidemic. The created open-ended questionnaire form was uploaded to the Google form link and delivered to the students via social media. The form delivered to the students was created in 3 parts. In the first part, there is information about ethical information and confidentiality. If the student agrees to participate in the research voluntarily, he marked the "I agree" part. In the second part, 4 questions about their demographic information were asked to the students who accepted to participate in the research. In the third part, 2 questions were asked about the advantages and disadvantages of distance education and preparation for the central exam.

Data Analysis

There is no common method of converting data into findings for all studies in qualitative research (Patton, 2018). In this study, content analysis was used to analyze the data obtained by using a semi-structured interview form and an open-ended questionnaire. Content analysis ensures that codes, categories and themes that are not obvious are revealed with the analytical intelligence and experience of the researcher, thanks to the detailed examination of the collected data (Yıldırım & Şimşek, 2016).

In this study, in accordance with the content analysis, the data obtained from the teachers and students were organized and made into a form that could be analyzed, a judgment was made about the whole of the data by examining the data, codes were created by dividing the data texts, themes were determined by combining common codes, and the codes and themes were tabulated. Information including sample themes and codes for content analysis is presented in Table 2.

Table 2

Qualitative Data Analysis Example

Theme	Code	Participant	Participant Opinion
The advantages of preparing the students for the central exam with distance learning	Devoting more time to lessons	K2	<i>Both the student and the teacher spend no time at the point of going to school or during the break time etc. In a very short time, without using various different arguments, they can participate in the same education, the same social media platform and conduct their education and training in this way.</i>

What did you do to prepare the students to the central exams during distance education?	Guiding K8	<i>During periods when anxiety and stress levels were very high, we conducted guidance programs with our students via Zoom.</i>
The advantages of preparing the students for the central exams with distance education	<i>Spending more time preparing for the exam</i> S26	<i>There is more time and we do not have to study for vocational courses.</i>
How and with what activities did you prepare for the central exam during distant education?	<i>By watching course videos on the net</i> S11	<i>I was prepared by watching lecture videos and solving questions.</i>

In this study, various precautions were taken by the researchers to keep the factors affecting the validity and reliability of the research to a minimum (Yıldırım & Şimşek, 2016). In this study, the method of the research, how the data collection tools were prepared, how the data were collected and analyzed, and the results were presented in detail. The data collection tools used in the research, all raw data obtained from the participants, audio recordings, codings created during the analysis, notes kept, forms were kept on file for the confirmation of those concerned, if necessary. In this study, the researcher made source triangulation with the data obtained from teachers and students in order to reveal the advantages and disadvantages of being prepared and preparing the students for central exams with distance education and increased the data sources. The credibility of the research has been increased by including direct quotations in the research.

The role of the researcher

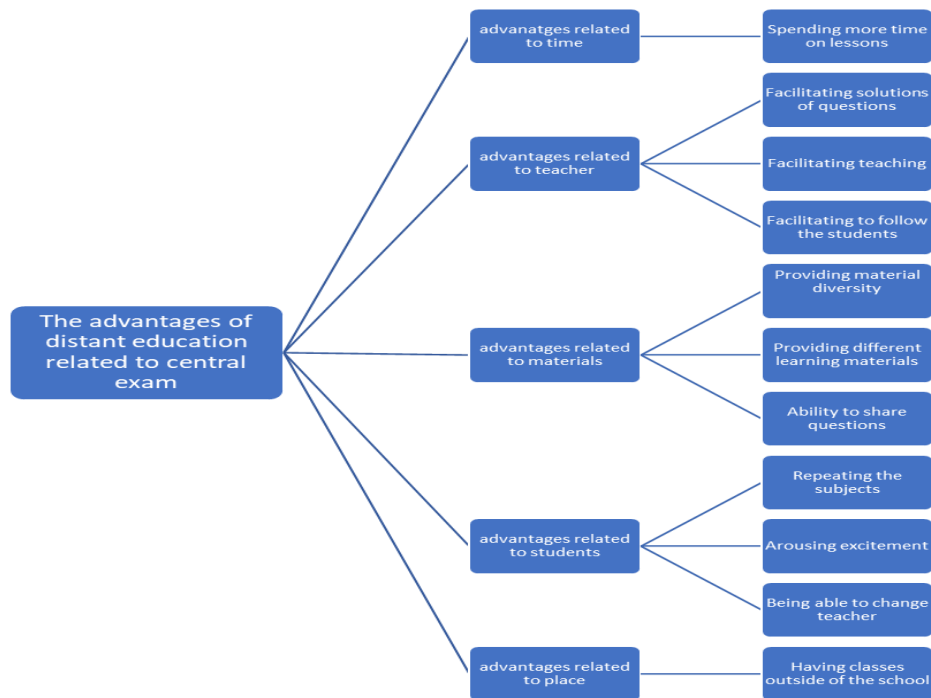
In this study, the fact that one of the researchers was a Turkish Language and Literature teacher in high school, the fact that there were questions from his branch in the central exams, at the same time he prepared the students for the central exams with live lessons in distance education, enabled him to communicate easily with the teachers and students in the study group, and to better understand their experiences and perspectives (Yildirim and Şimşek, 2016). The fact that the other researcher has studies on central exams as an academic and frequently uses the qualitative research model in other research has facilitated the triangulation of sources from the data collected from teachers and students on the subject and reaching an inductive conclusion (Merriam, 2018; Patton, 2018; Yildirim & Şimşek, 2016).

Findings

The codes, sub-themes and themes created from the opinions of teachers about the advantages of preparing students for central exams with distance education are presented in Figure 1.

Figure 1

Teacher Opinions on the Advantages of Preparing Students for Central Exams with Distant Education



When Figure 1 is examined, teachers' views on the advantages of preparing students for central exams (TYT, AYT, YDT) through distance education are gathered under the sub-

themes "advantages related to time, advantages related to teacher, advantages related to materials, advantages related to students, advantages related to place".

The opinion of K2, one of the teachers who sees the advantage of preparing for central exams with distance education as "Spending more time on lessons" is as follows: *"Both the student and the teacher don't spend any time at the point of going to school or during recess etc. Without using various different arguments, they can participate in the same education, the same social media platform and conduct their education and training in this way in a very short time."* K13's opinion on the fact that distance education creates an advantage by facilitating the solution of questions, said, *"As an advantage, it became a little easier for them to reach us, that is, they asked us questions whenever they wanted, from places where they were stuck. In other words, we even have a situation to discuss the question one-to-one..."*. One of the teachers, K14, who thinks that distance education creates an advantage by facilitating teaching, says, *"Distance education is student-centered because students have the chance to receive education 24/7 from whomever they want, whenever they want. Although it is often not possible to gather thousands of people and reach these large masses quickly at the same time, this problem can be easily solved with distance education."*. Teachers stated that being able to follow students in distance education is an advantage. K12's opinion on this subject is that, *"In the distance education process, it is easier for the family to follow the student since there is no school and the student does not leave home. Of course, this is the same situation for teachers. Because during the distance education process, we have the chance to see exactly how many courses the student attends and how many courses they do not take within the system of EBA."*

Teachers have seen that distance education provides material diversity as an advantage of preparing for central exams with distance education. Expressing his opinion in this context, teacher K8 said, *"From the student's point of view, many documents related to the exam process are provided free of charge in EBA, especially to our students. Our students benefit from these documents whenever and wherever they want, and I think that it is economically convenient for our students to get trial from many sources and many publications."*

One of the teachers, K5, who is of the opinion that being able to repeat the subject is an advantage in preparing students for central exams in distance education, said, *"The student can perceive a very simple subject in a very different way, that is, he cannot learn it. That's why, at least when he's away or watching a video or something, he has a chance to*

watch it over and over again.” P8, who thinks that preparing for central exams with distance education is an advantage in terms of providing the opportunity to take lessons outside the school, said: *“This process has shown us that school is not the only place for learning and teaching. The student or teacher can study the subject they want, whenever they want, wherever they want.”*

The code, sub-theme and theme created based on student opinions on the advantages of preparing for central exams with distance education are given in Table 3.

Table 3

Students’ Opinions on the Advantages of Preparing for Distance Central Examinations

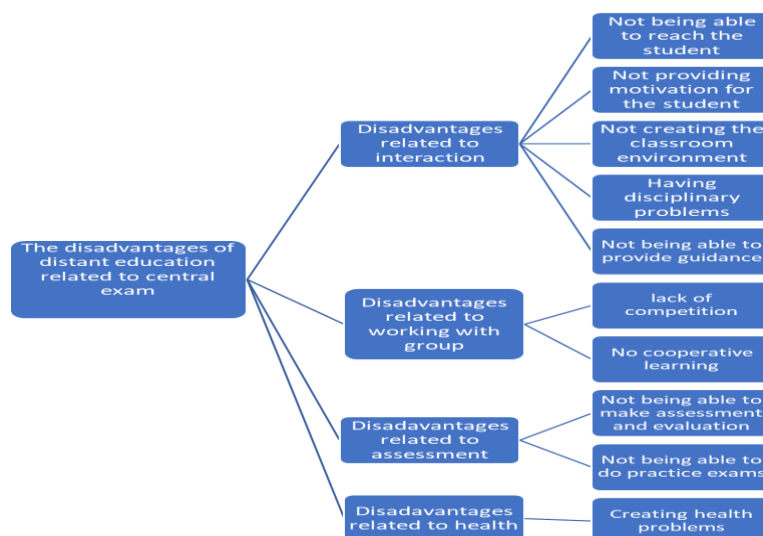
Theme	Sub-theme	Code
The advantages of preparing students for central exam with distant education	Time-related advantages	More time to prepare for the exam
		Lessons are exam oriented
	Student-related advantages	No distraction at work
		Suitable for individual differences
		Less stressful
		Suitable for self-directed learning
Place-related advantages	Providing a comfortable environment	
Material-related advantages	Providing rich content	

When Table 3 is examined, the views of students regarding their preparation for distance education and central exams are grouped under the sub-theme of advantages related to time, advantages related to students, advantages related to space, advantages related to materials. In addition, the codes of *“Allocating more time to preparing for the exam, Exam-*

oriented lessons, Not interrupting the study, Suitable for individual differences, Less stress, Suitable for self-directed learning, Providing a comfortable environment and providing richness of content" were obtained from the student opinions. S59, who thinks that distance education creates an advantage in terms of leaving more time to prepare for the exam expressed "We have more time to study at home by ourselves. In the simplest terms, factors such as school preparation and travel are eliminated. And school times are when students are most productive in general. We can allocate that time to lessons that we have trouble comprehending.". One of the students, who expressed the opinion that the courses studied during the distance education process are exam-oriented, which is an advantage, said that "There are no school courses, so we can work entirely with YKS." Students saw less stress in distance education as an advantage. Regarding this subject, S43 expressed an opinion "Experiencing less stress due to the absence of a constant competitive environment.". Students saw it as an advantage that distance education strengthens self-directed learning. Regarding this subject, S10 said, "Since my working style is mostly based on progress by working alone, it gave me an advantage in one respect." While expressing the opinion of Ö69 on the same subject stated as "Studying with many teacher options by getting support from You Tube and calmly understanding alone.". The codes, sub-themes and themes created from the opinions of teachers regarding the disadvantages of preparing students for central exams with distance education are shown in Figure 2.

Figure 2

Teachers' Views on the Disadvantages of Preparing Students for Remote Central Exams



When Figure 2 is examined, the sub-themes of "Disadvantages related to interaction, Disadvantages related to working with groups, Disadvantages related to assessment, Disadvantages related to health" were formed from the teachers' views on the disadvantages of preparing students for central exams through distance education. The generated codes are as follows: "Not being able to reach the student, Not providing motivation for the student, Not creating the classroom environment, Having disciplinary problems, Not being able to provide guidance, Lack of competition, No cooperative learning, Not being able to make assessment and evaluation, Not being able to do practice exams, Creating health problems". One of the teachers, who sees the inability to create motivation in students as a disadvantage of distance education, expressed the opinion of K1: *"You cannot fully motivate yourself. In other words, when students are face to face, they are more motivated in the classroom environment by looking at their friends. When he is alone, it is up to him whether he can provide his own inner motivation this time. For this reason, many of our students have difficulty preparing for the exams because their internal motivation is not fully established."*

Teachers stated that having discipline problems is the disadvantage of distance education. K2's opinion on this subject is as expressed: *"The fact that the image of the teacher and the student is closed in distance education can bring various difficulties in terms of the student's ability to apply both his own internal discipline and normal educational discipline. For example, the student can watch this while lying down, in bed or while eating breakfast with his family, I don't know."* The opinion of K5, one of the teachers who see the lack of competition in distance education as a disadvantage expressed in the form: *"When students see each other while preparing for the exams, 'How many nets did you make, how many nets did I make?' When they compare each other in this way, we can actually get slightly better results when there is a bit of competition. . We cannot achieve this result in distance education."* Teachers saw another disadvantage of distance education as hindering collaborative learning. P9's opinion on this subject is that *"Students stay away from interactive learning. Because when his friends are in, there are situations such as not being able to learn in the group, being influenced by each other, and sometimes even creating such a racing atmosphere, because the student does not always ask the teacher about everything. Sometimes he can learn from his friends by asking other friends, sharing documents, sharing information, talking in places he does not understand, in places where he gets stuck, and this situation disappears in distance education."* Teachers have

seen the inability to measure and evaluate as another disadvantage of preparing for central exams with distance education, since feedback cannot be received from the students. Regarding this subject, K3 said, “*Since we could not meet with the students face to face, we do not have any information about the readiness level of the students. We do not know if the student really writes his name on the back of that distance education platform, whether he is there or not, whether he is listening or interested in something else.*” The opinion of K12, one of the teachers who sees the inability to test as a disadvantage of distance education, “*Since we cannot give a booklet, be it trial exams or regular exams in distance education, it is a disadvantage because they do it on the screen.*”

The codes, sub-themes and themes obtained from the students' opinions on the disadvantages of preparing for the central exams with distance education are given in Table 4.

Table 4

Student Opinions on the Disadvantages of Preparing for Central Exams with Distance Education

Theme	Sub Theme	Codes
Disadvantages of distance education in terms of central exams	Disadvantages to the learning process	Creating learning losses
		Lack of motivation
		Inability to understand the topics
	Disadvantages related to digital inadequacies	Creating stress
		Failure to study regularly
		Lack of infrastructure
	Environmental disadvantages	Failure to conduct a practice exam
		Family pressure
		Disadvantages to social development

When Table 4 is examined, students' views on the disadvantages of preparing for central exams with distance education are grouped under the sub-themes of "Disadvantages of the learning process, Disadvantages of digital deficiencies, Disadvantages of the environment and Disadvantages of social development. From the opinions of the students, the codes "Creating learning losses, Lack of motivation, Inability to understand the subjects, Cause stress, Inability to study regularly, Lack of infrastructure, Inability to experiment, Family pressure". Students stated that they experience learning losses as a disadvantage of distance education. S1's opinion on this subject was expressed as , *"We cannot receive face-to-face training, our subjects are incomplete, we are working on subjects that we do not know at all."* S3 expressed his opinion, *"We cannot immediately consult our teacher about the questions and issues that we are stuck with. We are not always able to attend live classes and this causes us to lag behind our competitors."* S65, one of the students who expressed the opinion that distance education creates a lack of motivation in the research, said, *"Trying to understand the subjects we have seen for the first time also requires effort and effort. I think we are more tired."* Students have seen the stress of distance education as a disadvantage. S58's opinion on this subject was that, *"The lessons we listen to with our friends in the classroom environment amuse us even if it is difficult, or our friend can show us a practical way to understand a point that we do not think much about. This was already our last year we will spend together, maybe we will all part ways next year, so this year, which is both stressful and sad, makes it more sad and stressed because we did not see each other."* According to the students, another disadvantage of distance education is that they cannot study. Regarding this issue, S12 said, *"I am smart, I used to work a little bit. But in this distance education process, I could not establish a certain order in any way. My work is always sketchy."* Students saw the inability to solve questions as a disadvantage of distance education. On this subject, S17' said his opinion, *"Teacher, by not being able to say why this place is like this; By having to listen to the topics such as Derivative, Integral, Limit, which have heavy and abundant questions, on the YouTube platform, which explains with simple examples, and by not being able to reinforce them with a question solution."* T52, who is of the opinion that the lack of infrastructure in distance education is a disadvantage, expressed his opinion as *"Because I live in the village, there was no technological infrastructure and this caused me to be deprived of many things, both by taking live classes and not being able to take online exams..."* Students saw the inability to experiment in distance education as a disadvantage. Expressing his opinion in this direction, S13 said, *"We cannot test on a*

regular basis, although we should try. We are trying to experiment in home conditions.” he said. One of the students who see family pressure in the distance education process as a disadvantage of distance education, S26 said, “Family pressure is felt more. You have a depressed mood because we are always at home.”.

Discussion, Conclusion and Recommendations

In this research, it is aimed to examine the advantages and disadvantages of preparing for central exams and preparing for central exams with distance education according to the views of teachers and students. According to the results of the research, the advantage of preparing for central exams with distance education is that students have more time to prepare for the exams. There are research results supporting this result of the research (Aytekin, 2004; Kan & Fidan, 2016; Odabaş, 2003; Tuncer & Bahadır 2017; Türküresin 2020; Uzoğlu, 2017). In face-to-face education, many activities such as preparing for school, commuting to school by bus, public transport or walking, spending time with friends at school, doing homework, participating in social activities, preparing projects can take a significant part of the students' time. Since these activities are not in distance education, students can use most of their time to prepare for exams. As a matter of fact, the most important advantage of distance education applications is that they are not dependent on time and place (DeNeui & Dodge, 2006; Varol & Türel, 2003) and they do not require time to go to and from school (Aytekin, 2004; Horspool & Lange, 2012; Odabaş, 2003; Özdoğan & Berkant, 2020). In the research, it has been concluded that distance education is advantageous for students preparing for central exams in terms of being suitable for self-directed learning. Distance education creates an advantage for students who can manage time and make a personal learning plan (Eken et al., 2020). At the point where today's internet technology has reached, students who can access all kinds of information via computer or mobile devices regardless of time and place (Aksoy, 2018; Altun, 2020; Özarslan et al., 2007) can adjust their learning according to their own pace. It can be said that a student who can access information at any time and place thanks to internet technologies, and who plans his/her own time well, can turn preparation for central exams into an advantage with distance education.

In the research, it was seen as an advantage of preparing for the exam that distance education provides material diversity. This advantage can be realized thanks to the tools used in distance education. Especially since web-based distance education is rich in written

and interactive materials, many materials and content can be designed for teachers and learners (Todhunter, 2013). In addition, teachers' multi-directional communication and interaction via the internet can be an advantage to be able to conduct lectures, conferences, seminars, and to prepare students for central exams with distance education (Altıkardeş et al., 2001). In the research, it has been concluded that distance education is advantageous for students preparing for central exams in terms of repeating the subject. There are research results supporting this result of the research (Aksoy 2018; Koca, 2020; Türküresin 2020; Uzunoğlu, 2017; Yolcu, 2020). The student can repeat the lessons and topics that they do not fully understand or have missed in face-to-face education on the internet (Altıparmak et al., 2011). Students can have the opportunity to learn according to their own speed, cognitive level and desire in the internet environment, and they can repeat the topics at different times and places, as well as from different teachers. This can be a great advantage for students. In the research, it was seen as a disadvantage of distance education that students could not ask their teachers questions that they could not do. The reason why students experience this situation may be due to the lack of this opportunity in the distance education process, while in face-to-face education, they can ask questions to the teachers during class hours or between classes. Students can overcome this disadvantage by asking questions to each other with the "Mail" or "Discussion" Groups they will form (Gürbüz et al., 2000), by discussing the question and criticizing the problem (Kaptan et al., 2001). However, according to the results of the research, students may prefer to reach the teacher in solving questions.

According to the results of the research, being able to follow students is another advantage of preparing for the exam in distance education. There are research results that do not coincide with this result of the research. (Birişçi, 2013; İbicioğlu & Antalyalı, 2005; Kan & Fidan, 2016; Karakuş et al., 2020; Özgöl et al., 2017; Öztaş & Kılınc, 2017; Sümer, 2016; Tuncer & Bahadır, 2017; Uzoğlu, 2017). With the programs in EBA created for students preparing for central exams, the results of the attempts made by the student are reported and recorded in the database, and it is possible to follow up on which achievement and at what level the student has learned. Therefore, the academic development of students can be followed more easily in distance education.

In the research, it was concluded that distance education has an advantage because it has a richer content. For students preparing for central exams, the diversity of materials and the richness of these materials in content is an important issue. Students who want to correctly solve every question asked in the exams want to prepare for the exam with rich and

different content. Distance education can offer this opportunity to students. According to another result of the research, another advantage of preparing for central exams with distance education is that lessons can be held outside of school. Thanks to distance education, learners can repeat their education as often as they want without being tied to a place outside of school (Altun, 2020), and can continue their education independent of time and place (İşman, 2008; Varol & Türer, 2003). According to the results of the research, the problem of establishing an online connection with the student creates a disadvantage in preparing for the central exams with distance education. This result of the research supports the result of Gülnar's (2008) research. The lack of internet access due to the lack of infrastructure in rural areas, the distance education of more than one student in the same house, the inability of families to connect the internet at home due to economic reasons, the densities experienced in the EBA from time to time may be the reasons why teachers have problems in establishing an online connection with students in distance education. In the research, it was concluded that the inability to provide motivation in students creates a disadvantage in preparing for central exams with distance education. This result of the research is supported by the research results of Yılmaz, Güner, Mutlu, Doğanay, Yılmaz (2020). The reason for the loss of motivation among students in distance education may be the fact that students move away from the school and classroom competition environment in distance education, and that the interaction and communication between students and teachers based on motivation in face-to-face education is limited in distance education. In addition, the presence of teachers and students in different places causes a loss of motivation in students (Aksoy, 2018; Arslan & Şumuer, 2020).

According to the results of the research, preparing for the central exams with distance education creates a disadvantage as it prevents regular study. One of the problems that arise in distance education during the pandemic period is that there are students who have problems with time management and cannot make a self-directed learning program (Özcan et al., 2020). This may be the reason why students cannot study regularly.

According to the results of the research, it is one of the disadvantages of distance education that students experience family pressure during the distance education process. Managing the distance education process in families with insufficient digital literacy can be a difficult process (Özcan et al., 2020). This situation may cause family pressure on the student. According to the results of the research, one of the disadvantages of distance education is the inability to create a classroom climate. Classes become virtual in distance

education, students are not obliged to attend classes, there is no obligation to open the screen, and the participation of three or five students in some classes can prevent the formation of my classroom climate. According to the results of the research, the lack of guidance in distance education constitutes a disadvantage. In the face-to-face education period, the absence of guidance teachers, who have duties such as providing effective and efficient course work by showing efficient study methods to students preparing for exams, recognizing various professions and showing the ways they should follow in order to obtain this profession they are interested in (Özcan et al. 2020) may be the reason why students lack guidance in distance education. Again, in the face-to-face education carried out in schools, course teachers can also help students in studying, planning time, introducing universities, departments and professions. Teachers who are concerned about covering their curriculum during distance education may not have been able to provide sufficient guidance to students.

Based on the results of the research, the following recommendations were developed:

- Studies can be carried out to increase the technological skills of teachers and students related to distance education.
- Digital contents can be enriched and made available to teachers and students.
- Arrangements can be made to include the psychological counseling and guidance unit more actively in the distance education process.
- Informative studies can be conducted on what families should do in the distance education process.
- Training programs can be prepared to increase the digital skills of teachers and students
- Measurement and evaluation systems compatible with distance education can be developed.
- Information studies can be conducted on how to prepare students for exams in distance education.

Ethics Committee Permission Information: *This research was carried out with the permission of Kahramanmaraş Sütçü İmam University Social and Human Sciences Ethics Committee with the decision numbered E-72321963-300-16840 dated 22/02/2021.*

Author Conflict of Interest Information: *There was no conflict of interest between the authors during the research process.*

Author Contribution: *The first author of the study collected the data of the study and wrote the introduction, method, findings, discussion, conclusion and recommendations. The second author of the study determined the research topic, managed the research process, and carried out the process of transforming the thesis into an article.*

References

- Adıgüzel, A. (2020). Salgın sürecinde uzaktan eğitim ve öğrenci başarısını değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 253-271.
- Aksoy, H. (2018). *Uzaktan eğitimde merkezi sınav sistemi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Al, U. & Madran, O. (2004). Web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri: sahip olması gereken özellikler ve standartlar. *Bilgi Dünyası Dergisi*, 5(2), 259-271.
- Alper, A. (2020). Pandemi sürecinde k-12 düzeyinde uzaktan eğitim: durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 45-67.
- Altıkardeş, A., Korkmaz, H., Çamurcu Y. (2001). Web tabanlı eğitimde planlanma ve organizasyon. [Elektronik Versiyon], *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sempozyum Özel Sayısı 3, 396-402.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D. & Kapıdere, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. XI. Akademik Bilişim Kongresi.
- Altun, E. (2020). *Eğitmenlerin uzaktan eğitime yönelik pedagojik yeterliliklerinin uzaktan eğitim ders videoları aracılığıyla incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Arslan, K., Arı, A. G., & Kanat, M. H. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde verilen uzaktan eğitim hakkında veli görüşleri. *Ulakbilge*, 57, 192-206.
- Arslan, Y. & Şumuer, E. (2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230.
- Aytekin, Ç. (2004). *Uydu ile dijital eğitim platformu*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 24-40.
- Buyruk, H. (2014). Öğretmen performansının göstergesi olarak merkezi sınavlar ve eğitimde performans değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 28-42.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Çetin, A. & Ünsal, S. (2018). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 304-323.
- Çetin, A., & Ünsal, S. (2020). Eğitimin Temel Kavramları ve İşlevi, Yükseköğretimde Eğitimcilerin Eğitimi, Ed: M. Tekerek, M. Sağır, Ankara, s. 1-20.
- Daban, O. & Hatırlı, S. A. (2012). Uzaktan eğitim öğrencilerinin sosyo-ekonomik özellikleri ve istihdam beklentileri: SDÜ örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 247-263.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the covid-19 pandemic. Prospects, <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Degges-White, S. (2020). Zoom fatigue: don't let video meetings zap your energy some 'cheats' to help you beat zoom fatigue before it beats you. *Psychology Today*, <https://www.psychologytoday.com/us/blog/lifetime-connections/202004/zoom-fatiguedont-let-video-meetingszap-your-energy> 25 Kasım 2020).
- Deneui, D. & Dodge, T. (2006). Asynchronous learning networks and student outcomes: the utility of online learning components in hybrid courses. *Journal of Instructional Psychology*, 33(4), 256-259.
- Gören, S. Ç., Gök, F. S., Yalçın, M. T., Göregen, F. & Çalışkan, M. (2020). Küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin değerlendirilmesi: Ankara örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 69-94.

- Gülner, B. (2008). Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamaları: Suzep Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 259-271.
- Gürbüz, A., Çamurcu, Y. & Baba, F. (2000). Web tabanlı eğitim yapısı tasarım kriterleri. *VI. Türkiye'de İnternet Konferansı*, İstanbul.
- Horspool, A. & Lange, C. (2012). Applying the scholarship of teaching and learning: student perceptions, behaviours and success online and face-to-face. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(1), 73-88.
- İbicioğlu, H. & Antalyalı, Ö. L. (2005). Uzaktan eğitimin başarısında imkân algı motivasyon ve etkileşim faktörlerinin etkileri: karşılaştırmalı bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 325-338.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kahraman, M., E. (2020). Covid-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6(1), 44-56.
- Kan, A., Ü. & Fidan, E., K. (2016). Türk dili dersinin uzaktan eğitimle yürütülmesine ilişkin öğrenci algıları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 3(2), 23-44.
- Kaptan, H., Gürbüz, A. & Buldu, A. (2001). Yeni bir eğitim olgusu olarak web tabanlı eğitime kısa bir bakış. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum ve Fuar Bildirileri*, 28-29.
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. & Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Rumeli'de Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 19, 220-241.
- Kaya, Z., Erden, O., Çakır, H. & Bağırakçı, B. (2004). Uzaktan eğitimin temelleri dersindeki uzaktan eğitim ihtiyacı ünitesinin web tabanlı sunumunun hazırlanması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 3(3), 165-175.
- Koca, Ü. (2020). *Programlama dili öğretimi için tasarlanan uzaktan eğitim programının öğrencilerin akademik başarıları ve uygulama yapabilmeleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye.

- Kurnaz, A., Kaynar, H., Barışık, C. Ş. & Doğrukök, B. (2020). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 293-322.
- MEB. (2020a). *Eğitimde Bu Hafta 23-29 Mart 2020*. [01112942_egyıtyıymde_bu_hafta_23-29_mart_2020.pdf], Erişim tarihi: 15.04.2020.
- MEB. (2020b). *Lise öğrencilerine soru destek paketi*. [<http://www.meb.gov.tr/lise-ogrencilerine-soru-destek-paketi/haber/20670/tr>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020c). *EBA'da canlı sınıfla eğitim başlıyor*. [<http://www.meb.gov.tr/ebada-canli-sinifla-egitim-basliyor/haber/20602/tr>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020d). *Millî eğitim bakanlığından 12. sınıflara yks öncesi canlı sınav desteği*. [<https://yegitek.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligindan-12-siniflara-yks-oncesi-canli-sinav-destegi/icerik/3055>], Erişim tarihi: 15 Nisan 2020.
- MEB. (2020e). *EBA akademik destek*. [<https://yegitek.meb.gov.tr/www/eba-akademik-destek/icerik/3014#:>], Erişim tarihi: 18.08.2021.
- MEB. (2020f). *YKS İnteraktif Soru Çözümleri Başlıyor*. [<https://www.meb.gov.tr/yksye-hazirlanan-ogrenciler-icin-interaktif-soru-cozumleri-basliyor/haber/22492/tr>], Erişim tarihi: 18.08.2021.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskı) (Çev.: Selahattin Turan), Ankara:Nobel Akademik Yayıncılık.
- Odabaş, H. (2003). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi bölümleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 17(1), 22-36.
- Özarıslan, M., Kubat, B. & Bay, Ö. F. (2007). Uzaktan eğitim için entegre ofis dersinin web tabanlı içeriğinin geliştirilmesi ve üretilmesi. *Akademik Bilişim*, 31.
- Özcan, E., Ö., Tosun, N. & Eken, D. T. (2020). Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: genel bir değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 113-128.
- Özdoğan, A. Ç., & Berkant, H. G. (2020). COVID-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Özgöl, M., Sarıkaya, İ. & Öztürk, M. (2017). Students and teaching staff's assessments regarding distance education applications in formal education. *Journal of Higher Education and Science*, 7(2), ss. 294-304.

- Özgül, E., Ceran, D. & Yıldız, D. (2020). Uzaktan eğitimle yapılan türkçe dersinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 395-412.
- Öztaş, S. & Kılıç, B. (2017). Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi dersinin uzaktan eğitim şeklinde verilmesinin öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Turkish History Education Journal*, 6(2), 268-293.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*, M. Bütün ve S.B. Demir, (Ed.) 3. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Reime, M., H., Harris, A., Aksnes, J. & Mikkelsen, J. (2008). The most successful method in teaching nursing students infection control–elearning or lecture?. *Nurse Education Today*, 28(7), 798-806.
- Reimers, F. M. (2020). What the Covid-19 Pandemic will change in education depends on the thoughtfulness of education responses today. *Worlds of Education* https://www.worldsofeducation.org/en/woe_homepage/woe_detail/16727/%E2%80%9Cwhat-the-covid-19-pandemic-will-change-in-educationdepends-on-the-thoughtfulness-of-education-responses-today%E2%80%9D-byfernando-m-reimers
- Sel, F. (2018). *İnönü üniversitesi uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi öğrenci bağlılık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Serçemeli, M. & Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Sümer, M. (2016). Sanal derslere ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27/3), 181-200.
- Todhunter, B. (2013). LOL- limitations of online learning- are we selling the open and distance education message short?. *Distance Education*, 34(2), 232–252.
- Tuncer, M. & Bahadır, F. (2017). Uzaktan eğitim programlarının bu programlarda öğrenim gören öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Evaluation*, 1(2), 29-38.
- Türküresin, H. E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1),597-618.

- Uzoğlu, M. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), ss. 335-351.
- Uzoğlu, M., Cengiz, E. & Daşdemir, G. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin seviye belirleme sınavı (SBS)'nda yapılan değişiklikler ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3),77-86.
- Ünal., M. & Bulunuz, N. (2020). COVID-19 salgını döneminde yürütölen uzaktan eğitim çalışmalarının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi ve sonraki sürece ilişkin öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1),343-369.
- Varol, A. & Törel, Y. K. (2003). Çevrimiçi uzaktan eğitimde iletişim modölü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), 34–42.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Q &As on COVID-19 and related health topics*. Retrieved, [<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-andanswers-hub>], Erişim tarihi: Haziran 12.07.2020.
- Wiederhold, B. K. (2020). Connecting through technology during the coronavirus disease 2019 pandemic: avoiding “zoom fatigue”. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 23(7), 437-438.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E., Güner, B., Mutlu, H., Doğanay, G. & Yılmaz, D. (2020). *Veli algısına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği*. Konya: Palet Yayınları.
- Yolcu, H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.
- Yurdakul, B. (2015). Uzaktan Eğitim. Özcan Demirel (Ed.), *eğitimde yeni yönelimler*, (6. Baskı) içinde (s.271–286) Ankara: Pegem Akademi.



Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Aracılık Rolü

Gizem Nisa Bozoğlu¹ ve Emine Yavuz²

• **Geliş Tarihi:** 16.04.2022 • **Kabul Tarihi:** 25.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve cinsiyetleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının dolaylı etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Korelasyonel araştırma modeli benimsenen araştırmanın evreni 2021-2022 akademik yılında bir devlet üniversitesindeki öğretmen adaylarından; örnekleme ise 464 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak demografik değişkenlerin sorulduğu kişisel bilgi formu, Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği, Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlik Ölçeği ve Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Aracı değişkenin etkisini incelemek için Hayes'in Model 4'ü test edilmiştir. Analizler sonucunda, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlıkları öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının pozitif yönde kısmi aracı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi okuryazarlıkları öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumları da pozitif yönde kısmi aracı etkiye sahiptir. Buna bağlı olarak, eğitim fakültelerindeki öğretim üyelerinin öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutumlarını arttırmaya fırsat verecek şekilde derslerini planlamaları önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: bilgi okuryazarlığı, öz-yeterlik, eleştirel düşünme eğilimi, bilimsel araştırmaya yönelik tutum, öğretmen adayları

Atıf:

Bozoğlu, G. N. ve Yavuz, E. (2023). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracılık rolü. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 349-369. doi: 10.9779/pauefd.1104637

¹ Öğrenci, Erciyes Üniversitesi, gizemnisabozoglu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6203-8931

² Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, emineyavuz@erciyes.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1991-1416

Giriş

21. yüzyılda eleştirel düşünen, yaratıcı görevler yerine getiren, bilişsel becerilerini ve bilgi okuryazarlık düzeylerini geliştiren, bilimsel araştırmalara yönelik olumlu tutuma sahip, sorunlarını çözebilen, teknolojiyi daha etkili şekilde kullanabilen bireylere yaşadıkları toplumu ileri düzeylere taşıyabilmeleri adına ihtiyaç duyulmaktadır. 21. yüzyıl becerileri diye adlandırılan bu becerilerle donatılmış bireylerin yetiştirilmesi ise ancak nitelikli öğretmen yetiştirilmesi ile mümkündür (Gelen ve Özer, 2008; Zhao, 2009). Bu bağlamda yükseköğretim kurumlarına bağlı eğitim fakültelerine büyük bir sorumluluk düşmektedir (Göksün, 2016). Yükseköğretim kurumlarının misyonunun merkezinde yaşam boyu öğrenenler yetiştirmek yer alır (Association for College ve Research Libraries [ACRL], 2000). Üniversiteler, bireylerin eleştirel düşünme ve akıl yürütme gibi entelektüel yeteneklere sahip olmalarını sağlayarak ve nasıl öğreneceklerini öğrenmek için bir çerçeve oluşturmalarına yardımcı olarak, onlara kariyerleri boyunca sürekli büyümenin yanı sıra bilgili vatandaşlar olmalarında temel sağlar. Yaşam boyu öğrenme becerisine sahip olmaları ve kendilerini yaşamlarının her alanında geliştirebilmeleri adına fırsat sunar. Yaşam boyu öğrenme bireylerin becerilerini üst seviyelere çıkarmak adına, belirli bir tasarı çerçevesinde veya planlanmamış şekilde gerçekleşen, bireylerin yaşamları boyunca süregelen bir öğrenme biçimidir (Avrupa Toplulukları Komisyonu, 2001; ChanLin, 2013).

Bilgi okuryazarlığı yaşam boyu öğrenmenin önemli bir bileşenidir (ACRL, 2000; Özgür, 2016). Bilgi okuryazarlığının temelleri okuryazarlık kavramına kadar dayanmaktadır. Okuryazarlık, 1951 senesinde gerçekleştirilmiş olan UNESCO Eğitim İstatistiklerini Normalleştirme Komitesi Toplantısında bireylerin günlük yaşantıları ile alakalı basit kısa cümleleri anlayabilmesi, okuyabilmesi ve yazabilmesi şeklinde tanımlanmıştır (Güneş, 1994). Bilgi okuryazarlığının tanımı ise ilk defa 1974 yılında Zurkowski tarafından yapılmıştır. Zurkowski'ye (1974) göre bilgi okuryazarlığı insanların ihtiyaç duydukları bilginin bilincinde olmaları, ihtiyaç duydukları bilgiyi elde edebilmeleri ve ulaştıkları verileri değerlendirerek aktif bir şekilde kullanabilme yetenekleridir. Bilgi okuryazarlığının bileşenleri (ACRL, 2000; Grafstein, 2017): Kişilerin

- Bilgiye ne zaman ihtiyaç duyulduğunu anlama ve ifade etme,
- İhtiyaç duyulan bilgiye uygun bilgi kaynaklarının nasıl bulunacağını anlama ve ihtiyaç duyulan bilgi için uygun ve uygun olmayan kaynakları ayırt etme,
- İhtiyaç duyulan bilgiyi bulma,

- Toplanan bilgilerin doğruluğunu ve g¼venirliđini eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme

- Bilgiyi etkin bir şekilde kullanma becerisi, şeklinde sıralanabilir.

Bu bağlamda bireyin kaynaklara ulaşabilme, değerlendirebilme ve kullanabilme becerisine y¼nelik algısının, yani bilgi okuryazarlığı ¼z-yeterliğinin y¼ksek olmasının onun bilgi okuryazarlığına b¼y¼k katkısı olacaktır (Kurbanoglu vd., 2006).

¼z-yeterlik olarak adlandırılan kavrama ait ilk tanım Bandura (1977) tarafından ¼ne s¼r¼len, Sosyal ¼đrenme Kuramı kapsamında gerçekleştirilmiştir ve bireyin bir g¼revi yerine getirebilmek, başarılı şekilde tamamlayabilmek için lazım olan becerilerin kendinde var olduğuna inanması şeklinde tanımlanmaktadır. Kişinin kendisinin ve çevresindekilerin sahip olduğu g¼d¼lenme d¼zeyleri onların gerçeklerden ziyade inandıklarına dayanan, ¼z-yeterliğin oluşumunda etkili olan ve onu y¼nlendiren bir fakt¼rd¼r (Bandura, 1977). Bilgi okuryazarlığı ¼z-yeterliği ise kişinin bir g¼revi yerine getirebilmek için g¼d¼lenmesi, bir amaç doğrultusunda yılmadan emek sarf etmesi; bilgiye erişerek onu derecelendirme ve paylaşmada kendine g¼venmesi şeklinde tanımlanabilir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2004). ¼đretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ¼z-yeterliklerinin y¼ksek olması bilgi okuryazarlığı becerilerinde kendilerini daha yetkin hissetmelerine ve eğitim s¼relerine bilgi okuryazarlığı becerilerini dâhil ederek ¼zg¼venli bir şekilde kullanmalarına olanak sağlar (Demiralay, 2008).

Bilgi okuryazarlığının bileşenlerine g¼re bir bireyin bilgi okuryazarı olması için eleştirel d¼ř¼nebilmesi gerekir. ¼nk¼ gerekli bilgiye ulaşmak için uygun kaynakları belirleme ve elde edilen bilginin kalitesini belirlemek için eleştirel yaklaşılması gerekmektedir. Bryan (2014) ve Turkay'ın (2021) yaptığı çalışmalarda bireylerin bilgi okuryazarlığı bileşenleri ile eleştirel d¼ř¼nme becerileri arasında ilişki bulunması bu durumu desteklemektedir. Bireylerin bu becerilere sahip olması ise eğitim s¼relerine eleştirel d¼ř¼nme, akıl y¼r¼tme ve bilimsel d¼ř¼nme becerilerinin dâhil edilmesi ile m¼mk¼nd¼r (¼zden, 2005). Eğitim-¼đretim alanında gerçekleştirilen faaliyetler bu becerilerin bireylere kazandırılmasında en ¼nemli etkenlerdir (Aybek vd., 2015). Bu g¼r¼řten yola çıkarak Y¼ksek ¼đretim Kurumu eğitim fak¼lteleri ¼đretim programına ‘‘Eleştirel ve Analitik D¼ř¼nme’’ ve eleştirel d¼ř¼nmeyi temel alan pek çok ders (Eğitim Sosyolojisi ve Eğitim Felsefesi gibi) eklemiştir (Y¼K, 2018).

Eleştirel düşünme, bireyin bir bilgiyi kabul etmeden önce doğruluğunu sorgulayarak bir kanıtı dayandırma, farklı düşünceleri ve çıkarımları kabul etmeden önce bunların çeşitli kanıtlara dayandırılarak mantık çerçevesinde açıklanmasını isteme, bir husus ile ilgili karar verirken farklı ölçütlerden faydalanma gibi özelliklerden oluşan zihinsel, etkin ve entelektüel bir süreç (Özdemir, 2005) olarak tanımlanabilir. Ancak, farklı bilim dallarınca fikir birliğine varılmış ortak bir tanımı yoktur. American Psychological Association (APA) 1990 senesinde eleştirel düşünmenin ortak bir tanımının yapılabilmesi için alanında uzman 46 akademisyenle birlikte çalışma gerçekleştirerek eleştirel düşünmeyi; karar vermek için bireylerin gözlem, argüman, kanıt ve gerçeklerden faydalanarak analiz yapması şeklinde tanımlamıştır. Bu tanımdan yola çıkarak Aybek ve Aslan (2017) eleştirel düşünme eğilimine sahip olan bireylerin yaşantılarında rastladıkları sorunlara karşı farklı bakış açılarından bakarak çözüm önerileri ürettiklerini, bu problemlere karşı öne sürdüğü savlarını ve önerilerini çıkarımlarla desteklediklerini, sorguladıklarını; bir bilginin doğruluğunu akıl yürütüp araştırmadan kabul etmediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerine sahip olması ise öğrencilerine bu becerileri kazandırabilmeleri adına en önemli faktördür (Aybek, 2007). Eleştirel düşünme eğilimine sahip olan öğretmenlerin ve bireylerin güvenilir kaynaklara ve kaliteli bilgiye ulaşabilmeleri için bilimsel yayınlardan da yararlanması gerekmektedir. Bu durumda bilimsel araştırma becerisi önem kazanmaktadır.

Bilimsel araştırma, belirli bir hedef dâhilinde bilgiyi üretme ve toplama işlemi olarak tanımlanabilir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011). Bilimsel kaynakları araştırma ve onlara ulaşmada bireylerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumları önemli rol oynamaktadır (Çakmak, Taşkıran ve Bulut, 2015). Bu görüşten yola çıkarak öğretmen adaylarının araştırma yapma ile ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi, araştırmaya yönelik olumlu tutum oluşturulması, bilimsel araştırmalara yönelik ön yargılarının kırılarak bilimsel araştırmaya teşvik edilmeleri adına eğitim fakültesi bünyesindeki bütün bölümlerde Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersi zorunlu ders olarak verilmektedir (YÖK, 1999).

Yukarıdaki tartışmalar ışığında bireylerin hayat boyu öğrenen olmaları için onun önemli bir bileşeni olan bilgi okuryazarı olmaları, iyi bir bilgi okuryazarı olmaları için de bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri yüksek, eleştirel düşünebilen ve bilimsel araştırmaya karşı olumlu tutuma sahip bireyler olmaları beklenmektedir. Bu beklenti doğrultusunda ilgili alanyazın incelendiğinde bireylerin bilgi okuryazarlığı ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasındaki ilişkinin (bkz. Dombaycı ve Ercan, 2017; Yenice vd., 2019) veya bireylerin bilgi okuryazarlığı ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin (bkz.

Goodsett, 2020; Kennedy ve Gruber, 2020) incelenip, bu ilişkilerin anlamlı bulunduğu çalışmalara ulaşılmıştır. Bu çalışmalara ek olarak ilgili alanyazında bireylerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini, eleştirel dűřünme becerilerini ve araştırmaya yönelik tutumlarını ayrı ayrı (bkz. Can ve Kaymakçı, 2015; Ocak vd., 2016; Schiller, 2008; Sharkey, 2005) veya birlikte (bkz. Alfino vd., 2008; Bryan, 2014; Buselic, 2019; Crist vd., 2017; Fairuz vd., 2019; Masko vd., 2020; Refaei vd., 2015; Taylor, 2008) inceleyen pek çok çalışmaya da ulaşılmıştır. Fakat bireylerin eleştirel dűřünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. 21. yűzyılın gerektirdiği birey profili ve bu profilin yetişmesinde büyük önem taşıyan öğretmenlerin, dolayısıyla öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisinin incelenmesinin önemli olduğu dűřünölmektedir. Bu bağlamda, araştırma kapsamında öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumları aracı değişken olarak ele alınmıştır. Aracı değişkenler, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerini dűzenleyen değişkenlerdir. Bir başka ifadeyle aracı değişkenler, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki dolaylı etkilerinin belirlenmesinde yardımcı olurlar. Bu değişkenlerin etkisinin belirlenmesi bağımsız değişkenlerin etkilerinin değerlendirilmesinde daha gerçeğçi sonuçlar sağlayacaktır. Bu gerçeğçi sonuçlara bağlı olarak atılan adımların ise eğitimde verimliliği arttıracadı dűřünölmektedir. Bu dűřünceden hareketle bu çalışmada, öğretmen adaylarının eleştirel dűřünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Buna ek olarak, yapılan alanyazın araştırmasında bireylerin demografik değişkenlerinden cinsiyetlerinin, öğrenime devam ettikleri programın ve sınıf düzeylerinin onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ve bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri ile bazen anlamlı (bkz. Araoz vd., 2021; Dombaycı ve Ercan, 2017; İlhan vd., 2016; Koçak-Usluel, 2007; Korkmaz vd., 2011a; Yenilmez ve Ata, 2012), bazen ise anlamsız (bkz. Çakmak vd., 2015; Asif-Naveed ve Mahmood, 2019; Polat, 2014; Seng vd., 2021; Tekin vd., 2016; Tuncer ve Dikmen, 2018; Turkay, 2021; Yenice vd., 2019) ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle çalışma kapsamına cinsiyet, öğrenime devam edilen program ve sınıf düzeyi değişkenleri de bağımsız değişken olarak dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda bu çalışmada řu sorulara cevap aranmıştır:

1. Öđretmen adaylarının eleştirel dűřünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının etkisi nedir?

2. Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının etkisi nedir?

3. Öğretmen adaylarının öğrenime devam ettikleri program ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının etkisi nedir?

4. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının etkisi nedir?

Yöntem

Bu çalışma kapsamında öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracılık rolünü belirlemek amaçlandığından korelasyonel araştırma modeli kullanılmıştır. Fraenkel, Wallen ve Hyun (2012) korelasyonel araştırma modelinde birden fazla değişken arasındaki ilişki değişkenlere hiçbir şekilde herhangi bir etkide bulunulmadan, dışarıdan herhangi bir müdahale olmadan incelendiğini belirtmişlerdir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2021-2022 akademik yılında İç Anadolu Bölgesindeki bir devlet üniversitesinde Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, İngilizce, İlköğretim Matematik, Türkçe, Sınıf Eğitimi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık programlarında ikinci ve üçüncü sınıfta öğrenim gören 1200 öğretmen adayları oluşturmaktadır. İlgili devlet üniversitesinde bu programlarda aktif öğrencinin bulunması çalışmanın evrenini bu programlar çerçevesinde şekillendirmiştir. Bu duruma ek olarak, araştırmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve cinsiyetleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının dolaylı etkisi incelendiğinden araştırma evreninin “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” dersini almış olan öğretmen adaylarından oluşmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca, ilgili üniversitede dersler hibrit yürütüldüğünden son sınıf öğrencilerinin çoğunluğunun derslere çevrimiçi katıldıkları görülmüştür. Bu nedenle son sınıf öğrencileri çalışma kapsamına alınmamıştır.

Tablo 1*Araştırma Örnekleme*

Özellik	f	%	Özellik	f	%
Devam edilen program			Cinsiyet		
Sosyal Bilgiler Eğitimi	67	14,4	Kadın	352	75,9
Türkçe Eğitimi	63	13,6	Erkek	112	24,1
Sınıf Eğitimi	72	15,5	Sınıf düzeyi		
Fen Bilgisi Eğitimi	71	15,3	2, Sınıf	204	44,0
İngilizce Eğitimi	57	12,3	3, Sınıf	259	55,8
İlköğretim Matematik Eğitimi	86	18,5			
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	48	10,3	Toplam	464	100,0

Araştırmada basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle (Fraenkel vd., 2012) 535 öğretmen adayına ulaşılmış, veri temizleme ve düzenleme sonucunda 464 öğretmen adayına ait veri kalmıştır. Bu doğrultuda Araştırma örnekleme 464 öğretmen adayından oluşmaktadır. Tablo 1’de örnekleme bulunan öğretmen adaylarının bölüm, cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımına ait detaylı bilgiler sunulmuştur. Tablo 1 incelendiğinde araştırma örneklemini toplam 464 öğretmen adayının oluşturduğu, bu öğretmen adaylarından %75,9’unun kadın (352), %24,1’inin erkek (112) olduğu görölmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak bir anket, üç ölçek kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerini tespit etmek amacıyla “Kişisel Bilgi Formu”, eleştirel düşünme eğilimlerini tayin etmek amacıyla “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği”, bilgi okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla “Bilgi Okuryazarlık Öz-Yeterlik Ölçeği” ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla ise “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Alanyazında bilimsel araştırmaya yönelik tutumu ölçmek için tek bir ölçeğe ulaşılabilirken, eleştirel düşünme eğilimi ve bilgi okuryazarlık öz-yeterliği için birden fazla ölçeğe ulaşılmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracının kullanışlı ve veri

toplama aracından elde edilen verilerin yüksek güvenilirliğe sahip olması için güvenilirliği yüksek az maddeli ölçekler seçilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu

Form araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin, öğrenim gördükleri programın ve sınıf düzeylerinin belirlenmesine yönelik maddeler bulunmaktadır.

Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

5’li likert tipinde hazırlanmış ölçeğin orijinal formu İngilizce olup Türkçe’ye uyarlanması Demircioğlu (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin güvenilirlik katsayısı ,93 olarak bulunmuştur.

Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlik Ölçeği

7’li likert tipinde hazırlanmış ölçek Kurbanoğlu vd. (2006) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, öğretmen adaylarının bilgi edinme ve bilgiyi yapılandırma yaklaşımlarını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Toplam 17 maddeden oluşan ölçeğin geneline ilişkin güvenilirlik katsayısı ,82 olarak bulunmuştur.

Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

5’li likert tipinde hazırlanmış ölçek Korkmaz vd. (2011b) tarafından geliştirilmiştir. 30 maddeden oluşan ölçekte “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik”, “Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum”, “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum” ve “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum” şeklinde dört alt boyut bulunmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik katsayısı ,765 ile ,851 değerleri arasında değişmektedir.

Öncelikle verilerin toplanması için ilgili kurumun etik kurulundan izin alınmıştır. İzin alındıktan sonra hazırlanmış olan anket çoğaltılarak öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Uygulama her sınıfta yaklaşık 12 dakika sürmüştür. Uygulama öncesinde öğretmen adaylarına araştırmanın amacı açıklanmış ve uygulanacak ölçme araçları tanıtılmıştır. Uygulama sırasında sınıfta bulunularak öğretmen adayları tarafından yöneltilen sorular cevaplanmıştır. Veriler toplanırken gönüllülük ilkesine dikkat edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma problemlerinin cevaplanması için Bootstrap yöntemiyle aracılık modeli test edilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri bağımlı değişken, onların eleştirel düşünme eğilimleri ve cinsiyetleri bağımsız değişken ve bilimsel

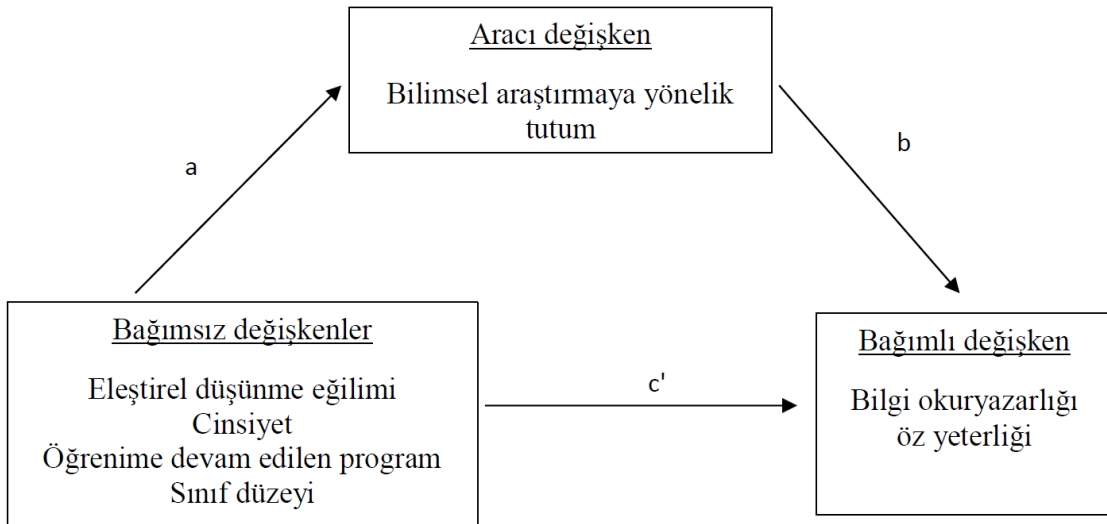
araştırmaya yönelik tutumları ise aracı değişken olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ele alınan değişkenler arasındaki ilişkilerin incelendiği istatistiksel diyagram Şekil 1'de verilmiştir.

Baron ve Kenny'ye göre (1986) aracılık modelinin analiz edilebilmesi için dört koşulun sağlanması gerekir:

1. Aracı değişken yokken bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi anlamlı olmalıdır (c yolu),
2. Bağımsız değişkenin aracı değişken üzerindeki etkisi anlamlı olmalıdır (a yolu),
3. Bağımsız değişkenin etkisi kontrol altına alındığında aracı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi anlamlı olmalıdır (b yolu)
4. Aracı değişkenin etkisi kontrol altına alındığında bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde bir miktar azalma olmalıdır (c' yolu)

Şekil 1

Araştırma Kapsamında İncelenen İstatistiksel Diyagram



Aracılık modelinin analizine başlamadan önce bağımlı, bağımsız ve aracı değişkenler arasındaki ilişkiler kontrol edilmelidir. Araştırmada korelasyon analizleri sonucunda bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin ,009 ile ,46 arasında değiştiği; bağımsız değişkenler ve aracı değişken arasındaki ilişkinin ,07 ile ,48 arasında değiştiği; aracı ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin ise ,35 olarak hesaplandığı görülmüştür.

Aracılık modelinin analizi için IBM SPSS 26.0 (IBM Corp., 2019) programında Process v4.0 (Hayes, 2017) uzantısı kullanılarak model 4 test edilmiştir. Modelde testler %95 güven aralığı ile 5000 yeniden örnekleme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Modeldeki etkilerin anlamlılığı için p değeri ve güven aralıklarından (GA) faydalanılmıştır. P değerinin .05'ten küçük veya güven aralıklarının arasında 0'ın bulunmaması değişken etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu (Hayes, 2009) şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca, dolaylı etkilerin değerlendirilmesi için Sobel, Aroian ve Goodman testlerinden yararlanılmıştır. Testlerin hesaplanmasında aracılık etkisi testleri için etkileşimli (online) bir platform (<https://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>) kullanılmıştır. Aracı değişkenin etkisinin anlamlı bulunması için bu testlerin sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı bulunması gerekmektedir (Sobel, 1986). Aracı değişkenin etkisi anlamlı bulunduğunda bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi kalmaz ise aracı değişken tam/mükemmel aracı, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde bir miktar azalma oluyor ise kısmi aracı olarak ifade edilmektedir (Preacher ve Hayes, 2004).

Bulgular

Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkide Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Etkisine İlişkin Bulgular

Bu problemin cevaplanması için kurulan aracılık modeline ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini (c yolu, toplam etki) pozitif yönde yordadığı görülmektedir ($\beta=.55$, $t=11,17$, $p<.05$). Buna ek olarak, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin onların bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarını da (a yolu) pozitif yönde yordadığı görülmektedir ($\beta=.49$, $t=11,75$, $p<.05$). Benzer şekilde, öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini (b yolu) pozitif yönde yordadığı görülmektedir ($\beta=.21$, $t=3,73$, $p<.05$). Son olarak, öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının aracı etkisi kontrol altına alındığında öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini (c' yolu) pozitif yönde yordadığı görülmektedir ($\beta=.45$, $t=8,14$, $p<.05$).

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkide Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Analiz Bulguları

	β	SH _B	β	t	p	GA _{alt}	GA _{üst}	R	R ²
Eleştirel düşünme eğilimi → Öz-yeterlik (c yolu; toplam etki)	,55	,05	,46	11,17	,000	,455	,649	,46	,21
Eleştirel düşünme eğilimi → Tutum (a yolu)	,49	,04	,48	11,75	,000	,405	,567	,48	,23
Tutum → Öz-yeterlik (b yolu)	,21	,05	,17	3,73	,000	,097	,313	,48	,24
Eleştirel düşünme eğilimi → Öz-yeterlik (c' yolu)	,45	,06	,38	8,14	,000	,344	,562		

β : Regresyon katsayısı; SH_B: Regresyon katsayısının standart hatası; β : Standartlaştırılmış regresyon katsayısı; GA_{alt}: Güven aralığı alt limit; GA_{üst}: Güven aralığı üst limit; R²: Açıklanan varyans oranı

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki doğrudan etkisinin ($\beta=,55$), aracı değişken etkisi kontrol altına alındığında düşmesi ($\beta=,45$) bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının kısmi aracı olarak işlev gördüğünü ifade etmektedir. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki dolaylı etkisi ($\beta=,10$) ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu dolaylı etkinin istatistiksel anlamlılığı Bootstrap yöntemine ait güven aralıklarından görülebilmektedir. Analiz sonucunda BootSH= ,03, %95 BootGA_{alt}= ,045; BootGA_{üst} = ,155 değerleri elde edilmiştir. BootGA_{alt}- BootGA_{üst} güven aralığı "0"ı içermediği için bu dolaylı etkinin anlamlı olduğu söylenebilir. Araştırmada Bootstrap yönteminin yanı sıra Sobel, Aroian ve Goodman değeri de hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda dolaylı etkiye ait Sobel değeri 6,75 (SH=,03), Aroian değeri 6,74 (SH=,03), Goodman değeri 6,77 (SH=,03)'dir ve tüm test değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<,05$). Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlılığı dolaylı etkinin anlamlılığını bir kez daha ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki etkisine ait varyansın %1'inin (10^2) onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarından kaynaklandığı söylenebilir.

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri ile Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkide Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Etkisine İlişkin Bulgular

Bu problemin cevaplanması için kurulan aracılık modeline ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde a, b, c ve c' yollarına ait tüm etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < ,05$). Öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki doğrudan etkisinin ($\beta=4,25$), aracı değişken etkisi kontrol altına alındığında düşmesi ($\beta=3,10$) bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının kısmi aracı olarak işlev gördüğünü ifade etmektedir. Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının onların cinsiyetleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişki üzerindeki dolaylı etkisi ($\beta=1,15$) ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (BootSH= ,52, %95 BootGA_{alt}= ,161; BootGA_{üst} = 2,188). Bu dolaylı etkinin istatistiksel anlamlılığı Bootstrap güven aralıklarının (BootGA_{alt} - BootGA_{üst}) "0"ı içermemesinden görülebileceği gibi Sobel, Aroian ve Goodman değeri de hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda dolaylı etkiye ait Sobel değeri 2,21 (SH=,54), Aroian değeri 2,19 (SH=,54), Goodman değeri 2,22 (SH=,54)'dir ve tüm test değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < ,05$). Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlılığı dolaylı etkinin anlamlılığını bir kez daha ortaya koymaktadır.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri ile Bilgi Okuryazarlığı Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişkide Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Analiz Bulguları

	β	SH _B	β	t	p	GA _{alt}	GA _{üst}	R	R ²
Cinsiyet → Öz-yeterlik (c yolu; toplam etki)	4,25	1,45	,32	2,93	,004	1,396	7,095	,13	,02
Cinsiyet → Tutum (a yolu)	2,82	1,23	,25	2,29	,022	,406	5,242	,11	,01
Tutum → Öz-yeterlik (b yolu)	,41	,05	,34	7,90	,000	,305	,508	,37	,13
Cinsiyet → Öz-yeterlik (c' yolu)	3,10	1,37	,23	2,26	,024	,405	5,789		

β : Regresyon katsayısı; SH_B: Regresyon katsayısının standart hatası; β : Standartlaştırılmış regresyon katsayısı; GA_{alt}: Güven aralığı alt limit; GA_{üst}: Güven aralığı üst limit; R²: Açıklanan varyans oranı

Sonuç olarak, bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutuma sahip kadın ğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri olumlu tutuma sahip erkek ğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmen Adaylarının ğrenime Devam Ettikleri Program ve Sınıf Düzeyleri ile Bilgi Okuryazarlığı z-Yeterlikleri Arasındaki İlişkide Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Etkisine İlişkin Bulgular

Bu araştırma sorularının cevaplanması için öncelikle bağımsız değişkenler (ğrenime devam edilen program ve sınıf düzeyi) ile aracı değişken (bilimsel araştırmaya yönelik tutum) ve bağımlı değişken (bilgi okuryazarlığı öz-yeterliği) arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon analizleri sonucunda ğretmen adaylarının öğrenime devam ettikleri program ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ($r=,05$) ve bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri ($r=,009$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>,05$). Benzer şekilde ğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ($r=,07$) ve bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri ($r=,04$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>,05$). Bu nedenle araştırmanın üçüncü ve dördüncü araştırma problemlerinin cevaplanması için kurulması gereken aracılık modelleri test edilmemiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, ğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri, cinsiyetleri, devam ettikleri program ve sınıf düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Alanyazında bireylerin bilgi okuryazarlığı bileşenleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin kurulduğu çalışmalar (bkz. Bryan, 2014; Kennedy ve Gruber, 2020; Kiliç-akmak, 2021; Refaei vd., 2015; Turkay, 2021) mevcut olsa da bu iki değişken arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu yönünde de çalışmalar (bkz. Tekin vd., 2016) bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığları arasındaki ilişkinin çalışmadan çalışmaya değişmesi, bu iki değişken arasındaki ilişkiye etki edebilecek başka değişkenlerin olduğunu akıllara getirmektedir. Bu düşünceden hareketle ğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumun aracı etkisine ilişkin model analiz edilmiş ve kısmi aracılık etkisi anlamlı bulunmuştur. İlgili alanyazında bu aracı değişken ilişkisini inceleyen başka bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Çalışma kapsamında ğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerinde doğrudan

etkisi olduğu belirlenmiştir. Eleřtirel dűřünme eğilimi fazla olan bireylerin bir konu hakkında yaptıkları araştırmada ilk ulaştıkları kaynaklarla yetinmeyip başka kaynaklara da erişmek istemesi kaçınılmazdır. Bu durumun onların araştırma yapmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Alanyazında bu etkiyi inceleyen başka çalışmalara ulaşılamazken bu çalışma kapsamında kurulan modelin analizi sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel dűřünme eğilimlerinin onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutuma sahip öğretmen adaylarının ise olumsuz tutuma sahip öğretmen adaylarına göre bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin daha yüksek olması beklenmektedir (bkz. Dombaycı ve Ercan, 2017; Yenice vd., 2019). Nitekim bu çalışmanın bulguları bu durumu desteklemektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak öğretmen adaylarının eleştirel dűřünme eğilimlerinin onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını etkilediği, bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının ise onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini etkilediği söylenebilir. Bu durum çalışma kapsamında kurulup test edilen aracılık modelindeki eleştirel dűřünme eğiliminin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliği üzerindeki dolaylı etkiyi açıklamaktadır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının eleştirel dűřünme eğilimlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisinin anlamlı olması onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisini ortaya koymaktadır.

Alanyazın incelendiğinde bireylerin cinsiyetlerinin onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleriyle ilişkili (Dombaycı ve Ercan, 2017; Koçak-Usluel, 2007) ve ilişkisiz (Asif-Naveed ve Mahmood, 2019; Seng vd., 2021) bulan çalışmalar olduğu görölmektedir. Bu durumda öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkiyi etkileyen başka değişkenlerin olduğu söylenebilir. Bu nedenle öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumun aracı etkisine ilişkin model analiz edilmiş ve kısmi aracılık etkisi anlamlı bulunmuştur. Alanyazında bu aracılık modelini test eden başka çalışmaya ulaşılamamıştır. Test edilen modelde aracılık etkisine ek olarak, öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini doğrudan etkilediği ve kadın öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, modelde Araoz vd. (2021) ve Korkmaz vd. (2011a) alışmalarıyla benzer şekilde öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarına pozitif etkisinin bulunduğu ve kadın öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik daha çok olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmada ele alınan modele

göre öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumları onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini etkilemektedir (bkz. Dombaycı ve Ercan, 2017; Yenice vd., 2019). Bu çalışma ve alanyazındaki diğer çalışma sonuçları göz önüne alındığında kadın öğretmen adaylarının yaşantılarında bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutum oluşturması, onların ihtiyaç duydukları bilgiye erişerek günlük yaşamlarında aktif kullanmalarını pozitif yönde etkilediği görölmektedir. Bu nedenle kadın öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yapmaya erkek öğretmen adaylarına göre daha çok açık oldukları için bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu bilgilerden yola çıkarak öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumları üzerinden dolaylı olarak bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerini etkilediği söylenebilir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisinin anlamlı olması onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisini ortaya koymaktadır.

Son olarak, bu çalışmada öğretmen adaylarının öğrenime devam ettikleri program ve sınıf düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterliği arasındaki ilişkide bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisi incelenmek istenmiştir. Model testine geçmeden yapılan ön analizlerde öğretmen adaylarının öğrenime devam ettikleri program ile onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında herhangi bir ilişki olmadığı görölmüştür. Bu durumu alanyazındaki pek çok çalışma (bkz. Dombaycı ve Ercan, 2017; Asif-Naveed ve Mahmood, 2019; Turkay, 2021) desteklemektedir. Ayrıca, ön analizler sonucunda öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile onların bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumları (bkz. Özbay ve Çelik, 2013; Turkay, 2021; Yenice vd., 2019;) arasında herhangi bir ilişki olmadığı görölmüştür.

Çağa ayak uyduran, kendini sürekli yenileyen nitelikli vatandaşlara sahip olmak için öğrencilere ve onların öğretmenlerine hayat boyu öğrenme becerisi kazandırmak kaçınılmazdır. Bu bağlamda öğretmen adaylarına daha meslek hayatlarına atılmadan bu becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme becerilerini oluşturan bileşenler arasındaki aracılık ilişkilerinin belirlenmesi ve elde edilen sonuçlara göre öğretim programlarının şekillenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarına ilişkin başka bağımsız değişkenler modele alınarak onların bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının aracı etkisi test edilebilir. Buna ek olarak, bu çalışmada test edilen aracılık modelleri yapısal eşitlik modelleme ile test edilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 22/02/2022 tarihli 60 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.*

Yazar Katkısı: *Araştırmacılar tüm aşamalarda ortak çalışmışlardır.*

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoğlu, S. (2004). Öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 11-20.
- Alfino, M., Pajer, M., Pierce, L., & Jenks, K. O. (2008) Advancing critical thinking and information literacy skills in first year college students. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1-2), 81-98. doi: 10.1080/10691310802176871
- American Library Association, (1989). Presidential Committee on information literacy final report. [Çevrim-içi: <http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>], Erişim tarihi: 12.03.2022.
- American Psychological Association, (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Washington, DC: U.S. Department of Education (ERIC Document No. ED315423).
- Araoz, E. G. E., Amesquita, F. E. C., Ramos, N. A. G., & Uchasara, H. J. M. (2021). Attitude towards scientific research in peruvian students of pedagogical higher education. *Apuntes Universitarios*, 2021: 11(3), 60-72. doi: 10.17162/au.v11i3.691.
- Asif-Naveed, M. & Mahmood, M. (2019). Information literacy self-efficacy of business students in Pakistan. *Libri*, 69(4), 303-314. doi: 10.1515/libri-2018-0123
- Avrupa Toplulukları Komisyonu. (2001). Türkiye'nin Avrupa Birliğine katılım sürecine ilişkin 2001 yılı ilerleme raporu. [Çevrim-içi: https://www.ab.gov.tr/files/AB_Iliskileri/AdaylikSureci/IlerlemeRaporlari/Turkiye_Ilerleme_Rap_2001.pdf], Erişim Tarihi: 20.03.2022
- Aybek, B. (2007). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43-60.

- Aybek, B., Aslan, S., Dinçer, S., & Arısoy, B. (2015). Critical thinking standards scale for the teacher candidates: Study of validity reliability. *Educational Administration: Theory and Practice*, 21(1), 25-50. doi: 10.14527/KUEY.2015.002
- Aybek, B. ve Aslan, S. (2017). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile benimsedikleri eğitim felsefelerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16(2), 373-385. doi: 10.21547/jss.281737
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review*, 84, 191-215. doi: 10.1037/%2F0033-295X.84.2.191
- 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, 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bryan, J. E. (2014). Critical thinking, information literacy and quality enhancement plans. *Reference Services Review*, 42(3), 388-402. doi: 10.1108/RSR-01-2014-0001
- Buselic, V. (2019). Information literacy and critical thinking freshman course experience. *MIPRO*, 20-24, 800-805. doi: 10.23919/MIPRO.2019.8756745
- Can, Ş. ve Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Education Sciences*, 10(2), 66-83. doi: 10.12739/NWSA.2015.10.2.1C0633
- ChanLin, L. J. (2013). Reading strategy and the need of e-book features. *The Electronic Library*, 31(3), 329-344. doi: 10.1108/EL-08-2011-0127
- Crist, C. A., Duncan, S. E., & Bianchi, L. M. (2017). Incorporation of cross-disciplinary teaching and a wiki research project to engage undergraduate students' to develop information literacy, critical thinking, and communication skills. *Journal of Food Science Education*, 16, 81-91. doi: 10.1111/1541-4329.12111
- Çakmak, Z., Taşkıran, C., ve Bulut, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(2), 266-287. doi: 10.17984/adyuebd.02575

- Demiralay, R. (2008). *Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demircioğlu, E. (2012). *Eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin uyarlama çalışması ve faktör yapısının farklı değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Dombaycı, M. A. ve Ercan, O. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 17(3), 1265-1284. doi: 10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338822
- Fairuz, T., Kaniawati, I., & Sinaga, P. (2019). Integrated science teaching materials oriented on critical thinking skills and information literacy. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1157 022037
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Gelen, İ. ve Özer, B. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 39-55.
- Goodsett, M. (2020). Assessing the potential for critical thinking instruction in information literacy online learning objects using best practices. *Communications in Information Literacy*, 14(2), 227–254. doi: 10.15760/comminfolit.2020.14.2.4
- Göksün, D. O. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Grafstein, A. (2017). Information literacy and critical thinking: Context and practice. In D. Sales, & M. Pinto (Eds.), *Pathways into Information literacy and communities of practice* (pp. 3-28). USA: Elsevier Ltd. doi: 10.1016/B978-0-08-100673-3.00001-0
- Güneş, F. (1994). Okur-yazarlık kavramı ve düzeyleri. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 27(2), 499-507. doi: 10.1501/Egifak0000000368
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, 76(4), 408-420. doi: 10.1080/03637750903310360.

- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis, second edition: A regression-based approach*. England: Guilford Publications.
- IBM Corp. (2019). *IBM SPSS Statistics for Windows*. Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- İlhan, A., Çelik, H. C., ve Arslan, A. (2016). Evaluating the attitudes of university students about scientific research. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 17(2), 141-156. doi: 10.17679/iuefd.17218132
- Kennedy, H. R., & Gruber, A. H. (2020). Critical Thinking in a Service-Learning Course: Impacts of Information Literacy Instruction. *Communications in Information Literacy*, 14(2), 205–226. doi: 10.15760/comminfolit.2020.14.2.3.
- Koçak-Usluel, Y. (2007). Can ICT usage make a difference on student teachers' information literacy self-efficacy. *Library & Information Science Research*, 29, 92–102.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011a). Candidate teachers' attitude toward scientific research. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1169-1194.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011b). Study of validity and reliability of scale of attitude towards scientific research. *Elementary Education Online*, 10(3), 961-973.
- Kurbanoğlu, S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation*, 62(6), 730-743. doi: 0.1108/00220410610714949.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2011). *New literacies*. (Third Ed.). England: Open University Press.
- Masko, M. K., Thormodson, K., & Borysewicz, K. (2020). Using case-based learning to teach information literacy and critical thinking skills in undergraduate music therapy education: A cohort study. *Music Therapy Perspectives*, 38(2), 143–149. doi: 10.1093/mtp/miz025
- MEB (2011). Mesleki Gelişim. Araştırma Teknikleri Modülü. Ankara. [Çevrim-içi: <https://docplayer.biz.tr/11535148-T-c-milli-egitim-bakanligi-mesleki-gelisim-arastirma-teknikleri-142eb0001.html>], Erişim tarihi: 12.02.2022.
- Ocak, G., Eğmir, E., ve Ocak, İ. (2016). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 18(1), 63-91. doi: 0.17556/jef.27258

- Özbay, M. ve Çelik, M. E. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(4), 10-21.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özgür, H. (2016). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerine bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 12(1), 22-38. doi: 0.17860/efd.08241
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 36(4),717-731. doi: 10.3758/BF03206553
- Refaei, B., Kumar, R., & Harmony, S. (2015). Working collaboratively to improve students' application of critical thinking to information literacy skills. *WAP*, 7(1), 117-137. doi: 10.1558/wap.v7i1.17232
- Schiller, N. (2008). Finding a Socratic method for information literacy instruction. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1), 39-56. doi: 10.1080/10691310802176798.
- Seng, C., Carlon, K. J., & Cross, J. S. (2021). Undergraduate information literacy self-efficacy: a cross-sectional study of Cambodian provincial universities. *Information Research*, 26(3), 903.
- Sharkey, J. (2005). Towards information fluency: Applying a different model to an information literacy credit course. *Reference Services Review*, 34(1), 71-85. doi: 10.1108/00907320610648770
- Sobel, M. E. (1986). Some new results on indirect effects and their standard errors in covariance structure. *Sociological Methodology*, 16, 159-186. doi: 10.2307/270922
- Taylor, L. H. (2008). Information literacy in subject-specific vocabularies: A path to critical thinking. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1-2), 141-158. doi: 10.1080/10691310802177127
- Tekin, N., Aslan, O., ve Yağız, D. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 5(1), 23-50.

- Tuncer, M. ve Dikmen, M. (2018). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz-yeterlikleri ve mesleğe yönelik tutumları. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 66, 310-325.
- Turkey, H. (2021). The impact of the sports science students' attitudes towards the scientific research methods course on their critical thinking skills. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 15(10), 3004-3008. doi: 10.53350/pjmhs2115103004.
- Yenice, N., Yavaşoğlu, N., Tunç, G. A., ve Candarlı, F. (2019). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Buca Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 47, 77-95.
- Yenilmez, K. ve Ata, A. (2012). Matematik öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Bildiri e-Kitabı, 27, 30.
- YÖK (1999). Türkiye’de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon. Ankara: YÖK Başkanlığı. [Çevrim-içi: https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/turkiyede_ogretmen_egitiminde_standartlar_ve_akreditasyon.pdf], Erişim tarihi: 15.02.2022.
- YÖK (2018) Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. [Çevrim-içi: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni_Ogretmen-Yetistirme-Lisans_Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf], Erişim tarihi: 15.02.2022.
- Zhao, Y. (2009). Catching up or leading the way: American education in the age of globalization. ASCD.
- Zurkowski, P. G. (1974). The information service environment: Relationships and priorities. Related paper no. 5, National Commission on Libraries and Information Science, Washington. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>], Erişim tarihi: 20.03.2022.



The Mediating Role of Pre-service Teachers' Attitudes towards Scientific Research

Gizem Nisa Bozođlu¹ & Emine Yavuz²

• **Received:** 16.04.2022 • **Accepted:** 25.09.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

This paper aims to determine the indirect effects of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their information literacy self-efficacy and their critical thinking dispositions, and their gender. The population of the research, in which the correlational research model was adopted, consists of pre-service teachers in a state university in the 2021-2022 academic year; the sample consists of 464 pre-service teachers. In the study, the personal information form in which demographic variables were asked, the Attitude towards Scientific Research Scale, the Information Literacy Self-Efficacy Scale, and the Critical Thinking Disposition Scale were used as data collection tools. Hayes' Model 4 was tested to examine the effect of the mediator variable. As a result of the analysis, it was determined that the attitudes of pre-service teachers' towards scientific research had a positive partial mediating effect between critical thinking dispositions and information literacy self-efficacy. Similarly, pre-service teachers' attitudes towards scientific research have a positive partial mediating effect on the relationship between their gender and their information literacy self-efficacy. As a consequence, it is recommended that faculty members in education faculties plan their lessons in a way that will allow pre-service teachers to increase their positive attitudes towards scientific research.

Keywords: information literacy, self-efficacy, critical thinking disposition, attitude towards scientific research, pre-service teachers

Cited:

Bozoğlu, G. N. & Yavuz, E. (2023). The mediating role of pre-service teachers' attitudes towards scientific research. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 349-369. doi: 10.9779/pauefd.1104637

¹ Student, Erciyes University, gizemnisabozoglu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6203-8931

² Assistant professor, Erciyes University, emineyavuz@erciyes.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1991-1416

Introduction

In the 21st century, individuals who think critically, perform creative tasks, develop their cognitive skills and information literacy levels, have a positive attitude towards scientific research, can solve their problems, and can use technology more effectively are needed in order to carry the society they live into advanced levels. The training of individuals equipped with these skills, called 21st-century skills, is only possible with the training of qualified teachers (Gelen & Özer, 2008; Zhao, 2009). In this context, education faculties affiliated with higher education institutions have a great responsibility (Göksün, 2016). Raising lifelong learners is at the center of the mission of higher education institutions (Association for College and Research Libraries [ACRL], 2000). Universities provide individuals with the foundation to become informed citizens as well as continued growth throughout their careers by enabling them to have intellectual abilities such as critical thinking and reasoning and helping them create a framework for learning how to learn. It provides an opportunity for them to have lifelong learning skills and to improve themselves in all areas of their lives. Lifelong learning is a form of learning that takes place within the framework of a specific design or in an unplanned manner, and continues throughout the lives of individuals, in order to raise their skills of individuals to the next level (Avrupa Toplulukları Komisyonu, 2001; ChanLin, 2013).

Information literacy is an important component of lifelong learning (ACRL, 2000; Özgür, 2016). The foundations of information literacy are based on the concept of literacy. Literacy was defined as the ability of individuals to understand, read and write simple short sentences related to their daily lives at the UNESCO Educational Statistics Normalization Committee Meeting held in 1951 (Güneş, 1994). The definition of information literacy was first made by Zurkowski in 1974. According to Zurkowski (1974), information literacy is the ability of people to be aware of the information they need, to obtain the information they need, and to use the data they reach actively by evaluating them. Components of information literacy (ACRL, 2000; Grafstein, 2017):

- Understanding and expressing when information is needed,
- Understanding how can find appropriate information sources, and distinguish between appropriate and inappropriate sources for needed information,
- Finding the needed information,

- Evaluating the accuracy and reliability of the collected information with a critical perspective.

- The ability to use information effectively can be listed as.

In this context, the individual's perception of her/his ability to access, evaluate and use resources, that is, high information literacy self-efficacy will contribute greatly to her/his information literacy (Kurbanoglu et al., 2006).

The first definition of the concept called self-efficacy was made within the scope of Social Learning Theory put forward by Bandura (1977), and it is defined as the individual's belief that he or she has the skills necessary to complete a task successfully. The motivation levels of the person herself/himself and those around her/his are a factor that is based on what they believe rather than the facts, is effective in the formation of self-efficacy and directs it (Bandura, 1977). Information literacy self-efficacy can be defined as a person's motivation to fulfill a task, work tirelessly for a purpose, and self-confidence in accessing and grading information and sharing it (Akkoyunlu & Kurbanoglu, 2004). The fact that pre-service teachers have high information literacy self-efficacy enables them to feel more competent in information literacy skills and to use information literacy skills in a self-confident way by incorporating information literacy skills into their education processes (Demiralay, 2008).

Considering the components of information literacy, an individual must be able to think critically in order to be information literate. Because it is necessary to approach critically to determine the appropriate sources to reach the relevant information and to determine the quality of the information obtained. In the studies conducted by Bryan (2014) and Turkay (2021), the fact that there is a relationship between the information literacy components of individuals and their critical thinking skills supports this inference. It is possible for individuals to have these skills by including critical thinking, reasoning, and scientific thinking skills in educational processes (Özden, 2005). The activities carried out in education are the most important factors in gaining these skills for individuals (Aybek et al., 2015). Based on this view, the Higher Education Council added the "Critical and Analytical Thinking" course and many other courses (such as Sociology of Education and Philosophy of Education) based on critical thinking to the education faculties' curriculum (Council of Higher Education [CoHE], 2018).

Critical thinking can be defined as a mental, active and intellectual process that consists of features such as questioning the accuracy of an individual before accepting information, different thoughts, or inferences, basing it on evidence, and asking it to be explained in a logical framework, making use of different criteria when making a decision about an issue (Özdemir, 2005). However, there is no common definition agreed upon by different disciplines. The American Psychological Association (APA) defined critical thinking as making use of observations, arguments, evidence, and facts by individuals to make a decision by working with 46 academics who are experts in their fields in order to make a common definition of critical thinking in 1990. Based on this definition, Aybek and Aslan (2017) stated that individuals with a critical thinking disposition produce solutions to the problems they encounter in their lives from different perspectives, support and question their arguments and suggestions against these problems with inferences; stated that they do not accept the accuracy of information without reasoning and researching it. The fact that teachers have critical thinking skills is the most important factor for their students to gain these skills (Aybek, 2007). Teachers and individuals with critical thinking disposition should also benefit from scientific publications in order to access reliable sources and quality information. So, scientific research skills gain importance for teachers.

Scientific research can be defined as the process of producing and collecting knowledge within a specific target (Ministry of National Education [MoNE], 2011). Individuals' attitudes towards scientific research play an important role in researching and accessing scientific resources (Çakmak et al., 2015). Based on this view, the Scientific Research Methods course is given as a compulsory course in all departments of the Faculty of Education to improve the knowledge and skills of pre-service teachers about conducting research, to create a positive attitude towards research, and to encourage scientific research by breaking their prejudices towards scientific research (CoHE, 1999).

In the light of the above discussions, individuals are expected to be information literate, which is an important component of lifelong learning, to become lifelong learners; and to be good information literate, they are expected to be individuals with high information literacy self-efficacy, critical thinking, and positive attitudes towards scientific research. In line with this expectation, when the relevant literature is examined, has been found meaningful the relationship between individuals' information literacy and their attitudes towards scientific research (see Dombaycı & Ercan, 2017; Yenice, Yavaşoğlu, Tunç & Candarlı, 2019), and the relationship between individuals' information literacy and

critical thinking skills (see Goodsett, 2020; Kennedy & Gruber, 2020). In addition to these studies, many studies examining the information literacy self-efficacy, critical thinking skills and attitudes of individuals towards research separately (see Can & Kaymakçı, 2015; Ocak et al., 2016; Schiller, 2008; Sharkey, 2005) or together (see Alfino et al., 2008; Bryan, 2014; Buselic, 2019; Crist et al., 2017; Fairuz et al., 2019; Masko et al., 2020; Refaei et al., 2015; Taylor, 2008) have been found in the related literature. However, no study examining the mediating effect of individuals' attitudes towards scientific research on the relationship between critical thinking dispositions and information literacy self-efficacy could be found. Considering the individual profile required by the 21st century, it is thought that it is important to examine the mediating effect of teachers' and therefore pre-service teachers' attitudes towards scientific research, which is of great importance in educating this profile. The attitudes of pre-service teachers toward scientific research in this context were considered a mediating variable within the scope of the research. Mediator variables are variables that regulate the effects of independent variables on dependent variables. In other words, mediating variables help in determining the indirect effects of independent variables on dependent variables. Determining the effects of these variables will provide more realistic results in the evaluation of the effects of independent variables. It is thought that the steps taken depending on these realistic results will increase efficiency in education. With this in mind, in this study, it is aimed to determine the mediating effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between critical thinking dispositions and information literacy self-efficacy. In addition, in the related literature, it was found that the demographic variables of the individuals, such as gender, the program they attend, and their grade level, have sometimes significant (see Araoz et al., 2021; Dombaycı & Ercan, 2017; İlhan et al., 2016; Koçak-Usluel, 2007; Korkmaz et al., 2011a; Yenilmez & Ata, 2012) and sometimes nonsignificant relationships (see Çakmak et al., 2015; Asif-Naveed & Mahmood, 2019; Polat, 2014; Seng et al., 2021; Tekin et al., 2016; Tuncer & Dikmen, 2018; Turkey, 2021; Yenice et al., 2019) with their attitudes towards scientific research and their information literacy self-efficacy. For this reason, variables such as gender, education program, and grade level were also included in the scope of the study as independent variables. In this direction, answers to the following questions were sought in this study:

1. What is the effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between critical thinking dispositions and information literacy self-efficacy?
2. What is the effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their gender and their information literacy self-efficacy?
3. What is the effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between the program they attend and their information literacy self-efficacy?
4. What is the effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their grade levels and their information literacy self-efficacy?

Method

In this study, a correlational research model was used since it was aimed to determine the mediating role of pre-service teachers' attitudes towards scientific research in the relationship between their critical thinking dispositions and their information literacy self-efficacy. Fraenkel, Wallen and Hyun (2012) stated that in the correlational research model, the relationship between more than one variable was examined without any influence on the variables and without any external intervention.

Participants

The population of the research consists of 1200 pre-service teachers studying in the second and third grades of Social Science, Turkish, Science, English, Elementary Mathematics, Classroom Education, Psychological Counseling, and Guidance programs at a state university in the Central Anatolia Region in the 2021-2022 academic years. The presence of active students in these programs at the relevant state university shaped the population of the study within the framework of these programs.

Table 1

The Research Sample

Variables	<i>f</i>	<i>%</i>	Variables	<i>f</i>	<i>%</i>
Education program			Gender		
Social Science Education	6	14.	Female	35	75.9

		7	4		2	
Turkish Education		6	13.	Male	11	24.1
		3	6		2	
Classroom Education		7	15.	Grade		
		2	5			
Science Education		7	15.	2	20	44.0
		1	3		4	
English Language Education		5	12.	3	25	55.8
		7	3		9	
Elementary Mathematics Education		8	18.			
		6	5			
Guidance and Psychological Counseling		4	10.	Total	464	100.0
		8	3			

Since the indirect effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research was examined in the research, it was paid attention that the research universe consisted of pre-service teachers who had taken the "Research Methods in Education" course. In addition, since the courses at the relevant university are hybrid, it has been observed that the majority of the senior students attend the courses online. Therefore, senior students were not included in the study. In the study, 535 pre-service teachers were reached with the simple random sampling method (Fraenkel et al., 2012), and because of data cleaning, the research sample consist of 464 pre-service teachers.

In Table 1, detailed information about the department, gender, and grade level distribution of the pre-service teachers in the sample is presented. As seen in Table 1, the research sample consists of a total of 464 pre-service teachers, 75.9% of these pre-service teachers are female (352) and 24.1% are male (112).

Data Collection Tools

A questionnaire and three scales were used as data collection tools in the study. "Personal Information Form" to determine the demographic characteristics of pre-service teachers, the

"Critical Thinking Disposition Scale" to determine their critical thinking disposition, the "Information Literacy Self-Efficacy Scale" to determine their information literacy, and the "Attitude towards Scientific Research Scale" to determine their attitudes scientific research was used. While a single scale can be reached to measure the attitude towards scientific research, more than one scale has been reached for critical thinking disposition and information literacy self-efficacy in the literature. For the data collection tool used in the study to be useful and the data obtained from the data collection tool to have high reliability, low-item scales with high reliability were chosen.

Personal Information Form

The form was prepared by the researchers and there are items to determine the gender of the pre-service teachers, the program they are studying, and their grade levels.

Critical Thinking Disposition Scale

The original form of the scale, which was prepared in a 5-point Likert type, was in English, and it was adapted into Turkish by Demircioğlu (2012). The reliability coefficient for the overall scale was found to be .93.

Information Literacy Self-Efficacy Scale

The scale was prepared in 7-point Likert type by Kurbanoğlu et al. (2006) was developed by. The scale is used to determine pre-service teachers' approaches to acquiring and constructing knowledge. The overall reliability coefficient of the scale, which consists of 17 items in total, was found to be .82.

Attitude Scale Towards Scientific Research

The scale, which was prepared in a 5-point Likert type, was developed by Korkmaz, şahin, and Yeşil (2011b). In the scale consisting of 30 items, there are four sub-dimensions: "Unwillingness to help researchers", "Negative attitude towards research", "Positive attitude towards research" and "Positive attitude towards researchers". The reliability coefficient for the sub-dimensions of the scale varies between .765 and .851.

First, permission was obtained from the ethics committee of the relevant institution for data collection. After obtaining permission, the prepared questionnaire was duplicated and applied to the pre-service teachers. The application took approximately 12 minutes in each class. Before the application, the purpose of the research was explained to the pre-service teachers and the measurement tools to be applied were introduced. During the

application, the questions asked by the pre-service teachers were answered by being in the classroom. While collecting the data, the principle of voluntariness was taken into consideration.

Data Analysis

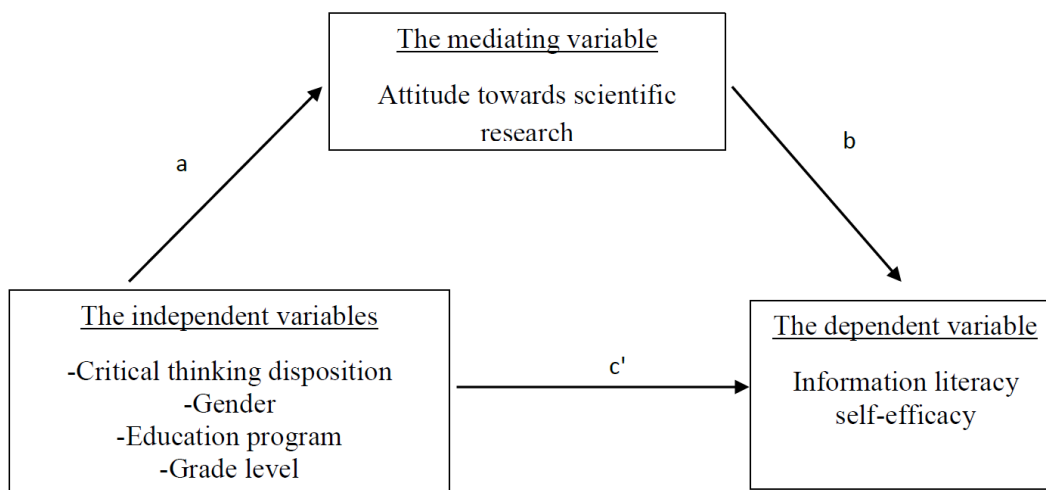
In order to answer the research problems, the mediation model was tested with the Bootstrap method. In the study, pre-service teachers' information literacy self-efficacy was determined as the dependent variable, their critical thinking disposition, gender, education program, and grade level as the independent variable, and their attitudes towards scientific research as the mediating variable. The statistical diagram in which the relationships between the variables discussed in the study are examined is given in Figure 1.

According to Baron and Kenny (1986), four conditions must be met for the mediation model to be analyzed:

1. The effect of independent variables on the dependent variable should be significant when there is no mediating variable (path c),
2. The effect of the independent variable on the mediating variable should be significant (path a),
3. When the effect of the independent variable is controlled, the effect of the mediator variable on the dependent variable should be significant (path b)
4. When the influence of the mediator variable is controlled, there should be some decrease in the influence of the independent variable on the dependent variable (path c')

Figure 1

Statistical Diagram Examined Within the Scope of the Research



Before starting the analysis of the mediation model, the relationships between dependent, independent, and mediator variables should be checked. As a result of the correlation analyses in the research, it was found that the relationship between the independent variables and the dependent variable ranged from .009 to .46; the relationship between independent variables and the mediator variable varied between .07 and .48; the relationship between the mediator and the dependent variable was calculated as .35.

Model 4 was tested using the Process v4.0 (Hayes, 2017) extension in the IBM SPSS 26.0 (IBM Corp., 2019) program for the analysis of the mediation model. Tests in the model were carried out by 5000 bootstraps with a 95% confidence interval (CI). The p-value and confidence intervals were used for the significance of the effects in the model. The P value less than .05 or the absence of 0 between the confidence intervals was interpreted as the variable effects were statistically significant (Hayes, 2009). In addition, the Sobel, Aroian, and Goodman tests were used to evaluate the indirect effects. An online platform (<https://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>) was used for mediation effect tests in the calculation of the tests. For the effect of the mediator variable to be significant, the results of these tests must be statistically significant (Sobel, 1986). When the effect of the mediating variable is significant, if the independent variable has no effect on the dependent variable, the mediating variable is expressed as a fully/perfect mediator, and if the effect of the independent variable on the dependent variable decreases, it is expressed as a partial mediator (Preacher & Hayes, 2004).

Findings

Findings on the Effect of Pre-Service Teachers' Attitudes towards Scientific Research on the Relationship between Critical Thinking Dispositions and Information Literacy Self-Efficacy

As seen in Table 2, which includes the findings regarding the mediation model established to answer this problem, the critical thinking dispositions of pre-service teachers positively predicted their information literacy self-efficacy (path c, total effect; $\beta=.55$, $t=11.17$, $p<.05$). In addition, it is seen that pre-service teachers' critical thinking dispositions positively predict their attitudes towards scientific research (path a; $\beta=.49$, $t=11.75$, $p<.05$). Similarly, it is seen that pre-service teachers' attitudes towards scientific research positively predict their information literacy self-efficacy (path b; $\beta=.21$, $t=3.73$, $p<.05$).

Table 2

The Findings of Pre-Service Teachers' Attitudes towards Scientific Research in the Relationship between Critical Thinking Dispositions and Information Literacy Self-Efficacy

	β	se	β	t	p	LLCI	ULCI	R	R ²
Critical thinking disposition → Self-efficacy (path c; total effect)	.55	.05	.46	11.17	.000	.455	.649	.46	.21
Critical thinking disposition → Attitude (path a)	.49	.04	.48	11.75	.000	.405	.567	.48	.23
Attitude → Self-efficacy (path b)	.21	.05	.17	3.73	.000	.097	.313	.48	.24
Critical thinking disposition → Self-efficacy (path c')	.45	.06	.38	8.14	.000	.344	.562		

β : Regression coefficient; se: The standard error of the regression coefficient; β : Standardized regression coefficient; LLCI: Confidence interval lower limit; ULCI: Confidence interval upper limit; R²: Explained rate of variance

Finally, when the mediating effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research is controlled, it is seen that pre-service teachers' critical thinking dispositions positively predict their information literacy self-efficacy (c' path; $\beta=.45$, $t=8.14$, $p<.05$). The direct effect of pre-service teachers' critical thinking dispositions on their information literacy self-efficacy ($\beta=.55$) decreases when the mediator variable effect is controlled ($\beta=.45$), indicating that it functions as a partial mediator of their attitudes towards scientific research. The indirect effect of pre-service teachers' critical thinking dispositions on their information literacy self-efficacy ($\beta=.10$) was found to be statistically significant. The statistical significance of this indirect effect can be seen from the confidence intervals of the Bootstrap method. As a result of the analysis, $se=.03$, 95% LLCI=.045; ULCI = .155 values were obtained. Since the LLCI – ULCI confidence interval does not contain “0”, it can be said that this indirect effect is significant. In addition to the Bootstrap method, the Sobel, Aroian and Goodman values were also calculated in the study. As a result of the calculations, the Sobel value of the indirect effect is 6.75 ($se=.03$), the Aroian value is 6.74 ($se=.03$), the Goodman value is 6.77 ($se=.03$), and all test values are statistically significant ($p<.05$). The statistical significance of these values once again reveals the significance of the

indirect effect. As a result, it can be said that 1% (.102) of the variance in the effect of pre-service teachers' critical thinking dispositions on their information literacy self-efficacy stems from their attitudes towards scientific research.

Findings on the Effect of Pre-Service Teachers' Attitudes towards Scientific Research on the Relationship between Their Gender and Their Information Literacy Self-Efficacy

The findings regarding the mediation model established to answer this problem are given in Table 3. As seen in Table 3, all effects of a, b, c and c' pathways are statistically significant ($p < .05$). The decrease in the direct effect of pre-service teachers' gender ($\beta = 4.25$) on their information literacy self-efficacy, when the mediator variable effect ($\beta = 3.10$) was controlled, indicates that it functions as a partial mediator of their attitudes towards scientific research.

Table 3

The Findings of Pre-Service Teachers' Attitudes Towards Scientific Research in the Relationship between Their Gender and Their Information Literacy Self-Efficacy

	β	se	β	t	p	LLCI	ULCI	R	R ²
Gender → Self-efficacy (path c; total effect)	4.25	1.45	.32	2.93	.004	1.396	7.095	.13	.02
Gender → Attitude (path a)	2.82	1.23	.25	2.29	.022	.406	5.242	.11	.01
Attitude → Self-efficacy (path b)	.41	.05	.34	7.90	.000	.305	.508	.37	.13
Gender → Self-efficacy (path c')	3.10	1.37	.23	2.26	.024	.405	5.789		

β : Regression coefficient; se: The standard error of the regression coefficient; β : Standardized regression coefficient; LLCI: Confidence interval lower limit; ULCI: Confidence interval upper limit; R²: Explained rate of variance

The indirect effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their gender and their information literacy self-efficacy ($\beta = 1.15$) was found to be statistically significant (se = .52, 95% LLCI = .161; ULCI = 2.188). The statistical significance of this indirect effect can be seen from the fact that the Bootstrap confidence intervals (LLCI - ULCI) do not include "0", as well as the Sobel, Aroian and Goodman

values were calculated. As a result of the calculations, the Sobel value of the indirect effect is 2.21 ($se=.54$), the Aroian value is 2.19 ($se=.54$), the Goodman value is 2.22 ($se=.54$), and all test values are statistically significant ($p<.05$). The statistical significance of these values once again reveals the significance of the indirect effect. As a result, it can be said that the information literacy self-efficacy of female pre-service teachers with a positive attitude towards scientific research is higher than that of pre-service male teachers with a positive attitude.

Findings on the Effect of Pre-Service Teachers' Attitudes towards Scientific Research on the Relationship between Their Education Program and Their Information Literacy Self-Efficacy, and the Relationship between Grade Levels and Their Information Literacy Self-Efficacy

In order to answer these research questions, first of all, the relationship between independent variables (education program and grade level) and mediating variable (attitude towards scientific research) and dependent variable (information literacy self-efficacy) were examined. As a result of the correlation analysis, no statistically significant relationship was found between the pre-service teachers' education program and their attitudes towards scientific research ($r=.05$) and their information literacy self-efficacy ($r=.009$; $p>.05$). Similarly, no statistically significant relationship was found between pre-service teachers' grade levels and their attitudes towards scientific research ($r=.07$) and their information literacy self-efficacy ($r=.04$; $p>.05$). For this reason, the mediation models that should be established to answer the third and fourth research problems of the research were not tested.

Discussion and Conclusions

This study is aimed to determine the mediating effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their critical thinking disposition, gender, the education program and their grade level, and their information literacy self-efficacy.

Although there are studies in the literature that establish the relationship between the information literacy components of individuals and their critical thinking skills (see Bryan, 2014; Kennedy & Gruber, 2020; Kiliç-Çakmak, 2021; Refaei et al., 2015; Turkay, 2021), there are also studies that found the relationship between these two variables is non-significant (see Tekin et al., 2016). The fact that the relationship between pre-service teachers' critical thinking dispositions and their information literacy changes from study to

study recalls that there are other variables that may affect the relationship between these two variables. Based on this idea, the model regarding the mediating effect of the attitude towards scientific research on the relationship between pre-service teachers' critical thinking dispositions and their information literacy self-efficacy was analyzed and the partial mediation effect was found to be significant. No other study examining this mediator variable relationship could be found in the related literature. Within this study, it was determined that pre-service teachers' critical thinking dispositions had a direct effect on their information literacy self-efficacy. It is inevitable that individuals with a high tendency to think critically will not be content with the first resources they reach in their research on a subject, but also want to access other resources. It is expected that this will positively affect their attitudes towards doing research. While no other studies examining this effect could be found in the literature, as a result of the analysis of the model established within the scope of this study, it was determined that pre-service teachers' critical thinking dispositions positively affected their attitudes towards scientific research. Pre-service teachers with positive attitudes towards scientific research are expected to have higher information literacy self-efficacy than pre-service teachers with negative attitudes (see Dombaycı & Ercan, 2017; Yenice et al., 2019). The findings of this study support this expectation. Based on the finding of this study, it can be said that pre-service teachers' critical thinking dispositions affect their attitudes towards scientific research, and their attitudes towards scientific research affect their information literacy self-efficacy. This explains the indirect effect of critical thinking disposition in the mediation model established and tested within the scope of the study on information literacy self-efficacy. As a result, the significant direct and indirect effects of pre-service teachers' critical thinking dispositions on their information literacy self-efficacy reveal the mediating effect of their attitudes towards scientific research.

It is seen that there are studies that found individuals' genders to be related (Dombaycı & Ercan, 2017; Koçak-Usluel, 2007) or to be unrelated (Asif-Naveed & Mahmood, 2019; Seng, Carlon & Cross, 2021) to their information literacy self-efficacy in the literature. Based on this result, it can be said that there are other variables affecting the relationship between pre-service teachers' genders and their information literacy self-efficacy. So, the model regarding the mediating effect of the attitude towards scientific research on the relationship between the gender of the pre-service teachers and their information literacy self-efficacy was analyzed and the partial mediation effect was found to be significant. No other study testing this mediation model could be found in the literature.

In addition to the mediation effect in the tested model, it was determined that the gender of the pre-service teachers directly affected their information literacy self-efficacy and that the information literacy self-efficacy of female pre-service teachers was higher than that of male pre-service teachers. In addition, similar to the studies of Araoz et al. (2021) and Korkmaz et al. (2011a), it was determined that the gender of pre-service teachers had a positive effect on their attitudes toward scientific research and those female pre-service teachers had more positive attitudes toward scientific research. Pre-service teachers' attitudes towards scientific research affect their information literacy self-efficacy in the model discussed in this study (see Dombaycı & Ercan, 2017; Yenice et al., 2019). Considering the results of this study and other studies in the literature, it is seen that the positive attitudes of female pre-service teachers towards scientific research in their lives have a positive effect on their active use in their daily lives by accessing the information they need. For this reason, it can be said that since female pre-service teachers are more open to scientific research than male pre-service teachers, their information literacy self-efficacy is higher than male pre-service teachers. Based on this perspective, it can be said that the gender of pre-service teachers indirectly affects their information literacy self-efficacy through their attitudes towards scientific research. As a result, the direct and indirect effect of pre-service teachers' genders on their information literacy self-efficacy reveals the mediating effect of their attitudes towards scientific research.

Finally, in this study, it was aimed to examine the mediating effect of pre-service teachers' attitudes towards scientific research on the relationship between their education program and their information literacy self-efficacy, and the relationship between grade levels and their information literacy self-efficacy. In the preliminary analysis made before the model test, it was seen that there was no relationship between the program in which the pre-service teachers their education program and their information literacy self-efficacy and attitudes towards scientific research. Many studies in the literature (see Asif-Naveed & Mahmood, 2019; Dombaycı & Ercan, 2017; Turkay, 2021) support this finding. In addition, as a result of the preliminary analysis, it was seen that there was no relationship between the grade levels of the pre-service teachers and their information literacy self-efficacy and attitudes towards scientific research (see Özbay & Çelik, 2013; Turkay, 2021; Yenice et al., 2019).

To have qualified citizens who keep up with the times and constantly renew themselves, it is inevitable to provide students and their teachers with lifelong learning

skills. In this context, it is necessary to gain these skills for pre-service teachers before they start their professional life. For this reason, it is important to determine the mediating relationships between the components that make up the lifelong learning skills of pre-service teachers and to revise the curriculum considering to the results obtained. In this regard, other independent variables related to pre-service teachers can be modeled and the mediating effect of their attitudes towards scientific research can be tested. In addition, the mediation models tested in this study can be tested with structural equation modeling.

Ethical Approval: *This research was carried out with the permission of Erciyes University Social and Human Sciences Ethics Committee with the decision no. 60 dated 22/02/2022.*

Conflict Interest: *The author declares no conflict of interest.*

Author Contribution: *The authors contributed equally to the study.*

References

- Akkoyunlu, B., & Kurbanoglu, S. (2004). A study on teachers' information literacy self-efficacy beliefs. *Hacettepe University Journal of Education*, 27, 11-20.
- American Library Association (1989). *Presidential Committee on information literacy final report*. [Available online at: <http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>], Retrieved on March 12, 2022.
- Alfino, M., Pajer, M., Pierce, L., & Jenks, K. O. (2008) Advancing critical thinking and information literacy skills in first year college students. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1-2), 81-98. doi: 10.1080/10691310802176871
- American Psychological Association, (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Washington, DC: U.S. Department of Education (ERIC Document No. ED315423)
- Araoz, E. G. E., Amesquita, F. E. C., Ramos, N. A. G., & Uchasara, H. J. M. (2021). Attitude towards scientific research in Peruvian students of pedagogical higher education. *Apuntes Universitarios*, 11(3), 60-72. doi: 10.17162/au.v11i3.691.
- Asif-Naveed, M., & Mahmood, M. (2019). Information literacy self-efficacy of business students in Pakistan. *Libri*, 69(4), 303-314. doi: 10.1515/libri-2018-0123
- Avrupa Toplulukları Komisyonu. (2001). Türkiye'nin Avrupa Birliğine katılım sürecine ilişkin 2001 yılı ilerleme raporu. [Available online at: <https://www.sbb.gov.tr/wp->

[content/uploads/2022/07/Turkiyenin-Avrupa-Birligine-Katilim-Surecine-iliskin-2001-Yili-ilerleme-Raporu.pdf](https://www.pamukkale.edu.tr/icerik/icerikdetay.aspx?icerikid=1234567890)], Retrieved on March 20, 2022.

- Aybek, B. (2007). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43-60.
- Aybek, B., Aslan, S., Dinçer, S., & Arısoy, B. (2015). Critical thinking standards scale for the teacher candidates: Study of validity reliability. *Educational Administration: Theory and Practice*, 21(1), 25-50. doi: 10.14527/KUEY.2015.002
- Aybek, B., & Aslan, S. (2017). An investigation of educational philosophies adopted and critical thinking disposition in terms of various variables. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16(2), 373-385. doi: 10.21547/jss.281737
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- 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, 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bryan, J. E. (2014). Critical thinking, information literacy and quality enhancement plans. *Reference Services Review*, 42(3), 388-402. doi: 10.1108/RSR-01-2014-0001
- Buselic, V. (2019). Information literacy and critical thinking freshman course experience. *MIPRO*, 20-24, 800-805. doi: 10.23919/MIPRO.2019.8756745
- Can, Ş., & Kaymakçı, G. (2015). Pre-service teachers' critical thinking tendencies. *Education Sciences*, 10(2), 66-83. doi: 10.12739/NWSA.2015.10.2.1C0633
- ChanLin, L. J. (2013). Reading strategy and the need of e-book features. *The Electronic Library*, 31(3), 329-344. doi: 10.1108/EL-08-2011-0127
- Council of Higher Education (1999). Türkiye'de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon. Ankara: CoHE Presidency. [Available online at: https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/turkiyede_ogretmen_egitiminde_standartlar_ve_akreditasyon.pdf], Retrieved on February 15, 2022.

Council of Higher Education (2018) Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. [Available online at:

https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans

[Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf)], Retrieved on February 15, 2022.

Crist, C. A., Duncan, S. E., & Bianchi, L. M. (2017). Incorporation of cross-disciplinary teaching and a wiki research project to engage undergraduate students' to develop information literacy, critical thinking, and communication skills. *Journal of Food Science Education*, 16, 81-91. doi: 10.1111/1541-4329.12111

Çakmak, Z., Taşkıran, C., & Bulut, B. (2015). Examining attitudes of social studies pre-service teachers towards scientific research. *Adiyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(2), 266-287. doi : 10.17984/adyuebd.02575

Demiralay, R. (2008). *An evaluation of student teachers' information literacy self-efficacy in point of usage of information and communication technologies*. Master's thesis, Gazi University, Ankara.

Demircioğlu, E. (2012). *Adaptation of critical thinking disposition scale and testing factor structure according to different variables*. Master's thesis, Abant İzzet Baysal University, Bolu.

Dombaycı, M. A., & Ercan, O. (2017). Examining the scientific literacy levels and attitudes towards scientific research of the teacher candidates' in terms of various variables. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 17(3), 1265-1284. doi: 10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338822

Fairuz, T., Kaniawati, I., & Sinaga, P. (2019). Integrated science teaching materials oriented on critical thinking skills and information literacy. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1157 022037

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York, NY: McGraw-Hill.

Gelen, İ., & Özer, B. (2008). Having general adequacy of teaching profession evaluation of the views of teacher candidates and teachers about their level. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 5(9), 39-55.

- Goodsett, M. (2020). Assessing the potential for critical thinking instruction in information literacy online learning objects using best practices. *Communications in Information Literacy, 14*(2), 227–254. doi: 10.15760/comminfolit.2020.14.2.4
- Göksün, D. O. (2016). *The relationship between 21st century learner skills use and 21st century teacher skills use*. Doctoral dissertation, Anadolu University, Eskişehir.
- Grafstein, A. (2017). Information literacy and critical thinking: Context and practice. In D. Sales, & M. Pinto (Eds.), *Pathways into Information literacy and communities of practice* (pp. 3-28). USA: Elsevier Ltd. doi: 10.1016/B978-0-08-100673-3.00001-0
- Güneş, F. (1994). Okur-yazarlık kavramı ve düzeyleri. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences, 27*(2), 499-507. doi : 10.1501/Egifak0000000368
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs, 76*(4), 408-420. doi:10.1080/03637750903310360.
- IBM Corp. (2019). *IBM SPSS Statistics for Windows*. Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- İlhan, A., Çelik, H. C., & Arslan, A. (2016). Evaluating the attitudes of university students about scientific research. *İnönü University Journal of the Faculty of Education, 17*(2), 141-156. doi: 10.17679/iuefd.17218132
- Kennedy, H. R., & Gruber, A. H. (2020). Critical thinking in a service-learning course: impacts of information literacy instruction. *Communications in Information Literacy, 14*(2), 205–226. doi: 10.15760/comminfolit.2020.14.2.3
- Koçak-Usluel, Y. (2007). Can ICT usage make a difference on student teachers' information literacy self-efficacy. *Library & Information Science Research, 29*, 92–102.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011a). Candidate teachers' attitude toward scientific research. *International Online Journal of Educational Sciences, 3*(3), 1169-1194.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011b). Study of validity and reliability of scale of attitude towards scientific research. *Elementary Education Online, 10*(3), 961-973.
- Kurbanoglu, S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation, 62*(6), 730-743. doi: 0.1108/00220410610714949.

- Lankshear, C., & Knobel, M. (2011). *New literacies* (3rd Edition). England: Open University Press.
- Masko, M. K., Thormodson, K., & Borysewicz, K. (2020). Using case-based learning to teach information literacy and critical thinking skills in undergraduate music therapy education: A cohort study. *Music Therapy Perspectives*, 38(2), 143–149. doi: 10.1093/mtp/miz025
- MoNE (2011). Mesleki Gelişim. Araştırma Teknikleri Modülü. Ankara. [Available online at: <https://docplayer.biz.tr/11535148-T-c-milli-egitim-bakanligi-mesleki-gelisim-arastirma-teknikleri-142eb0001.html>], Retrieved on February 12, 2022.
- Ocak, G., Eğmir, E., & Ocak, İ. (2016). Investigation of pre-service teachers' critical thinking tendencies in terms of different variables. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 18(1), 63-91. doi: 0.17556/jef.27258
- Özbay, M., & Çelik, M. E. (2013). Review of information literacy levels of Turkish candidate teachers. *Journal of Mother Tongue Education*, 1(4), 10-21.
- Özdemir, S. M. (2005). Assessing university students' critical thinking skills for some variables. *The Journal of Turkish Educational Sciences*, 3(3), 297-316.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özgür, H. (2016). A study on information literacy self-efficacies and lifelong learning competences of pre-service teachers. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 12(1), 22-38. doi: 0.17860/efd.08241
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 36(4), 717-731. doi: 10.3758/BF03206553
- Refaei, B., Kumar, R., & Harmony, S. (2015). Working collaboratively to improve students' application of critical thinking to information literacy skills. *WAP*, 7(1), 117–137. doi: 10.1558/wap.v7i1.17232
- Schiller, N. (2008). Finding a Socratic method for information literacy instruction. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1), 39-56. doi: 10.1080/10691310802176798.

- Seng, C., Carlon, K. J., & Cross, J. S. (2021). Undergraduate information literacy self-efficacy: a cross-sectional study of Cambodian provincial universities. *Information Research*, 26(3), 903.
- Sharkey, J. (2005). Towards information fluency: Applying a different model to an information literacy credit course. *Reference Services Review*, 34(1), 71-85. doi: 10.1108/00907320610648770
- Sobel, M. E. (1986). Some new results on indirect effects and their standard errors in covariance structure. *Sociological Methodology*, 16, 159-186. doi: 10.2307/270922
- Taylor, L. H. (2008). Information literacy in subject-specific vocabularies: A path to critical thinking. *College & Undergraduate Libraries*, 15(1-2), 141-158. doi: 10.1080/10691310802177127
- Tekin, N., Aslan, O., & Yağız, D. (2016). Investigation of pre-service science teachers' scientific literacy level and critical thinking tendency. *Amasya Education Journal*, 5(1), 23-50.
- Tuncer, M., & Dikmen, M. (2018). Teacher candidates' information literacy self-efficacy and attitudes towards the profession. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 66, 310-325.
- Turkay, H. (2021). The impact of the sports science students' attitudes towards the scientific research methods course on their critical thinking skills. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 15(10), 3004-3008. doi: 10.53350/pjmhs2115103004.
- Yenice, N., Yavaşoğlu, N., Tunç, G. A., & Candarlı, F. (2019). Investigation of pre-service teachers' information literacy levels and their attitudes towards scientific research. *The Journal of Buca Faculty of Education*, 47, 77-95.
- Yenilmez, K., & Ata, A. (2012). Matematik öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Bildiri e-Kitabı, 27, 30
- Zhao, Y. (2009). *Catching up or leading the way: American education in the age of globalization*. ASCD.
- Zurkowski, P. G. (1974). *The information service environment: Relationships and priorities*. Related paper no. 5, National Commission on Libraries and Information Science,

Washington. [Available online at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>],

Retrieved on March 3, 2022.



İlkokul Öğrencilerinin Yaratıcı Yazma Ürünlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi *

Fatma Kırmızı¹ ve Duygu Çağ Adıgüzel²

• **Geliş Tarihi:** 26.03.2022 • **Kabul Tarihi:** 26.09.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Yazma çalışmalarını eğlenceli hale getirerek öğrencilerin kendilerini ifade gücünü arttırmalarını sağlamak amacıyla yaratıcı yazma çalışmalarından yararlanır. Bu araştırmanın amacı 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma ürünlerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi ve öğrenciler tarafından oluşturulan öykülerin içeriklerinin incelenmesidir. Çalışmada karma yonteme başvurulmuştur. Araştırma Denizli merkezde 4. sınıf öğrencileri (n=90) ile gerçekleştirilmiştir. Okullar “Maksimum çeşitlilik örnekleme” yöntemine uygun bir şekilde belirlenmiştir. Araştırma verileri öğrencilerden alınan yaratıcı yazma metinleri/ürünlerinden sağlanmış ve Kasap (2019) tarafından geliştirilen “Yaratıcı Yazma Ürünlerini Değerlendirme Ölçeğinden (YARYÜDÖ)” yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazmaya yönelik becerileri “cinsiyet, her gün düzenli yazıp yazmama, kitap yazmayı düşünme, her gün yazmak için ayrılan süre” değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Öğrencilerden alınan yaratıcı yazma metinlerinde en sık tekrar eden kodun “mutluluk” olduğu görülmektedir. En az tekrar edenler ise “özlem ve emeğe saygı” kodlarıdır.

Anahtar Kelimeler: yaratıcı yazma, ilkokul, karma araştırma yöntemi.

Atıf:

Kırmızı, F. ve Çağ Adıgüzel, D. (2023). İlkokul öğrencilerinin yaratıcı yazma ürünlerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 370-397. doi: 10.9779/pauefd.1091976

* Bu çalışmanın bir kısmı Harran Üniversitesinde düzenlenen “19th Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu” adlı bilimsel toplantıda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 0000-0002-0426-1908, fatmas_30@yahoo.com

² Dok. Öğr. Duygu Çağ Adıgüzel, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, 0000-0002-3360-6776, duyguacag@gmail.com

Giriş

İnsan doğası gereği bildiğini, öğrendiğini sonraki nesillere aktarma gereksinimi içinde olmuştur. Bilginin işlenip geliştirilmesi ve geleceğe ışık tutabilmesi için de yazı en etkili araçlardan biri olarak görülmüştür. Yazı, bilimin, tarihin ve sanatın her dönemini yansıtırken aynı zamanda bilginin zihinde kalıcılığını sağlamaktadır. Bilginin olduğu kadar duygu, düşünce ve isteklerin yayılmasına da yardımcı olmaktadır.

Birey yazarken kendini ifade etmekte ve bunu yapmak için de düşüncelerini etkili bir şekilde ortaya koyma çabası içinde olmaktadır. Yazma, düşünme becerisini geliştirici bir etkiye sahiptir. Birey yazarak düşüncesini geliştirme, değerlendirme olanağı bulurken bu düşüncesini ifade edecek en etkili söylemi de seçebilmektedir (Applebee, 1984; Kırmızı ve Altuğ, 2021; Klein, 2004; Mason vd., 2011; Rivard, 1994; Quitadamo ve Kurtz, 2007). Yazı yazmadan önce veya yazma sırasında birey ne yazacağını ve düşüncelerini nasıl ifade edeceğini tasarlar. Bu nedenle düşünme süreçleri ile yazma süreçleri birbirinden ayrılamaz iki bütündür.

Yazma süreci, yazma amacını belirleme, içeriği planlama, sözcüklerin doğru seçimi, cümleyi doğru yapılandırma ve paragrafları biçimlendirme gibi kendi içinde birçok niteliği bir arada kullanmayı içermektedir. Yazma süreci oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir (Kansızoğlu, 2018; Raimes, 1983; Seyedi, 2019; Turgut ve Kışla, 2005). Marzano (1991) bilgiyi yeniden yapılandırmak üst düzey düşünmeyi geliştireceği için yazmanın bir araç olarak kullanılmasını gerektiğini belirtmektedir. Yazma, öğrencilerin karmaşık sorunlara yanıt verebilmeleri için tartışarak düşüncelerini ve üst düzey düşünme becerilerini kullanmalarını sağlar.

Yazı öğrenme öğretme sürecinde bir araç değil, öğrencinin kişisel tarzını, üstün estetik beğenisini oluşturan, geliştiren önemli bir sanat dalıdır. Yazı bu anlamda öğrenme öğretme sürecinin ayrılmaz bir parçası olmaktan ötedir (Artut, 2005; Yılmaz, 2012). Tuan'a (2010) göre yazı; bireyin keşfedilmemiş kendi yaratıcı gücünü bulmak, tarihi ortaya çıkarmak, dünyayı görmeyi öğrenmek için güçlü bir araçtır. Kaya'ya (2016) göre yazma, sembol ve işaretleri kullanarak duygu ve düşüncelerin dilin kurallarına uygun şekilde yazıya dökülmesidir. Yeh (1998) yazmanın akademik başarıyı sağlayan en etkili unsur olduğunu söylemektedir. Yazı öğrencilerin öğrenim yaşamlarında kazandıkları başarının temelini oluşturmaktadır. Bu noktada öğrencilerin yazma becerisini etkili bir şekilde kullanabilmeleri büyük önem kazanmaktadır. Smedt ve Keer'e (2014) göre de etkili yazma, çağdaş bir toplum olmak için vazgeçilmez olduğu düşünülen bir beceridir. Bu beceri çocukların yazma

performanslarını en üst düzeye çıkarabilmek amacıyla işbirlikçi çalışmalarla yapılandırılmış öğretim programlarının düzenlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yazma, zihinde başlayan ve harflerin yazılmasına kadar uzanan çeşitli aşamalardan oluşan bir süreçtir. Bu süreç zihinsel ve fiziksel olmak üzere iki alt basamakta incelenmektedir. Kalem tutma, harfleri yazma, ön bilgileri harekete geçirme, düzenleme, metinleştirme, gözden geçirme gibi yeterlilikler beceri alanında ele alınmaktadır. Öğrenme ya da beceri alanı olarak yazma içerisinde çeşitli süreçler, beceriler, teknikler, işlemler ve boyutlar yer almaktadır (Akdağ, 2019; Dur, 2010; Güneş, 2016; Polat, 2019). Zihinsel süreçlerin kâğıda aktarılması ancak içeriğe yoğunlaşarak düzgün, okunaklı ve akıcı bir yazı yazılmasıyla mümkündür. Akıcı yazma becerisinin gelişmesi için çok fazla yazma çalışması yapmak gerekmektedir (Mâki vd., 2001; Takımcıgil, 2014; Westwood, 2008). Yazının fiziksel ve biçimsel özellikleriyle ilgili zorluk yaşayan öğrenciler içerik anlamında da benzer güçlükler yaşamaktadırlar. Çünkü iyi bir yazar olabileceğine dair öz yeterliliğe sahip olmayan öğrenciler yazıya motive olamamaktadır. Bu da öğrencilerin yazma başarısını olumsuz bir şekilde etkilemektedir (Troia vd., 2012). Öğrencilerin düşüncelerini doğru ve etkili şekilde aktarabilmesi için öncelikle yazının fiziksel ve biçimsel özelliklerini özümsemesi gerekmektedir.

Yaratıcı yazma, öğrencinin kendisi ve dünya ile ilişkisini, hayata bakış açısını anlamlandırdığı bir süreçtir. Bütün yazıların doğasında bireyin iç dünyasından gelen bir ses vardır. Yaratıcı yazma yardımıyla yazar, iç dünyasını keşfederek kendi 'sesini' ortaya çıkarma fırsatını yakalar (Yoo, 2017). Öğretmenlere düşen görev ise öğrencileri yazmaya yönlendirirken yazma etkinliğini monotonluktan çıkararak eğlenceli bir hale getirmektir. Yaratıcı yazma etkinlikleri ve teknikleri yazmayı eğlenceli kılmak için oldukça önemli bir fırsattır. Öğrenci yazarken hem farklı bakış açıları geliştirebilmekte hem de ifade gücünü ortaya koyabilmektedir.

Yaratıcı yazma; bireyin hayal gücünü harekete geçirerek duyma, duyumsama, düşünme, sezme, gözleme yeteneklerini ortaya çıkarır. Düşüncelerin, yaşantıların ve gözlemlerin kendilerine özgü kurgusal bir bütünlük içinde ifade edilmesini sağlar. Öğrencinin sorgulama, yorumlama ve eleştirme yetilerini geliştirir. Bireyin zihnindeki kalıplarını ve ön yargılarını yıkarak kendi özgün dilini keşfedebilmesine yardımcı olur. (Akyol ve Yıldız, 2018; İpşiroğlu, 2006). Yaratıcı düşünme ve yazma becerilerini geliştiren öğrenci kendine ait bir ürün ortaya çıkarma hazzını da yaşar.

Öncelikle, bir çocuğun dili keşfedebilmesi ve farklı yazma becerileri kazanabilmesi için dilsel kavramlar ve süreçlere hâkim olması gerekmektedir. Bu yeterlilik süreci yaratıcı yazının tasarım hazırlama sürecine yönelik bir hazırlıktır. Yaratıcı yazma, çocuğa, farklı yapısal düzeylerde metin oluşturma ve dönüştürmenin yanı sıra yazının işlevine uygun metin formlarını seçme pratiği sunmaktadır (Sharples, 2017). Smith'e (2020) göre yaratıcı yazma kişiye özgü bir yetenek değildir. Kısmen belirli becerileri öğrenen her birey yaratıcı ürünler ortaya çıkarabilir. Yaratıcı yazma için en gerekli niteliklerden bazıları ise azim, motivasyon ve öğrencinin kendisine uygun yöntemi bulabilmesidir. Morley (2007) eğlenceli yönlendirmelerle her öğrencinin yeteneğinin şekillendirilebileceğini ve yaratıcı yazmanın öğretilabileceğini savunmaktadır. Yaratıcı yazmayı öğrenen öğrenci kendi kendine rehberlik ederek çalışabilir ve ortaya çıkardığı ürünü değerlendirebilir. Kılıç'a (2018) göre öğrenciler yaratıcı yazma etkinlikleri ile beden, zihnen ve duygusal olarak kendilerini keşfetme ve ifade etme fırsatını yakalarlar.

Chen ve Zhou (2010) Çinli çocuklarla yaratıcılığın gelişimi ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Araştırmada öğretmenlerin çocuklara iç görülü ve ilişkisel düşüncelerini desteklemek için alan ve fırsat sunduğu bir durumda, bağımsız yaratıcılığın ortaya çıktığı görülmüştür. Destekleyici ortam özellikle küçük çocuklarda yaratıcılığın geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle yetişkinler çocuklara yaratıcı düşünceleri için gerekli olan ortamı sağlama çabası içinde olmalıdır. Dufresne (2004) yazmanın öğrenilebilir ve öğretilebilir bir zanaat olduğu görüşündedir. Yazmanın bir beceri olduğunu ve bireylerin becerilerle doğmadığını dile getirmektedir. Bu nedenle yazmanın geliştirebilir bir beceri olduğunu vurgulamaktadır. Edward-Groves (2011) çalışmasında; temel eğitim sınıflarında yazma ve metin oluşturma uygulamalarını incelemiştir. 17 öğretmen ve onların öğrencileri tarafından oluşturulan metinlerin yazımında teknolojiye yararlanma yolları araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre yazma çalışmalarında teknoloji kullanımını çocuklarda yaratıcılığı geliştirmektedir. Öğretmenler ve öğrenciler yazma çalışmalarında yeni dinamik metinler oluştururken teknolojiye yararlanmalıdır. Ranabumi vd. (2017) "Time Token Modeli" ile kısa öyküler yazma çalışması yapmıştır. Çalışmada öğrencilerde kısa öykü yazma becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Yapılan çalışma sonunda öğrencilerin başarı puanlarının arttığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin yazmaya yönelik olarak olumsuz tutum geliştirmelerinin nedenlerinden biri de öğretmenlerin yazım çalışmalarında öncelikle biçim, noktalama, dilbilgisi gibi mekanik beceriler üzerine odaklanmasıdır. Yazım çalışmalarında biçimin önemi

yadsınamaz. Ancak biçimin odak noktası haline getirilmesi öğrencileri yazma çalışmalarından soğuttuğu gibi yaratıcı düşünme becerilerinin de ortaya çıkmasını olumsuz bir şekilde etkilemektedir (Akyol ve Yıldız, 2018). Öğrencilerin keyif alarak yazma becerilerinin geliştirilebilmesi için yaratıcı yazma çalışmaları önemli bir yere sahiptir. MEB (2019) Türkçe Öğretim Programında Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş yaşamlarında gereksinim duyacakları beceri yelpazeleri olan Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) sekiz anahtar yetkinlik belirlenmiştir. Bu yetkinliklerden birincisi olan anadilde iletişim kapsamında “yaratıcı şekilde dilsel etkileşimde bulunma” ifadesi yer almaktadır. MEB okullarında yaratıcı yazma çalışmaları yapılarak öğrencilerin yazma becerileri daha yetkin bir hale getirilebilir. Bu çalışma ile öğrencilerin yaratıcı yazıları incelenmiştir. İlkokul öğrencilerinin yaratıcı yazılarının incelenmesi, ortaya koydukları yazılı ürünlerin içeriğinin değerlendirilmesi bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Bu araştırmanın amacı 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma becerilerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi ve öğrenciler tarafından oluşturulan ürünlerin içeriklerinin incelenmesidir. Bu amaca bağlı olarak şu alt problemler geliştirilmiştir:

1. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazmaya yönelik becerileri; a) cinsiyet, b) her gün düzenli yazıp yazmama, c) her gün yazmak için ayrılan süre değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. İlkokul 4. sınıf öğrencilerin oluşturduğu yaratıcı yazma ürünlerinin içerikleri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada karma yöntem tercih edilmiştir. Karma yöntemde araştırma problemlerinin açıklanmasında nicel ve nitel yöntem bir arada kullanılır. Ayrıca analizler de buna uygun bir şekilde yapılır (Creswell, 2003; Johnson ve Onwuegbuzie, 2004). Karma yöntemde nicel ve nitel tekniklerin aynı çerçeve içerisinde kullanımı her iki tekniğin olumlu yönlerini güçlendirmektedir. Karma yöntemin kullanılması araştırmacıların, belirledikleri araştırma sorularıyla ilişkili olan yöntem ve yaklaşımları seçme şanslarını da arttırmaktadır (Baki ve Gökçek, 2012). Çalışma kapsamında öğrencilere yaratıcı yazılar yazdırılmış. Elde edilen ürünler YARYÜDÖ ile derecelendirilmiştir. Böylece nitel veriler nicel verilere çevrilmiştir. Bu çalışmada, nitel ve nicel verilerin değerlendirilmesi eşit derecede ağırlığa sahiptir. Verilerin elde ediliş biçimi ve analizlerin gerçekleştirilmesinde izlenen yol göz önüne

alınarak “tamamen karma eşzamanlı eşit statülü tasarım” tercih edilmiştir (Leech ve Onwuegbuzie, 2009). Bu tasarımda nitel ve nicel aşamalar eşit ağırlıktadır.

Çalışma Grubu

Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde, Denizli merkezde, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokulların 4. sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Okullar “maksimum çeşitlilik örnekleme” yöntemine (Yıldırım ve Şimşek, 2018) uygun bir şekilde belirlenmiştir. Öncelikle okullar Denizli Milli Eğitim Müdürlüğü’nden elde edilen veriler ışığında alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeye göre gruplandırılmıştır. Çalışmanın gerçekleştirileceği okullar, her sosyoekonomik düzeyde yer alan iki okulun seçkisiz olarak belirlenmesi ile çalışmaya dahil edilmiştir. Yaratıcı yazma uygulamaları gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya altı farklı okuldan 90 öğrenci (kız=50; erkek=40) katılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “yaratıcı yazma konusu formu” ile Kasap (2019) tarafından geliştirilmiş olan “Yaratıcı Yazma Ürünlerini Değerlendirme Ölçeği (YARYÜDÖ)” kullanılmıştır. Toplamda 24 maddeden oluşan ölçek ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri için geliştirilmiştir. Yazılı ürünler YARYÜDÖ de yer alan 24 ölçüte göre 1-5 puan aralığında derecelendirilmiştir. Ölçekten en az 24, en fazla 120 puan alınmaktadır. Ölçek geliştirilirken bu puanlar kendi içinde sınıflandırılmış ve öğrencilerin yaratıcı yazma performansına ilişkin olarak değerlendirmelere yer verilmiştir.

24-48 Puan Aralığı: Öğrenciler yaratıcı yazma ürünleri ile ilgili ölçütler yönünden *düşük* düzeyde performans göstermiştir.

49-72 Puan Aralığı: Öğrenciler yaratıcı yazma ürünleri ile ilgili ölçütler yönünden *orta* düzeyde performans göstermiştir.

73- 96 Puan Aralığı: Öğrenciler yaratıcı yazma ürünleri ile ilgili ölçütler yönünden *iyi* düzeyde performans göstermiştir.

97- 120 Puan Aralığı: Öğrenciler yaratıcı yazma ürünleri ile ilgili ölçütler yönünden *ileri* düzeyde performans göstermiştir.

Maddelere ilişkin faktör öz değerleri de ,75 ile ,90 arasında değişim göstermektedir. Faktör analizi sonucunda ölçeğin tek boyutlu olduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin güvenirlik çalışması için “test-tekrar-test çalışması” gerçekleştirilmiştir. Her iki uygulama arasındaki korelasyon katsayısının ,64 olduğu belirlenmiştir. Maddelerin tutarlık katsayılarının ,50'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ölçekteki en yüksek tutarlılık katsayısı ,82, en düşük tutarlılık katsayısı ise ,51 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin pilot uygulamasına ilişkin Cronbach's Alpha ,72'dir. Bu çalışmaya yönelik olarak tespit edilen Cronbach's Alpha değeri ise ,96'dır.

Yaratıcı yazma konusunun belirlenmesinde farklı birkaç seçenek bir araya getirilmiştir. 6 alan uzmanından 3 ayrı yaratıcı yazma konusuna 1 ile 5 arasında puan vermeleri istenmiştir. Yaratıcı yazma konuları alan uzmanları tarafından değerlendirilmiş ve gelen dönütler doğrultusunda en yüksek puanı (27 puan) alan yaratıcı yazma konusuna karar verilmiştir. Tespit edilen yazma konusu bir form halinde düzenlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Belirlenmiş olan yaratıcı yazma konusu gönüllülük esasına göre öğrencilere uygulanmıştır. Yaratıcı yazma konusunun öğrencilere uygulanması sonrasında elde edilen yazılı ürünler nitel veri setini oluşturmuştur. Yaratıcı yazma ürünleri her iki araştırmacı tarafından ayrıntılı bir şekilde okunmuştur. Okuma sırasında YARYÜDÖ ölçütleri doğrultusunda puanlamalar yapılmıştır. Yazma ürünlerinin YARYÜDÖ'ye uygun bir şekilde puanlanarak nitel veriler nicele çevrilmiştir. Elde edilen puanlar SPSS programında çözümlenmiştir.

Araştırmanın nitel boyutu için yaratıcı yazma ürünleri içerik analizine tabi tutulmuştur. Yazılı ürünler her iki araştırmacı tarafından büyük bir duyarlılıkla okunmuş ve araştırmanın kodları belirlenmiştir. Ortaya çıkan kodlar karşılaştırılmış, Miles ve Huberman'ın (1994) güvenirlik formülü “Güvenirlik = Görüş Birliği/ (Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı)” ile görüş birliği yüzdesi hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar doğrultusunda ortaya çıkan kodlara ilişkin görüş birliğinin % 81'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra ilişkili olan kodlar bir araya getirilmiş ve temalara ulaşılmıştır. Kodlar ve temalar açıklanırken öğrencilerin yaratıcı yazma ürünlerinden alıntılara yer verilmiştir. Söz konusu alıntılara öğrencilerin yazdığı şekilde birebir yer verilmiştir. Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazma ürünlerinde ortaya çıkarılmış olan kodlar ve temalar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1*Yaratıcı Yazma Ürünlerine İlişkin Kodlar ve Temalar*

Tema	Kodlar	Frekans (Kodun Tekrarı)	Toplam Frekans
Olağanın Dışına Çıkma	Sıra dışılık	21	50
	Çözüm Üretme	11	
	Merak	8	
	Macera	6	
	Gizem	4	
Duygusal Bakış	Mutluluk	67	83
	Sevgi	7	
	Pişmanlık	6	
	Özlem	3	
Olağana Yakınlık	Bilinene Uygunluk	31	34
	Üretim Farkındalığı	3	
Doğruluk	Yardımlaşma	10	25
	Yoksunluk	8	
	Adalet	7	

Tablo 1 incelendiğinde 4 tema ve 14 kod olduğu görülmektedir. En çok tekrar eden kodun “mutluluk” olduğu görülmektedir. En az tekrar edenler ise “özlem ve emeğe saygı” kodlarıdır. “Bilinene uygunluk, sıra dışılık ve çözüm üretme” kodları da sıklıkla tekrar eden kodlar olarak tespit edilmiştir.

YARYÜDÖ’nün uygulanması ile elde edilen nicel verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için Shapiro-Wilk uygulanmıştır. Gerçekleştirilen çözümlenmeler

sonrasında verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p > .05$). Buna bağlı olarak da verilerin çözümlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Frekans, yüzde ve standart sapmalar alınmış, iki gruplu karşılaştırmalarda t-testi, ikiden fazla gruplu karşılaştırmalarda ise ANOVA çözümlenmesi uygulanmıştır.

Etik Kurul Bilgisi

Çalışma etik kurallara uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ilgili onay alındıktan sonra ölçekler uygulanmış, görüşmeler yapılmıştır. Etik kurul izni için araştırmacıların bağlı bulunduğu kuruma resmi başvuru yapılmıştır. Kurumun “Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan” çalışmanın etik uygunluğuna ilişkin rapor alınmıştır. Aşağıda etik kurul iznine ilişkin resmi bilgilere yer verilmiştir.

Kurul adı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Karar tarihi: 27/02/2021

Belge sayı numarası: E-93803232-622.02-14086

Bulgular

Bu bölümde araştırmadan elde edilen veriler çözümlenmiş ve bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Oluşturulan tablolara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Araştırmanın birinci alt problemini yanıtlamak amacı ile “cinsiyet değişkenine” yönelik olarak elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

YARYÜDÖ Puanlarının “Cinsiyet Değişkenine” Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Kız	50	89,24	16,77	88	1,507	,135
Erkek	40	83,27	20,77			

Tablo 2 incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı [$t(88)=1,507$, $p>,05$] görülmektedir. Kız öğrencilerin yaratıcı yazma başarılarına ilişkin ortalamanın ($\bar{x}=89,24$) erkek öğrencilerin ortalamasından ($\bar{x}=83,27$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu durum anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı yazma başarıları birbirine benzer bir nitelik göstermektedir. Bunun sonucunda öğrencilerin yaratıcı yazmada başarılı

olabilmesinde cinsiyetin belirleyici bir etken olmadığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan ölçeğin puanlamasına ilişkin yapılan sınıflandırmada kız ve erkek öğrenciler iyi düzeyde yaratıcı yazma performansı ortaya koymuştur. Ancak her iki grubunda ileri düzeyde bir performans koymadığı da dikkate değer bir durumdur.

YARYÜDÖ'den elde edilen puanlar “düzenli yazıp yazmama değişkenine” göre çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3

YARYÜDÖ Puanlarının “Düzenli Yazıp Yazmama Değişkenine” Göre T-Testi Sonuçları

Düzenli olarak yazı yazma	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Düzenli yazarım	42	88,5714	17,89	88	1,624	,108
Düzenli olarak yazamam	48	84,8542	19,56			

Tablo 3 incelendiğinde “düzenli yazıp yazmama” değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı [$t(88) = 1,62, p > ,05$] görülmektedir. “Düzenli yazarım” diyen öğrencilere ilişkin ortalamasının ($\bar{x} = 88,57$), “düzenli olarak yazmam” diyen öğrencilerin ortalamasından ($\bar{x} = 84,85$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu durum anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Düzenli zaman aralıkları ile yazan öğrenciler ile düzenli bir şekilde yazmayan öğrencilerin yaratıcı yazma konusundaki algıları birbirine benzerdir. Ölçeğin puanlamasına ilişkin sınıflandırma dikkate alındığında her iki grup da iyi düzeyde yaratıcı yazma performansı ortaya koymuştur. Her iki grubunda puanları ileri düzeyde değildir.

Araştırmadan elde edilen verilere göre “her gün yazmaya ayrılan zaman değişkenine” uygun bir şekilde çözümlenmeler yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans çözümlemesinden elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

YARYÜDÖ Puanlarının “Her Gün Yazmaya Ayrılan Zaman Değişkenine” Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>
Gruplar arası	1553.577	3	517.859	1.491	.22

Gruplar içi	29868.212	86	347.305
Toplam	31421.789	89	

Tablo 4'e göre öğrencilerin her gün yazmaya ayırdıkları zaman yaratıcı yazma başarıları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır [$F(3,86) = ,22, p > ,05$]. Öğrenciler yazmaya her gün ne kadar zaman ayırırsa ayırsın yaratıcı yazma başarıları birbirine benzerdir. Aşağıda grupların aritmetik ortalamaları sunulmuştur.

Tablo 5

Her Gün Yazmaya Ayrılan Zaman Değişkenine” Göre Grupların Ortalama Değerleri

Gruplar	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>
Her gün 1 saatten fazla	17	91,94	16,97
Her gün 15 dk,	18	89,94	22,19
Her gün 30 dk,	30	81,23	16,84
Her gün 1 saat	25	86,96	18,,98
Total	90	86,58	18,78

Tablo 5'e göre en yüksek ortalama “her gün bir saatten fazla yazırım” diyen öğrencilere aittir. En düşük ortalama ise “her gün 30 dakika yazırım” diyen öğrencilere aittir. Fark anlamlı çıkmamış olsa bile her gün bir saatten fazla yazan öğrencilerin ortalamalarının yüksek olması dikkat çekici bir durum olarak düşünülebilir. Ölçeğin puanlamasına ilişkin olarak yapılan sınıflandırma dikkate alındığında bütün gruplar yaratıcı yazma performansı konusunda “iyi” düzeydedir. Ancak hiçbir grubun ileri düzeyde olmaması da dikkate değer bir durumdur.

Araştırmanın ikinci alt problemine yanıt vermek amacı ile tespit edilmiş olan kodlar ve temalar açıklanmıştır. “Olağanın dışına çıkma” temasına ilişkin olarak “sıra dışılık, çözüm üretme, merak, macera ve gizem” kodları tespit edilmiştir. İlgili tema kapsamındaki her bir kod için belirlenen alıntılardan örnekler sunulmuştur. Olağanın Dışına Çıkma temasına ilişkin kodlar ve alıntılar Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6*“Olağanın Dışına Çıkma” Temasına İlişkin Alıntılardan Örnekler*

Tema	Kodlar	Frekans (Kodun Tekrarı)	Alıntılardan Örnekler
Olağanın Dışına Çıkma	Sıra dışılık	21	<i>“Dolgu malzemeleri bisküvilerin üzerine birer sıra atlanarak konulur. Dolgu malzemeleri bisküvilerin üzerine robot kollar aracılığı ile yerleştirilir (2, Kız).” “Annem kapıyı çaldı ve içeri geldi. Bir de ne göreyim. Elinde kurabiye adamlı bir kolye. Annem odadan çıkınca kolyedeki kurabiye adam ‘imdaaat!’ diye bağırmaya başladı. Çok şaşırdım çünkü kurabiyeler konuşmazdı. Benden yardım istiyordu (13, Kız).” “Orada gökkuşağının üzerinde bir dükkân var. Ona bakarken ayağımın yerden kesilip yükseldiğimi hissettim. Yükseldikçe yükseldim.... Bulutların üstünde, altımda gökkuşağı ve şehir, önümde ise mor bir kurabiye fabrikası duruyordu (90, Kız).”</i>
	Çözüm Üretme	11	<i>“Mehmet hırsız görür ve polis çağırır. Hırsız yakalanır ve hapse gider. Sonra fabrika sahibi bunun karşılığında fabrikayı bizim Mehmet’e verir. Mehmet de kabul eder (68, Erkek).” “Ali yolda babasına ‘kurabiyelerin ambalajlarına çok zor açılıyor. Bizim mahalledeki çocuklar bu kurabiyeleri yiyor ancak paketleri açamıyorlar. Bence kurabiyelerin paketlerini biraz inceltin’ dedi. Babası Ali’ye ‘aferin’ dedi. Ali bir hafta sonra fabrikaya yine gitti. Bu sefer kurabiyelerin paketini kolayca açabildi ve yine zevkle kurabiyeler yedi (1, Erkek).”</i>

Merak	8	<i>“Yağmur’un en büyük hayali bir kurabiye fabrikası kurmak ve çocuklara bedava kurabiye dağıtmakmış. Ama Yağmur hayatında hiç kurabiye fabrikası görmemişti ve çok merak ediyordu (6, Kız).” “Efe en çok çikolatalı kurabiyeleri severdi. Babası kurabiye fabrikasında çalışıyordu ama Efe oraya hiç gitmemişti. Çok merak ediyordu kurabiye fabrikasını (82, Erkek).</i>
Macera	6	<i>“Bir varmış bir yokmuş. Bir kurabiye fabrikasında minik bir kurabiye varmış. Minik kurabiye bir gün yolunu kaybetmiş. Minik kurabiye ileride bir kurabiye fabrikası görmüş. Minik kurabiyenin önüne bir köpek çıkmış (50, Kız).” “Aniden gece motosiklet sesi duyulmuş. Herkes deprem sanıp hemen uyanmış. Motosikletlilerin posterlerinde kurabiye fabrikası için beş tane bilet olduğu yazıyordu. Bunlardan birisi bana eşlik edecekti. Ödül! (56, Kız).”</i>
Gizem	4	<i>“Ayten ile Azize kurabiye fabrikasına annelerinden izin alarak gitmişler. Fabrikayı gezerken gizemli bir kapı görmüşler. Her ikisi de kapıyı usulca açmışlar. Bir de ne görsünler. Bir sürü tarçınlı kurabiye (28, kız).” “Dört arkadaş kurabiye fabrikasına gitmek istiyorlarmış. Bir gün beraber konuşmuşlar ve kurabiye fabrikasına gitmek için plan yapmak istemişler. ‘Bu fabrikaya nasıl gideceğiz. Bir plan bulmamız gerekiyor’ demişler (61, Kız).</i>

Tablo 6’da “olağanın dışına çıkma” temasına yönelik olarak alıntılar görülmektedir. Bu kod kapsamındaki yazılarda belirli ölçüde yaratıcılık olduğunu söylemek mümkündür. Ancak üst düzey bir yaratıcılık olduğunu söylemek pek olası değildir.

Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazma ürünleri incelendiğinde 21 çalışmada sıra dışılık kodu belirlenmiştir. Sıra dışılık kodunda öğrenciler günlük yaşamın dışında olay ve durumlara yer vermiştir. Bunlar çoğunlukla olağanın dışında nitelikler taşımaktadır. Cansız varlığın konuşması, teknolojik yenilikler bunlardan bazılarıdır. Elde edilen yazılı ürünlerde

üst düzey bir yaratıcılık olduğunu söylemek biraz zordur. Çocukların yaratıcı yazılarında bu kodun varlığı, onların yaratıcı düşünceler taşıdığına işaret edebilir.

Çözüm üretme kodunun 11 yazılı üründe olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler bu kodlarda önce sorunu ortaya koymuş daha sonrasında da sorunun çözümüne yönelik durumu tespit ederek yazısını oluşturmuştur. Bazı yazılar tamamen çözüm üretme üzerine kurulu iken bazı yazılarda yalnızca küçük bir bölüm çözüm üretme durumuna ayrılmıştır.

Macera kodunun 6 kez tekrar ettiği tespit edilmiştir. Macera kodu kapsamında öğrenciler tehlikeli durumlar içeren heyecanlı ve ilginç yazılar yazmıştır. Oluşturdukları yazılara serüven niteliği kazandırmışlardır. Bu durum yazılı ürünlerin yaratıcı yönünü güçlendirmiştir. İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin macera yazıları yazması onların yaş grubu için oldukça olağandır.

Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazı ürünlerinde gizem kodu 4 defa tekrarlamıştır. Gizem kodu içeren yaratıcı yazılarda aklın doğrudan erişemediği, saklı şeyler ifade edildiği belirlenmiştir. Yaratıcı yazılara gizem ögesinin eklenmesi ürünün ilgi çekiciliğini arttırmıştır. Ayrıca yazıya gizem unsuru eklemek çocuklar için daha fazla çaba gerektirebilir. Gizem kodunun yalnızca 4 defa tekrar etmesi dikkat çekici bir durumdur. Duygusal bakış teması kapsamında yer alan kodlar ve alıntılar Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7’de “duygusal bakış” temasına yönelik olarak alıntılar görülmektedir. Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazma ürünleri incelendiğinde 67 çalışmada mutluluk kodu belirlenmiştir. Mutluluk öğrenciler için önemli bir unsurdur. Mutluluk duygusu yaratıcı yazılarda önemli ölçüde yer almıştır. Hatta oluşturulan ürünlerin büyük çoğunluğunun mutlu sonla bittiği görülmektedir.

Sevgi koduna 7 yazılı üründe rastlanmıştır. Çocuk gelişiminde en önemli değerlerden biri sevgi olmasına rağmen yazılı ürünlerde mutluluk kadar çok değinilmediği dikkat çekmektedir. Sevgi kodunun yer aldığı bölümler incelendiğinde sevginin doğrudan ele alınmadığı, sevinç ve mutluluk kodlarıyla birlikte işlendiği görülmektedir.

6 yazılı üründe pişmanlık kodu tespit edilmiştir. Yazılı ürünler incelendiğinde yapılan yanlışın fark edilmesi üzerine kurulan olay örgüsünün sonunda karakterlerin pişman olduğu görülmektedir. Daha sonrasında kahramanlar pişmanlıklarından ders çıkarmakta ve doğru yolu bulmaktadır. Öğrencilerin yazılı ürünlerinde yer alan pişmanlık daha çok yaşanan bir olumsuzluktan ders çıkarma şeklindedir. Bu nedenle genellikle yazıların çözüm bölümünde pişmanlık koduna rastlanmıştır.

Tablo 7*“Duygusal Bakış” Temasına İlişkin Alıntılardan Örnekler*

Tema	Kodlar	Frekans (Kodun Tekrarı)	Alıntılardan Örnekler
Duygusal Bakış	Mutluluk	67	<i>“Bugün çok mutluyum. Çünkü bugün öğretmenimiz bizi kurabiye fabrikasına götürecektir (3,Kız).” “Yağmur bugünü hiç unutmadı. Çünkü hayatının en mutlu gününü yaşadı (6, Kız).” “Ayşe’nin babası Ayşe’nin dileğini gerçekleştirmek istemiş ve öylede yapmış. Sonra mutlu mesut yaşamışlar (40, kız).” “Ben oranın kurabiyelerini çok sevdim, çok lezzetliydi ve o kurabiyeden yiyerek çok mutlu oldum kurabiye fabrikası diye bağırdım. Artık mutlu mesut yaşadık (43, kız).”</i>
	Sevgi	7	<i>“Bu kızın adı Emiliymiş. Emili kurabiyeyi çok severmiş. Dedesinin yaptığı sıcacık kurabiyeleri yemeye bayılmış (39, kız).” “Ali biriktirdiği parayla mahallesindeki bakkaldan kurabiye almış. Hemen orada içini açıp baktığında gözlerine inanamaz. Çok istediği davetiye kendisine çıkmıştır. Hemen eve koşar ve ailesine anlatır. Ailesi buna çok sevinir (4, erkek).”</i>
	Pişmanlık	6	<i>“Çocuk iyileşmiş. Annesinden özür dilemiş. Ama annesi affetmemiş (38, erkek).” “Kurabiye fabrikası seni çok özledim. Bir daha gitmeyeceğim. Benim de yaptıklarımı yapmayın, tamam mı (30, kız).”</i>
	Özlem	3	<i>“Meryem ve arkadaşları çok üzülmüş çünkü fabrika yıkılmıştı. Meryem ağlamıştı. Kurabiye fabrikasını çok özlemişti (70,kız).” “Kurabiye fabrikası seni çok özledim. Bir daha gitmeyeceğim. Benim de yaptıklarımı yapmayın, tamam mı (30, kız).”</i>

Özlem kodu yalnızca 3 yazılı üründe tespit edilmiştir. Bu üç üründe de özlem duygusu ana öge olarak işlenmemiş, olay örgüsünde hissedilen duygulardan biri olarak yer

almıştır. Yazılı ürünlerde özlem duygusunun çok az ve çok kısa vurgulandığını söylemek mümkündür. Olağana yakınlık teması kapsamında yer alan kodlar ve bu kodlara ilişkin alıntılardan örnekler Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8

“Olağana Yakınlık” Temasına İlişkin Alıntılardan Örnekler

Tema	Kodlar	Frekans (Kodun Tekrarı)	Alıntılardan Örnekler
Olağana Yakınlık	Bilinene Uygunluk	31	<i>“Cumartesi günü kahvaltıdan sonra fabrikaya giderler. Fabrika müdürü babasının arkadaşı olduğu için fabrikada müdürler fabrikayı gezerler. Gezi bitince müdür Arzu’ya bir paket kurabiye hediye eder (9, kız).” “Bir pastaneci varmış. Bir gün çok soğuk bir günmüş. Pastaneci çok üşümüştü. Makineler bile dondu. Sabah olunca bir de bakmış ki kar yağıyormuş. Çocuklar kartopu oynuyormuş (21, erkek).” “Bir gün kurabiye fabrikasına gitmek istedim. Babam kurabiye fabrikasında çalışıyordu. Babamın yanına gidip baba beni kurabiye fabrikasına götürür müsün dedim. Babamda evet dedi. Babamla arabaya bindik kurabiye fabrikasına gittik... (27, erkek).”</i>
	Üretim farkındalığı	3	<i>“Bir gün babam bizi iş yerine götürdü, çok değişik makineler vardı. İnsanların her birinin farklı görevi vardı. Babam gördünüz mü dedi. Çocuklarım bakın para nasıl kazanılıyor (45, kız).” “Kurabiye fabrikasında en çok ilgimi çeken şey işçilerdi, çok dikkatliydiler. Akşam çayın kahvenin yanında yediğimiz o küçük kurabiyeler aslında çok değerli. Siz siz olun, hiçbir zaman, hiçbir işi küçümsemeyin, hepsi çok değerli (53, kız).”</i>

Tablo 8’de “olağana yakınlık” temasına yönelik olarak alıntılar görülmektedir. Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazma ürünleri incelendiğinde 31 çalışmada bilinene uygunluk kodu belirlenmiştir. Bu kodda yer alan olaylar yaratıcı düşünce içermemektedir.

Öğrencilerin kendi yaşantılarında ya da yakın çevrelerinde karşılaşabilecekleri durumlardan ibarettir. Öğrenciler yazılarında günlük yaşamın tekrar eden durumlarına yer vermiştir.

Üretim farkındalığı kodunun 3 yazılı üründe olduğu görülmektedir. Üretim farkındalığının dile getirildiği yazılı ürünlerde genel olarak mutlulukla ilgili olumlu duygulara yer verilmiştir. Bu kod kapsamında genel olarak üretim farkındalığı var olan ekonomik değerlerin tespit edilmesi boyutundadır. Her üç yazıda da üretim ve ekonomik değerlerle empati kurma eğilimi olduğu söylenebilir. Doğruluk temasına ilişkin kodlar ve alıntılardan örnekler Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9

“Doğruluk” Temasına İlişkin Alıntılardan Örnekler

Tema	Kodlar	Frekans (Kodun Tekrarı)	Alıntılardan Örnekler
Doğruluk	Yardımlaşma	10	<i>“Melek adında bir çocuk gelmiş. Hiç parası yokmuş. Mahmut ona kurabiye hediye etmiş. Kız kurabiyeleri almış ve sonra eve gitmiş kurabiyeleri ailesine vermiş. Hep birlikte yemişler (54, erkek).” “Yağmur’un tek hayali bir kurabiye fabrikası kurmakmış ve çocuklara bedava kurabiye dağıtmakmış (6, kız).”</i>
	Yoksunluk	8	<i>“Herkes oradan kurabiye almış. Ama fakir bir teyze varmış. Onun hiç parası yokmuş ve hiç kurabiye alamamış. O teyze çok üzülüyormuş. Çünkü hiç parası yokmuş (34, erkek).” “Bir şehirde kurabiye fabrikası varmış. Onun içinde fakir ve yoksul bir çocuk ve ailesi varmış. O çocuk her doğum gününde hep kurabiye almış. Sonra da ailesiyle paylaşmış (56, kız).” “Bir gün tatlı kurabiye işine gitmek için kurabiye fabrikasına giderken iki kardeş görmüş. El ele tutuşmuş ağlıyorlarmış. Meğerse açlıktan ağlıyorlarmış (19, kız).”</i>

- 7 “O fabrikanın sahibi çok iyiymiş. Bir kış ayında gece polis gelmiş. Polis fabrikaya el koymuş. Suçlu fabrikanın sahibi sanmışlar ama o değilmiş. Polislerden biri suçlu çalışanı yakalamış ve olan biteni komişere anlatmış (59, erkek).” “Bir bakkal varmış. Bakkalı saat 23.11’de kapatıyormuş. Hırsızlar kilidi zorla çıkartarak ne var ne yok hepsini alıyormuş. Polisler kaçan hırsızları Ankara’da yakalamış (63, erkek).”

Tablo 9’da “doğruluk” temasına yönelik olarak alıntılar görülmektedir. Öğrencilerden elde edilen yaratıcı yazma ürünleri incelendiğinde 10 çalışmada yardımlaşma kodu belirlenmiştir. Bu kod kapsamındaki yazılı ürünlerde yardımlaşma değerinin merhamet duygusuyla birlikte işlendiğini söylemek mümkündür. Yardımlaşma ağırlıklı olarak ekonomik paylaşım şeklinde ele alınmıştır.

Yoksunluk koduna ise 8 yazılı üründe rastlanmaktadır. Öğrencilerin hikâyelerinin serim bölümlerinde yoksunluk olgusuna değindikleri gözlemlenmiştir. Olay örgüsünü yoksunluk üzerine kurarak genellikle çözüm bölümünde bu karakterlerin mutluluğa kavuşmalarını sağladıkları görülmüştür.

Yazılı ürünlerin 7’sinde adalet kodu tespit edilmiştir. Bu kod yaratıcı yazıların çözüm bölümlerinde görülmüştür. Öğrenciler yaşanan bir haksızlığın ortaya çıkmasını sağlayacak bir olay örgüsü oluşturmuşlardır. Adaletin yerini bulması ile mutlu sona ulaşılmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre kız ve erkek öğrenciler arasında yaratıcı yazma başarısı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Grupların yaratıcı yazma başarıları birbirine benzerdir. Cinsiyet değişkeni açısından gruplar arasında fark olmaması her iki grubun da yaratıcı yazma becerileri konusunda benzer nitelikler taşıdığını göstermektedir. Dolmaz ve Kaya (2017) tarafından 60 öğrenci ile yapılan çalışmada da yaratıcı yazma becerilerinin cinsiyete göre değişmediği tespit edilmiştir. Kaufman vd. (2004) yaptıkları araştırmada 8. Sınıf öğrencilerine farklı türlerde yaratıcı yazılar yazdırmıştır. Araştırmanın sonucuna göre cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Yaratıcı yazma becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Dolmaz ve Kaya, 2017; Saluk ve Pilav 2018). Yaratıcı yazma becerilerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya

koyan çalışmalar da olduğunu belirtmekte yarar vardır. Bazı çalışmalarda kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir (İşçi vd., 2020; Ulu, 2019).

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre düzenli olarak yazı yazan öğrencilerle düzenli olarak yazı yazmayan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her iki grubun yaratıcı yazma becerileri birbirine benzerdir. Ancak araştırmadan elde edilen verilere göre düzenli bir şekilde yaratıcı yazma yapan öğrencilerin ortalamaları daha yüksektir. Ölçeğin puanlama sınıflandırılması dikkate alındığında bu öğrenciler iyi düzeyde bir yaratıcı yazma performansı ortaya koymuştur. Ancak daha önce yapılan çalışmalara göre düzenli aralıklarla yazmaya zaman ayırmak yazma becerisinin gelişmesinde etkili olmaktadır. Tok, Rachim ve Kuş (2014) yaptıkları çalışmada 6, 7, 8. sınıf öğrencileri ile yazma çalışmaları yapmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuca göre öğrencilerin yazma çalışmalarına düzenli bir şekilde zaman ayırması yazma başarısını arttırmaktadır. Yapılan birçok çalışmaya göre yazmaya düzenli bir şekilde zaman ayrılması yazma becerilerinin gelişmesi üzerinde etkili olmaktadır (Sternglass, 2017). Yazma becerisinin gelişimi öğrenci açısından mücadele gerektirmektedir ve sürece dayalıdır. Öğrencinin belirli aralıklarla yaratıcı yazmaya zaman ayırması daha fazla yazılı ürün ortaya çıkarması anlamına gelmektedir. Yapılacak her yaratıcı yazma çalışması öğrencinin yazma becerilerini olumlu yönde geliştirecektir.

Araştırmadan elde edilen sonuca göre her gün yazmaya ayrılan zaman değişkeninde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak fark anlamlı olmasa da yazmaya her gün bir saatten fazla zaman ayıran öğrencilerin ortalaması daha yüksektir. Öğrencilerin her gün yaratıcı yazma ile ilgili çalışmalar yapması, karakterler, yerler, olaylar üzerinde düşünmesi ve kurgular yapması yazma becerilerinin gelişimini büyük ölçüde etkilemektedir. Yazmaya etki eden süreçlerin her gün anlamlı yaşantılar halinde tekrar edilmesi büyük bir olasılıkla yazma becerilerini de geliştirecektir. Yapılan pek çok çalışmaya göre yazmaya her gün zaman ayrılması yazma becerilerinin gelişmesinde etkili olmaktadır (Kellogg ve Raulerson, 2007; McClain, 1986; Tompkins, 1982).

Öğrencilerin oluşturduğu yazılarda üst düzey bir yaratıcılık olduğunu söylemek pek mümkün değildir. Yazılarda sıra dışılık kodu yalnızca 21 kez tekrar etmiştir. Buna karşın bilinene uygunluk kodunun 34 kez tekrar ettiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin yazılarında günlük yaşamın dışına çıkma beklenen düzeyde değildir. Bu durum eğitim sürecinde COVID-19 salgının getirdiği zorluklardan kaynaklanabilir. Ayrıca sınıflarda yaratıcı yazma çalışmalarına çok fazla yer verilmemiş olması da bu durumun bir nedeni olarak görülebilir.

Temizkan'a (2010) göre yaratıcı yazılarda sıra dışılık unsurunun yer alması gerekmektedir. Ayrıca yazılarda sorunlar karşısında çözüm üretme (n=11), merak (n=8), macera (n=6) ve gizem (n=4) kodlarının da oldukça az sayıda yer aldığını söylemek mümkündür. Elde edilen bu bulgular öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya koyma konusunda istenen düzeyde olmadığını gösterse de daha önce yapılan çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Göçen (2018) 44 öğretmen ile yaptığı araştırmasında yaratıcı yazma çalışması uygulamıştır. Öğretmenlere 30 saat boyunca 15 farklı yaratıcı yazma çalışması yaptırılmıştır. Süreç sonunda yaratıcı yazmanın yararlarına ilişkin olarak öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Öğretmenlere göre yaratıcı yazma çalışmaları öğrencilerin yaratıcılığını geliştirme konusunda yararlıdır. Öğrencilerin sınırların dışına çıkmasına yardımcı olmaktadır. Riber ve Sjögren (2020) EFL öğrencileri ile yaptıkları çalışmada İngilizceyi yabancı dil olarak öğretirken yaratıcı yazma çalışmalarından yararlanmışlardır. Araştırmaya göre yaratıcı yazma çalışmaları öğrencilerde motivasyonu ve yaratıcılığı geliştirmektedir.

Yapılan araştırmada, öğrencilerin oluşturdukları yaratıcı yazma ürünlerinde sıkça duygularını ifade ettikleri belirlenmiştir. Ortaya çıkan ürünlerde mutluluk, sevgi, pişmanlık ve özlem duygularına yer verildiği belirlenmiştir. Yer alan duyguların olumlu bir bakış açısı etrafında toplandığı görülmüştür. Öğrenciler yazılarında duygularını olumlu bir şekilde ifade etmiştir. Elde edilen sonuçlar daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Deveney ve Lawson (2021) dokuz kişilik gruplarla yaratıcı yazma çalışmaları yapmıştır. Bu çalışmalarda katılımcıların duygularının açığa çıkarılması hedeflenmiştir. Yapılan çalışmanın sonunda katılımcıların kendi içlerinde duygusal bir yolculuğa çıktıkları, ruh hallerinde ve zihinsel sağlıklarında olumlu değişimler olduğu belirlenmiştir. Lengelle vd. (2016) kariyer için yaratıcı yazma çalışmaları yapmıştır. Yetişkinlerle yapılan çalışmalarda katılımcıların yazılarında duygularını tanımlamak için doğru kelimeleri bulmaya çalıştığı belirlenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre katılımcılar yaratıcı yazılarını oluştururken iç güdüsel olarak anlamlı düşünceler ortaya koymaya çalışmış ve kendi iç seslerini konuşmuştur. Alan yazında yer alan birçok çalışmaya göre yaratıcı yazma çalışmaları öğrencilerin duygularını açığa çıkarmada oldukça etkilidir (Harris, 2001; Öztürk, 2007; Tegnér vd., 2009).

Elde edilen veriler ışığında araştırmaya katılan öğrencilerin olağan durumlara uygun düşünceler ortaya koyma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Bilinene uygunluk kodu kapsamında elde edilen veriler katılımcıların bilinen öğeleri dile getirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Katılımcılar ağırlıklı olarak günlük yaşamda yer alan durumları

ifade etmiştir. Araştırmadan elde edilen bu veri “olağanın dışına çıkma” temasında belirlenmiş olan yaratıcılığın beklenen düzeyde olmadığı sonucu ile örtüşmektedir. Bu yönü ile araştırma verileri kendi içinde tutarlılık göstermektedir. Olağana yakınlık temasında da sadece 21 yazılı üründe sıra dışılık koduna rastlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bu sonuca göre yazılı ürünlerde üst düzey bir yaratıcılık ortaya konulduğunu söylemek zordur. Öğrencilerden elde edilen 3 yazılı üründe karşılaşılan üretim farkındalığı kodunda yine günlük yaşamdan izler ağırlıklı bir şekilde görülmektedir. Katılımcılar, üretime toplumsal değerlere uygun bir şekilde para kazanma ya da emek ortaya koyma şeklinde bakmaktadır. Üretimle ilgili değerler küreselleşen dünya ölçeğinde fazlasıyla değişmiş, beyin gücü, dijital yetkinlik gibi durumlar ön plana çıkmıştır. Ancak katılımcıların yazılarında bunların görüldüğünü söylemek pek mümkün değildir. Elde edilen bu veriler yaratıcı yazma ile ilgili yapılan deneysel çalışmaları destekler niteliktedir. Özellikle deneysel çalışmanın gerçekleştirildiği ilk günlerde katılımcılar yaratıcılığı ön plana çıkaran yazılar oluşturmada zorlanmıştır. Pratiwi (2019) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği İngilizce eğitim sürecinde yaratıcı yazma çalışmalarına yer vermiştir. Özellikle çalışmaların ilk günlerinde katılımcıların karakter oluşturma, hayal gücünü ortaya koyma, duyguları ifade etme, kurgu yapma gibi konularda zorlandıklarını gözlemlemiştir.

Araştırmada yardımlaşma kodu kapsamındaki yazılı ürünlerde çoğunlukla yoksunluk da olduğu görülmüştür. Bu yazılarda ekonomik zorluklar dile getirilmiştir. Yardımlaşma para ya da yiyecek yardımı şeklinde ele alınmıştır. Yazılarda var olanı paylaşma ve gereksinim duyanlara yardım etme belirgin bir şekilde ortaya konulmuştur. Yardımlaşma sonrasında hissedilen mutluluğa ulaşma duygusu dile getirilmiştir. Bu durumun öğrencilerin bulunduğu sosyokültürel çevrenin bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Ekonomik düzeyi düşük olan öğrencilerin yaşantılarına paralel olarak yine yoksunluk içeren ve yardım sonucunda mutluluğa ulaşma konularına ağırlık vermesinde yaratıcı unsurlara sık rastlanılmamaktadır. Elde edilen bu sonuç “olağanın dışına çıkma” ve “bilinene uygunluk” temasında belirlenmiş olan yaratıcılığın beklenen düzeyde olmadığı sonucu ile örtüşmektedir. Bartscher vd. (2001) çalışmalarını, yazma başarısı düşük olan 4., 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle yürütmüşlerdir. Bu öğrencilerin düşük yazma başarılarının olası nedenleri arasında düşük sosyal ekonomik statüden ve buna bağlı olarak hazırbulunuşluğun da düşük olmasından bahsetmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilmiştir: İlkokul yıllarında öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirmek için düzenli bir şekilde

yazmaları sağlanmalıdır. Bu konuda öğretmenler öğrencilerine belirli zaman aralıklarında yaratıcı yazma görevleri verebilir. Düzenli olarak yaratıcı yazma ürünleri ortaya koyan öğrencilerin bu konudaki becerileri de gelişecektir.

İlkokullarda öğretmenler sınıf içinde ve sınıf dışında yaratıcı yazma çalışmalarına yer vermeli ve öğrencilerinin sınırların dışında düşünmesine yardımcı olmalıdır. Yaratıcı yazma çalışmalarında öğrencilerin sıra dışı unsurlara yer vermesi için çaba gösterilmelidir. Öğrencilerin sıra dışı yazılar ortaya çıkarması için rahat ve demokratik bir eğitim ortamı sağlanmalıdır.

Yaratıcı yazma çalışmaları öğrencilerin iç dünyalarını ortaya koymaları açısından büyük bir fırsattır. Çalışmalarda, onların duygularını rahatça ortaya koymalarını sağlayacak ortamlar oluşturulmalı ve öğrenciler yargılanmamalıdır. Öğrencilerin oluşturdukları yaratıcı yazma ürünlerinde iç dünyalarını rahatça ifade etmesi sağlanmalıdır.

Sınıf öğretmenleri yaratıcı yazma çalışmalarında öğrencileri bilinenin dışına çıkma konusunda yönlendirmelidir. Öğrencilere olağan durumun dışına çıkmalarını sağlayacak sorular sorulmalı ve onları farklı düşünme yollarına sevk etmelidir. Ayrıca öğrencilerin farklı bakış açılarını keşfetmeleri için de öğrenme ortamları oluşturmalıdır.

Öğretmenler yazma sürecinde farklı yaratıcı yazma yöntem ve tekniklerine yer vererek öğrencileri kendi yaşantıları dışına çıkarmalıdır. Görsellerden hareketle yazma, öykü karakterleri ya da sözcük ağı oluşturma gibi etkinliklere yer vererek öğrencilere farklı kavram, durum ve zamanlarda kendilerini ifade etme olanağı sunmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *PAÜ Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 78.190.189.174 567 (27.02.2021) sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Araştırmada yer alan yazarlar arasında çalışmayı yapmaya engel teşkil edecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.*

Yazar Katkısı: *Çalışma görev paylaşımı içerisinde yürütülmüş, yazarlar eşit bir şekilde araştırma sürecine katkı sağlamıştır.*

Kaynakça

Akdağ M. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinin yazma öğretimi açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Akyol H. ve Yıldız M. (2018). *Kuramdan uygulamaya yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.

- Applebee, A. N. (1984). Writing and reasoning. *Review of Educational Research*, 54(4), 577-596.
- Artut, Ö. G. K. (2005). İlköğretim (I. kademe-birinci sınıf) yazı öğretiminde temel ilkeler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 69-74.
- Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Bartscher, M. A., Lawler, K.E., Ramirez, A. J. & Schinault, K. S. (2001). *Improving writing ability through journals and creative writing exercises*. Chicago, Illionis: Saint Xavier University & Skylight Professional Development Field Based Master Program.
- Chen, S., & Zhou, J. (2010). Creative writing strategies of young children: Evidence from a study of Chinese emergent writing. *Thinking Skills and Creativity*, 5(3), 138-149.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deveney, C., & Lawson, P. (2021). Writing your way to well-being: An IPA analysis of the therapeutic effects of creative writing on mental health and the processing of emotional difficulties. *Counselling and Psychotherapy Research*. [Available online at: <https://doi.org/10.1002/capr.12435>], Retrieved on June, 29, 2021.
- Dolmaz, M. ve Kaya E. (2017). Sosyal eğitimde bir yaratıcı yazma çalışması: Yazma yazmadan gözden geçirenler gözden geçirilirken. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 3(2), 1-17.
- Dufresne, J. (2004). *The lie that tells a truth: A guide to writing fiction*. New York: W.W. Norton & Company.
- Dur, Z. (2010). *Öğrencilerin matematiksel dili hikâye yazma yoluyla iletişimde kullanabilme becerilerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Edwards-Groves, C. J. (2011). The multimodal writing process: Changing practices in contemporary classrooms. *Language and education*, 25(1), 49-64.
- Göçen, G. (2018). Öğretmenlerin tasarlama tekniklerine yönelik değerlendirmeleri: Bir eylem planlama. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 625-677.

- *Güneş, F. (2016). Eğitimde kalem ve tuşlarla yazma tartışmaları (Eğitimde kalemle yazma ve klavyede yazma tartışmaları). *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 19-33.
- Harris, J. (2001). Re-writing the subject: Psychoanalytic approaches to creative writing and composition pedagogy. *College English*, 64(2), 175-204.
- İpşiroğlu, Z. (2006). *Yaratıcı yazma*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- İşçi, C., Kırmızı, F. S. ve Akkaya, N. (2020). Evaluation of creative writing products according to content and some variables. *Ilkogretim Online*, 19(2), 718-732.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Kansızoğlu, H. B. (2018) *Ters yüz edilmiş sınıf modeline dayalı yazma öğretiminin öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerine, yazma başarılarına ve kaygılarına etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kasap, D. (2019). *Yaratıcı okuma-yaratıcı yazma çalışmalarının yaratıcı okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yaratıcı yazma erişimine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Kaufman, J. C., Baer, J., & Gentile, C. A. (2004). Differences in gender and ethnicity as measured by ratings of three writing tasks. *The Journal of Creative Behavior*, 38(1), 56-69.
- Kaya, B. (2016). Yazma güçlüğü olan bir ilkokul 4. sınıf öğrencisine bitişik eğik yazı öğretimi. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 1407-1434.
- Kellogg, R. T., & Raulerson, B. A. (2007). Improving the writing skills of college students. *Psychonomic bulletin & review*, 14(2), 237-242.
- Kılıç, Ü. (2018). *9. Sınıf öğrencilerine uygulanan drama yöntemine dayalı yaratıcı yazma çalışmalarının yazma tutumuna etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kırmızı, F. S. ve Altuğ, A. (2021). Primary school teachers' opinions on using EBA in the COVID-19 outbreak process. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 278-300.

- Klein, P. D. (2004). Constructing scientific explanations through writing. *Instructional Science*, 32(3), 191-231.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & quantity*, 43(2), 265-275.
- Lengelle, R., Meijers, F., & Hughes, D. (2016). Creative writing for life design: Reflexivity, metaphor and change processes through narrative. *Journal of Vocational Behavior*, 97, 60-67.
- Mäki, H. S., Voeten, M. J., Vauras, M. M., & Poskiparta, E. H. (2001). Predicting writing skill development with word recognition and preschool readiness skills. *Reading and Writing*, 14(7), 643-672.
- Marzano, R. J. (1991). Fostering thinking across the curriculum through knowledge restructuring. *Journal of Reading*, 34(7), 518-525.
- Mason, L. H., Harris, K. R., & Graham, S. (2011). Self-regulated strategy development for students with writing difficulties. *Theory into practice*, 50(1), 20-27.
- McClain, A. (1986). *I can teach, they can write! Student teachers and primary children pattern books as models for creative writing*. [Available online at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED273968.pdf>], Retrieved on March 20, 2022
- MEB (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. [Çevrim-içi: <http://mufredat.meb.gov.tr>], Erişim tarihi: 01.02.2022
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage publications.
- Morley D. (2007). *The Cambridge introduction to creative writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Öztürk, E. (2007). Yaratıcı yazı yazmanın gelişim süreci ve ilköğretimde yaratıcı yazı yazma öğretimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 266-273.
- Polat, A. (2019). *Yabancılarla (Suriyeli göçmen çocuklara) okuma yazma öğretimi sürecine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

- Pratiwi, N. Y. (2019). The analysis of problems encountered by beginner writer in writing a short story: a case study in creative writing class. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(3), 402-407.
- Quitadamo I. J., & Kurtz M. J. (2007). Learning to improve: Using writing to increase critical thinking performance in general education biology *CBE—Life Sciences Education*, 6, 140 –154.
- Raimes, A. (1983). *Techniques in teaching writing*. New York: Oxford University Press,
- Ranabumi, R., Rohmadi, M., & Subiyantoro, S. (2017). Improving students' writing short story skill through time token learning and video media. *Journal of Education and Learning*, 11(4), 439-445.
- Riber, H., & Sjögren, P. (2020). Motivation in creative writing. [Available online at: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1497345/FULLTEXT01.pdf>], Retrieved on April, 4, 2021.
- Rivard, L. O. P. (1994). A review of writing to learn in science: Implications for practice and research. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 969-983.
- Saluk, N. ve Pilav, S. (2018). A research study on improving creative writing skills in gifted individuals. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 19(3), 2216-2239.
- Seyedi G. (2019). *Yabancı dil olarak türkçe öğretiminde akademik yazma öğretimi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Sharples, M. (1984). *Cognition, computers and creative writing*. Unpublished doctoral thesis, Edinburg University, Edinburg.
- Smedt, D. F., & Keer, V. H. (2014). A research synthesis on effective writing instruction in primary education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 693-701.
- Smith, H. (2020). *The writing experiment: strategies for innovative creative writing*. London and New York: Routledge.
- Sternglass, M. S. (2017). *Time to know them: A longitudinal study of writing and learning at the college level*. New York: Routledge.
- Takımcıgil, Ö. S. (2014). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yazma motivasyonları ile hikâye yazma becerilerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

- Tegnér, I., Fox, J., Philipp, R., & Thorne, P. (2009). Evaluating the use of poetry to improve well-being and emotional resilience in cancer patients. *Journal of Poetry Therapy, 22*(3), 121-131.
- Temizkan, M. (2010). Türkçe öğretiminde yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları, 27*, 621-643.
- Tok, M., Rachim, S. ve Kuş, A. (2014). Yazma alışkanlığı kazanmış öğrencilerin yazma nedenlerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34*(2), 267-292.
- Tompkins, G. E. (1982). Seven reasons why children should write stories. *Language Arts, 59*(7), 718-721.
- Troia G. A., Shankland R.K., & Wolbers K. A. (2012). *Reading & writing quarterly*. [Available online at: <http://www.tandfonline.com/loi/urwl20>], Retrieved on March 29, 2022.
- Tuan, T. L. (2010). Enhancing EFL learners' writing skill via journal writing. *English Language Teaching, 3*(3), 81-88.
- Turgut, G. ve Kışla, T. (2005) Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alan yazın araştırması. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry, 6*(2), 97-121.
- Ulu, H. (2019). Investigation of fourth grade primary school students' creative writing and story elements in narrative text writing skills. *International Journal of Progressive Education, 15*(5), 273-287.
- Westwood, P. S. (2008). *What teachers need to know about reading and writing difficulties*. Aust Council for Ed Research.
- Yeh, S. S. (1998). *Empowering education: Teaching argumentative writing to cultural minority middle-school students*. [Available online at: <https://www.proquest.com/pagepdf/304459216?accountid=16733>], Retrieved on February 12, 2022
- Yılmaz, M. (2012). İlköğretim I. kademe öğrencilerinin kompozisyon yazma becerilerini geliştirmede planlı yazma modelinin önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9*(19), 321-330.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. basım). Ankara: Seçkin Yayınları.

Yoo, J. (2017). Writing out on a limb: Integrating the creative and academic writing identity. *New Writing*, 14(3), 444-454



Evaluation of Primary School Students' Creative Writing Products According to Some Variables*

Fatma Kırmızı¹ & Duygu Çağ Adıgüzel²

• Received: 26.03.2022 • Accepted: 26.09.2022 • Published: 02.05.2023

Abstract

Creative writing studies are used to enable students to increase their self-expression power by making writing skills fun. The aim of this research is to evaluate the creative writing products of 4th grade students according to some variables and to examine the contents of the stories created by the students. Mixed method was used in the study. The research was carried out with 4th grade students (n=90) in the center of Denizli. The schools have been designated in accordance with the "Maximum diversity sampling" method. The research data were obtained from the creative writing texts/products taken from the students and the "Creative Writing Products Evaluation Scale" (YARYUDO) developed by Kasap (2019) was used. According to the findings obtained from the research, the creative writing skills of primary school 4th grade students do not show a significant difference according to the variables of "gender, whether to write regularly every day, thinking about writing a book, and time allotted for writing every day. It is observed that the most frequently repeated code in the creative writing texts received from students is "happiness". The least repeated are the rules of "respect for aspiration and labor".

Key words: creative writing, elementary school, mixed research method.

Cited:

Kırmızı, F., & Çağ Adıgüzel, A. (2023). Evaluation of primary school students' creative writing products according to some variables. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 370-397. doi: 10.9779/pauefd.1091976

* Some of this study was presented as an oral presentation at the scientific meeting "19th International Primary Teacher Education Symposium (USOS-2021) (November 12-14, 2021)" held at Harran University.

¹ Prof. Dr., Pamukkale University, Education Faculty, 0000-0002-0426-1908, fatmas_30@yahoo.com

² PhD Student, Duygu Çağ Adıgüzel, Mehmet Akif Ersoy University, 0000-0002-3360-6776, duyguca@gmail.com

Introduction

Human nature has been in the need of passing on what it knows and learns to the next generations. Writing is seen as one of the most effective tools in processing, developing and shedding light on the future. While writing reflects every period of science, history and art, it also ensures the permanence of knowledge in the mind. It helps to spread knowledge as well as feelings, thoughts and wishes.

The individual expresses herself while writing and tries to present her thoughts effectively in order to do this. Writing has the effect of improving thinking skills. While the individual has the opportunity to develop and evaluate her thought by writing, she can also choose the most effective discourse to express this thought. (Applebee, 1984; Kırmızı & Altuğ, 2021; Klein, 2004; Mason et al., 2011; Rivard, 1994; Quitadamo & Kurtz, 2007). Before or during writing, the individual designs what to write and how to express her thoughts. For this reason, thinking processes and writing processes are two inseparable wholes.

The writing process includes the use of many attributes such as determining the purpose of writing, planning the content, choosing the right words, structuring the sentence correctly, and formatting the paragraphs. The writing process has a rather complicated structure (Kansızoğlu, 2018; Raimes, 1983; Seyedi, 2019; Turgut & Kışla, 2005). Marzano (1991) states that writing should be used as a tool because restructuring knowledge will improve higher-order thinking. Writing enables students to think through arguments and use higher-order thinking skills to respond to complex problems.

Writing is not a tool in the learning and teaching process, it is an important branch of art that forms and develops the student's personal style, superior aesthetic taste. In this sense, writing is more than an integral part of the learning and teaching process (Artut, 2005; Yılmaz, 2012). According to Tuan (2010), writing; It is a powerful tool to find the individual's own undiscovered creative power, to reveal history, to learn to see the world. According to Kaya (2016), writing is the writing of feelings and thoughts in accordance with the rules of language using symbols and signs. Yeh (1998) states that writing is the most effective element that ensures academic success. Writing forms the basis of students' success in their learning life. At this point, it is of great importance for students to use their writing skills effectively. According to Smedt & Keer (2014), effective writing is a skill that is considered indispensable for a contemporary society. It is thought that this skill will

contribute to the arrangement of teaching programs structured with collaborative studies in order to maximize the writing performance of children.

Writing is a process consisting of several stages that starts in the mind and extends to the writing of letters. This process is examined in two sub-steps, mental and physical. Competencies such as holding a pencil, writing letters, activating preliminary information, editing, textualizing, reviewing are considered in the skill area. Various processes, skills, techniques, operations and dimensions are included in writing as a learning or skill area (Akdağ, 2019; Dur, 2010; Güneş, 2016; Polat, 2019). The transfer of mental processes to paper is only possible by concentrating on the content and writing a smooth, legible and fluent article. It is necessary to do a lot of writing work in order to develop fluent writing skills (Mäki et al., 2001; Takımcıgil, 2014; Westwood, 2008). Students who have difficulties with the physical and formal features of the writing also experience similar difficulties in terms of content. Because students who do not have the self-efficacy to be a good writer cannot be motivated to write. This, in turn, negatively affects the writing success of students (Troia et al., 2012). In order for students to convey their thoughts correctly and effectively, they must first assimilate the physical and formal features of writing.

Creative writing is a process in which students make sense of their relationship with themselves and the world, and their perspective on life. In the nature of all writings, there is a voice coming from the inner world of the individual. With the help of creative writing, the writer has the opportunity to reveal his own 'voice' by exploring his inner world. (Yoo, 2017). The duty of the teachers is to make the writing activity fun by removing the monotony while directing the students to write. Creative writing activities and techniques are a very important opportunity to make writing fun. While writing, students can both develop different perspectives and demonstrate their power of expression.

Creative writing; By activating the imagination of the individual, it reveals the abilities of hearing, feeling, thinking, intuition, observation. It allows thoughts, experiences and observations to be expressed in a fictional integrity unique to them. It develops the student's questioning, interpreting and criticizing abilities. It helps the individual to discover his own original language by breaking down the stereotypes and prejudices in his mind. (Akyol & Yıldız, 2018; İpşiroğlu, 2006). Juniors who develop creative thinking and writing skills also experience the pleasure of creating a product of their own.

First of all, a child needs to master linguistic concepts and processes in order to be able to explore the language and acquire different writing skills. This qualification process is

a preparation for the design preparation process of creative writing. Creative writing offers the child the practice of creating and transforming texts at different structural levels, as well as choosing text forms that correspond to the function of writing (Sharples, 2017). According to Smith (2020), creative writing is not an individual talent. Each individual, partially learning certain skills, can come up with creative products. Some of the most necessary qualities for creative writing are perseverance, motivation and the ability of the student to find the method that suits her. Morley (2007) argues that each student's talent can be shaped and creative writing can be taught through entertaining directions. The student who learns to write creatively can work with self-guidance and evaluate the product she has produced. According to Kılıç (2018), students have the opportunity to discover and express themselves physically, mentally and emotionally through creative writing activities.

Chen and Zhou (2010) conducted a study on the development of creativity with Chinese children. In the research, it was seen that independent creativity emerges in a situation where teachers provide space and opportunity to support children's insight and relational thinking. A supportive environment is very important for the development of creativity, especially in young children. For this reason, adults should strive to provide the necessary environment for children to think creatively. Dufresne (2004) considers writing to be a learnable and teachable craft. He states that writing is a skill and individuals are not born with skills. Therefore, it emphasizes that writing is a skill that can be developed. In the study of Edwards-Groves (2011); examined writing and text creation practices in basic education classrooms. The ways of using technology in the writing of texts created by 17 teachers and their students were investigated. According to the results of the research, the use of technology in writing studies improves creativity in children. Teachers and students should benefit from technology while creating new dynamic texts in their writing activities. Ranabumi, Rohmadi and Subiyantoro (2017) worked on writing short stories with the "Time Token Model". The aim of the study was to develop short story writing skills in students. At the end of the study, it was determined that the achievement scores of the students increased.

One of the reasons why students develop negative attitudes towards writing is that teachers primarily focus on mechanical skills such as form, punctuation and grammar in their writing studies. The importance of form in spelling studies is undeniable. However, making the form the focal point not only alienates students from writing, but also negatively affects the emergence of creative thinking skills. (Akyol & Yıldız, 2018). Creative writing activities have an important place in order to develop students' writing skills with pleasure.

In the MEB (2019) Turkish Curriculum, students both at national and international level; Eight key competencies have been determined in the Turkish Qualifications Framework (TYÇ), which are the skill ranges that they will need in their personal, social, academic and business lives. Within the scope of communication in the mother tongue, which is the first of these competencies, there is the expression "creative linguistic interaction". Students' writing skills can be made more competent by doing creative writing activities in MEB schools. With this study, the creative writings of the students were examined. The starting point of this study was to examine the creative writings of primary school students and to evaluate the content of their written products. The aim of this research is to evaluate the creative writing skills of 4th grade students according to some variables and to examine the contents of the products created by the students.

For this purpose, the following sub-problems were developed:

1. Primary school 4th grade students' creative writing skills; does it show a significant difference according to a) gender, b) whether to write regularly or not, c) the time allotted for writing every day?
2. What are the contents of the creative writing products created by primary school 4th grade students?

Method

Mixed method was preferred in this research. In the mixed method, quantitative and qualitative methods are used together in explaining research problems. In addition, the analyzes are also carried out in accordance with this (Creswell, 2003; Johnson & Onwuegbuzie, 2004). The use of quantitative and qualitative techniques in the same framework in the mixed method strengthens the positive aspects of both techniques. The use of the mixed method also increases the chance of researchers to choose the methods and approaches that are related to the research questions they have determined. (Baki and Gökçek, 2012). Within the scope of the study, creative writings were written to the students. The products obtained were graded with YARYÜDO. Thus, qualitative data were converted into quantitative data. In this study, the evaluation of qualitative and quantitative data has equal weight. "Completely mixed simultaneous equal-status design" was preferred, considering the way in which the data were obtained and the way followed in the analysis. (Leech & Onwuegbuzie, 2009). In this design, the qualitative and quantitative stages are of equal weight.

Working Group

The research was carried out in the 4th grade of primary schools affiliated to the Ministry of National Education in the center of Denizli, in the fall semester of the 2020-2021 academic year. The schools were determined in accordance with the "maximum diversity sampling" method (Yıldırım & Şimşek, 2018). First of all, schools were grouped according to the low, middle and high socio-economic levels in the light of the data obtained from the Denizli Directorate of National Education. The schools where the study will be carried out were included in the study by randomly determining two schools in each socioeconomic level. Creative writing practices were carried out on a voluntary basis. 90 students (female=50; male=40) from six different schools participated in the research.

Materials (Data Collection Tools)

In the research, "creative writing subject form" and "Creative Writing Products Evaluation Scale"(YARYUDO) developed by Kasap (2019) were used as data collection tools. The scale, which consists of 24 items in total, was developed for primary school fourth grade students. Written products were graded in the range of 1-5 points according to 24 criteria in YARYUDO. A minimum of 24 and a maximum of 120 points are obtained from the scale. While the scale was being developed, these scores were classified within themselves and evaluations regarding the creative writing performance of the students were included.

24-48 Points Range: Students showed *low* performance in terms of criteria related to creative writing products.

49-72 Points Range: The students showed *moderate* performance in terms of criteria related to creative writing products.

73- 96 Points Range: Students performed *well* in terms of criteria related to creative writing products.

97- 120 Points Range: The students performed at an advanced level in terms of criteria related to creative writing products.

The factor eigenvalues of the items also vary between .75 and .90. As a result of factor analysis, it was determined that the scale was one-dimensional.

In order to study the reliability of the scale, a "test-repeat-test study" was conducted. The correlation coefficient between both applications was determined to be .64. It was determined that the consistency coefficients of the items were over .50. The highest

consistency coefficient in the scale was determined as .82, and the lowest consistency coefficient was .51. Cronbach's Alpha for the pilot application of the scale is 72. The Cronbach's Alpha value determined for this study is 96.

Several different options have been brought together in determining the subject of creative writing. 6 field experts were asked to rate 3 different creative writing topics between 1 and 5. Creative writing topics were evaluated by field experts and the creative writing topic with the highest score (27 points) was decided in line with the feedback received. The identified writing topic is organized into a form.

Data Collection and Analysis

The determined creative writing subject was applied to the students on a voluntary basis. The written products obtained after the application of the creative writing subject to the students constituted the qualitative data set. The creative writing products were read in detail by both researchers. During the reading, scores were made in accordance with the YARYUDO criteria. The qualitative data were converted into quantitative data by scoring the writing products in accordance with the YARYUDO. The obtained scores were analyzed in the SPSS program.

For the qualitative dimension of the research, creative writing products were subjected to content analysis. The written products were read with great sensitivity by both researchers and the codes of the research were determined. The resulting codes were compared, and the percentage of consensus was calculated using Miles and Huberman's (1994) reliability formula "Reliability = Consensus/ (Consensus + Disagreement)". In line with the calculations made, it has been determined that the consensus on the resulting codes is over 81%. Later, the Decodes that were related were brought together and the themes were reached. While the codes and themes are explained, excerpts from the creative writing products of the students are included. The quotations in question are given one-on-one as written by the students. The codes and themes that have been revealed in the creative writing products obtained from the students are listed in Table 1.

Table 1*Codes and Themes Related to Creative Writing Products*

Theme	Codes	Frequency (Repetition of the Code)	Total Frequency
going out of the extraordinary ordinary		21	
	Creating Solutions	11	50
	Curiosity	8	
	Adventure	6	
	Mystery	4	
Emotional Look	Happiness	67	83
	Love	7	
	Regret	6	
	Longing	3	
Proximity to the Ordinary	Conformity to the Known	31	34
	Production solution	3	
Truth	Cooperate	10	25
	Deprivation	8	
	Justice	7	

When Table 1 is examined, it is seen that there are 4 themes and 14 codes. It is seen that the most repetitive code is "happiness". The least repetitive codes are "longing and respect for effort". The codes of "conformity to the known, extraordinary and producing solutions" were also determined as frequently repetitive codes.

Shapiro-Wilk was applied in order to determine whether the quantitative data obtained by the application of YARYUDO showed a normal distribution. After the analysis, it was determined that the data showed normal distribution ($p > .05$). Accordingly, parametric tests were used to analyze the data. Frequency, percentage and standard deviations were taken, t-test was used in comparisons with two groups and ANOVA analysis was applied in comparisons with more than two groups.

Ethics Committee Information

The study was carried out in accordance with ethical rules. After obtaining approval for the research, the scales were applied and interviews were conducted. An official application was made to the institution of the researchers for the ethics committee permission. A report on the ethical compliance of the study was received from the "Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee" of the institution. Official information regarding ethics committee approval is given below.

Name of the Board: Social and Human Sciences Research and Publication Ethics Board

Decision date: 27/02/2021

Document issue number: E-93803232-622.02-14086

Findings

In this section, the data obtained from the research are analyzed and the findings are presented in tables. Explanations about the tables created are included. In order to answer the first sub-problem of the study, the findings regarding the "gender variable" are presented in Table 2.

Table 2

T-Test Results of YARYUDO Scores According to "Gender Variable"

Gender	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Girl	50	89.24	16.77	88	1.507	.135
Boy	40	83.27	20.77			

When Table 2 is examined, it is seen that there is no significant difference between the groups according to the gender variable [$t(88)=1.507, p > .05$]. It has been determined that the average of female students' creative writing achievement (=89.24) is higher than the

average (=83.27) of male students. However, this does not constitute a significant difference. The creative writing achievements of female and male students show a similar quality. As a result, it has been revealed that gender is not a determining factor for students to be successful in creative writing. On the other hand, in the classification made for the scoring of the scale, male and female students showed good creative writing performance. However, it is noteworthy that both groups did not perform at an advanced level.

The scores obtained from the YARYUDO were analyzed according to the variable of whether to write regularly or not. The obtained results are presented in Table 3.

Table 3

T-Test Results of YARYUDO Scores According to the Variable of "Writing Regularly or Not"

Writing on a regular basis	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
I write regularly	42	88.5714	17.89	88	1.624	.108
I can't write regularly	48	84.8542	19.56			

When Table 3 is examined, it is seen that there is no significant difference between the groups according to the variable of "whether or not to write regularly" [$t(88) = 1.62$, $p > .05$]. It has been determined that the mean of the students who say "I write regularly" (=88.57) is higher than the mean (=84.85) of the students who say "I do not write regularly". However, this does not constitute a significant difference. Students who write regularly and students who do not write regularly have similar perceptions about creative writing. Considering the classification regarding the scoring of the scale, both groups showed good creative writing performance. The scores of both groups are not advanced.

According to the data obtained from the research, analyzes were made in accordance with the "time spared for writing every day". The findings obtained from the one-way analysis of variance are presented in Table 4.

Table 4*ANOVA Results of YARYUDO Scores According to "Time Allotted to Writing Every Day"*

Source of Variance	Sum of Squares	<i>sd</i>	Mean of Squares	<i>F</i>	<i>p</i>
Between Groups	1553.577	3	517.859	1.491	.22
Within Groups	29868.212	86	347.305		
Total	31421.789	89			

According to Table 4, the time students spend on writing every day does not make a significant difference on their creative writing achievements [$F(3,86) = .22, p > .05$]. No matter how much time students devote to writing each day, their creative writing achievements are similar. The arithmetic means of the groups are presented below.

Table 5*Average Values of the Groups According to the Variable of "Time Allotted to Writing Every Day"*

Groups	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>
More than 1 hour every day	17	91.94	16.97
15 min every day.	18	89.94	22.19
30 min every day.	30	81.23	16.84
1 hour every day	25	86.96	18.,98
Total	90	86,58	18.78

According to Table 5, the highest average belongs to students who say "I write more than an hour every day". The lowest average belongs to the students who say "I write for 30 minutes every day". Even if the difference was not significant, it can be considered as a remarkable situation that the averages of the students who write more than one hour a day are high. Considering the classification made regarding the scoring of the scale, all groups are at a "good" level in terms of creative writing performance. However, it is noteworthy that neither group is advanced.

The codes and themes that have been identified in order to respond to the second subproblem of the research are explained. The codes of "unusualness, solution generation, curiosity, adventure and mystery" have been identified in relation to the theme of "going out of the ordinary". Examples of quotations determined for each code within the scope of the relevant theme are presented. Codes and quotations related to the theme of Going Out of the Ordinary are included in Table 6.

Table 6

Examples of Quotations on the Theme of "Getting Out of the Ordinary"

Theme	Codes	Frequency (of the code)	Examples from Quotations
Going out of the ordinary	The extraordinary	21	<i>"The filling materials are placed on the biscuits one row at a time. Filling materials are placed on the biscuits by means of robotic arms (2, Girl)." "Mom knocked on the door and came in. And let me see what. A necklace with a cookie man in his hand. When mom left the room, the cookie man in the necklace said, 'Help!' he started screaming. I was very surprised because the cookies wouldn't talk. She was asking me for help (13, Girl)." "There's a shop over the rainbow there. As I looked at him, I felt myself lifted off my feet. As I rose, I rose.... Above the clouds, below me stood the rainbow and the city, and in front of me stood a purple cookie factory (90, Girl)."</i>

- 11 *"Mehmet sees the thief and calls the police. The thief is caught and goes to jail. Then the factory owner gives the factory to our Mehmet in exchange for this. Mehmet agrees (68, Male)." "Ali told his father on the way, "It's very difficult to open the packaging of cookies. The kids in our neighborhood eat these cookies, but they can't open the packages. I think you should thin the packets of cookies a little," she said. 'Well done,' his father told Ali. Ali went to the factory again a week later. This time he was able to easily open the package of cookies and again ate cookies with pleasure (1, Male)."*
- 8 *"Yağmur's biggest dream was to establish a cookie factory and distribute free cookies to children. But Yağmur had never seen a cookie factory in her life and was very curious (6, Girl)." "Efe liked the chocolate chip cookies the most. His father worked in the cookie factory, but Efe had never been there. He was very curious about the cookie factory (82, Male).*
- 6 *"Once upon a time. There was a tiny cookie in a cookie factory. The little cookie lost its way one day. The little cookie saw a cookie factory up ahead. A dog appeared in front of the little cookie (50, Girl)." "Suddenly, the sound of motorcycles was heard at night. Everyone thought it was an earthquake and woke up immediately. The bikers' posters said there were five tickets to the cookie factory. One of them would accompany me. Prize! (56, Girl)."*
- 4 *"Ayten and Azize went to the cookie factory with their mother's permission. While touring the factory, they saw a mysterious door. They both opened the door softly. And what do they see. Lots of cinnamon cookies (28, girl)." "The four friends wanted to go to the cookie factory. They talked together one day and wanted to make a plan to go to the cookie factory. 'How are we going to get to this factory? We need to find a plan' (61, Girl).*

Creating a Solution

Curiosity

Adventure

Mystery

Table 6 shows quotations for the theme of "going out of the ordinary". It is possible to say that there is a certain degree of creativity in the articles within the scope of this code. However, it is not possible to say that there is a high level of creativity.

When the creative writing products obtained from the students were examined, the code of extraordinaryness was determined in 21 studies. In the code of unusualness, students included events and situations outside of daily life. These are often of unusual qualities. Speaking of inanimate beings, technological innovations are some of them. It is a little difficult to say that there is a high level of creativity in the written products obtained. The presence of this code in children's creative writings may indicate that they have creative thoughts.

It has been determined that the solution generation code is in 11 written products. In these codes, the students first revealed the problem and then determined the situation for the solution of the problem and created their article. While some articles are entirely based on producing solutions, in some articles only a small section is devoted to producing solutions.

It has been determined that the adventure code repeats 6 times. Within the scope of the adventure code, students wrote exciting and interesting articles involving dangerous situations. They have given the quality of adventure to the writings they have created. This situation has strengthened the creative aspect of written products. It is quite common for 4th grade primary school students to write adventure articles for their age group.

In the creative writing products obtained from the students, the mystery code was repeated 4 times. It has been determined that in the creative writings containing the mystery code, hidden things are expressed that the mind cannot access directly. Adding the mystery element to creative writings has increased the attractiveness of the product. Also, adding an element of mystery to the article may require more effort for children. It is noteworthy that the mystery code only repeats 4 times. The codes and quotations within the scope of the emotional gaze theme are given in Table 7.

Table 7 shows the quotations on the theme of "emotional gaze". When the creative writing products obtained from the students were examined, the happiness code was determined in 67 studies. Happiness is an important element for students. The feeling of happiness has been significantly involved in creative writing. In fact, it seems that the vast majority of the products created have a happy ending.

Table 7*Examples of Quotations on the Theme of "Emotional Perspective"*

Theme	Codes	Frequency (of the code)	Examples from Quotations
Emotional Perspective	Happiness	67	<i>"I am very happy today. Because today our teacher is going to take us to the cookie factory (3,Girl)." "The rain has never forgotten today. Because she had the happiest day of her life (6, Girl)." "Ayşe's father wanted to fulfill Ayşe's wish and so he did. Then they lived happily ever after (40, girl)." "I loved the cookies there, they were very tasty, and I was very happy eating from that cookie, I shouted cookie factory. Now we lived happily (43, girl)."</i>
	Love	7	<i>"This girl's name is Emily. Emili loves cookies very much. She loves to eat warm cookies made by her grandfather (39, girl)." "Ali bought cookies from the grocery store in his neighborhood with the money he saved. When he opens his eyes right there, he can't believe his eyes. The invitation he wanted so much came to him. He immediately runs home and tells his family. His family is very happy about this (4, male)."</i>
	Regret	6	<i>"The child has recovered. He apologized to his mother. But his mother did not forgive (38, male)." "Cookie factory I miss you so much. I'm not going again. Don't do what I did too, okay (30, girl)."</i>
	Missing	3	<i>"Meryem and her friends were very upset because the factory was destroyed. Meryem had wept. She missed the cookie factory very much (70,girl)." "Cookie factory I miss you so much. I'm not going again. Don't do what I did too, okay (30, girl)."</i>

The love code has been found in 7 written products. Although love is one of the most important values in child development, it is worth noting that happiness is not mentioned as much in written products. When the sections containing the love code are examined, it is

seen that love is not handled directly, but is processed together with joy and happiness codes.

The regret code has been identified in 6 written products. When the written products are examined, it is seen that the characters regret at the end of the plot, which is based on the realization of the wrong done. Then the heroes learn from their regrets and find the right path. The regret contained in the students' written products is more in the form of learning from a negative experience. For this reason, the regret code has usually been found in the solution section of the articles.

The craving code has only been detected in 3 written products. In all three of these products, the feeling of longing was not processed as the main element, but took place as one of the emotions felt in the plot. It is possible to say that the feeling of longing is emphasized very little and very briefly in written products. The codes within the scope of the theme of ordinary proximity and examples of quotations related to these codes are listed in Table 8.

Table 8

Examples of Quotes on the Theme "Closeness to the Ordinary"

Theme	Codes	Frequency (of the code)	Examples from Quotations
<i>looseness to the Ordinary</i>	<i>Conformity to the Known</i>	31	<i>"On Saturday, after breakfast, they go to the factory. Because the factory manager is a friend of his father, the factory managers visit the factory. When the trip is over, the manager gives Arzu a package of cookies as a gift (9, girl)." "There was a pastry chef. One day it was a very cold day. The baker was very cold. Even the machines froze. In the morning, he noticed that it was snowing. Children were playing snowballs (21, male)." "One day I wanted to go to the cookie factory. My father worked in a cookie factory. I asked if you could go to my dad and take me to the cookie factory, Dad. My dad said yes too. My father and I got into the car and went to the cookie factory... (27, male)."</i>

Production awareness	3	<p><i>“One day my father took us to work, there were so many different machines. Each of the people had a different task. My dad said, did you see? My children, look at how money is earned (45, girl).”</i></p> <p><i>"The thing that interested me the most in the cookie factory were the workers, they were very attentive. Those tiny cookies that we eat next to tea and coffee in the evening are actually very valuable. Be you, never, never underestimate any work, it's all very worthwhile (53, girl).”</i></p>
----------------------	---	--

Table 8 shows quotations on the theme of “*Closeness to the Ordinary*”. When the creative writing products obtained from the students were examined, the conformity code to the known code was determined in 31 studies. The events contained in this code do not contain creative thinking. It consists of situations that students may encounter in their own lives or in their immediate surroundings. Students have included repetitive situations of daily life in their writings.

It is seen that the production awareness code is in 3 written products. In the written products where production awareness is expressed, positive emotions related to happiness are included in general. Within the scope of this code, production awareness in general is in the dimension of determining the economic values that exist. It can be said that in all three articles there is a tendency to empathize with production and economic values. Examples of codes and quotations related to the theme of accuracy are given in Table 9.

Table 9

Examples of Quotes on the Theme of "Truthfulness"

Theme	Codes	Frequency (of the code)	Examples from Quotations
Truthfulness	Cooperate	10	<p><i>"A boy named Angel has arrived. He didn't have any money. Mahmut gave him a cookie as a gift. The girl took the cookies and then went home and gave the cookies to her family. They all ate together (54, male)."</i></p> <p><i>"Rain's only dream was to build a cookie factory and distribute free cookies to children (6, girl)."</i></p>

Deprivation	8	<i>“Everyone buys cookies from there. But there was a poor aunt. He didn't have any money and he couldn't buy any cookies. That aunt is very upset. Because he didn't have any money (34, male).”</i> <i>"There's a cookie factory in a city. There was a poor and destitute boy and his family in it. That kid always bought cookies every birthday. Then he shared it with his family (56, girl).”</i> <i>"One day, when he was going to the cookie factory to go to the sweet cookie business, he saw two brothers. They were holding hands and crying. It turned out that they were crying from hunger (19, girl).”</i>
Justice	7	<i>“The owner of that factory was very good. One winter, the police came at night. The police have seized the factory. They thought the owner of the factory was the culprit, but he wasn't. One of the policemen caught the guilty employee and told the commissioner about what was happening (59, male).”</i> <i>"There's a grocery store. The grocery store closes at 23.11. The thieves forcibly removed the lock and took everything they had. The police caught the fleeing thieves in Ankara (63, male).”</i>

Table 9 shows quotations on the theme of “truthfulness”. When the creative writing products obtained from the students were examined, the assistance code was determined in 10 studies. It is possible to say that the value of charity is processed together with the feeling of compassion in the written products covered by this code. Assistance is mainly discussed in the form of economic sharing.

The deprivation code is found in 8 written products. It was observed that the students touched on the phenomenon of deprivation in the serim sections of their stories. It has been seen that by basing the plot on deprivation, these characters usually achieve happiness in the solution section.

The justice code has been identified in 7 of the written products. This code has been seen in the solution sections of creative writing. Students have created a plot that will allow an injustice to occur. A happy ending has been reached with the finding of justice.

Conclusion and Discussion

According to the results obtained from the research, there was no significant difference between the success of creative writing between female and male students. The creative writing achievements of the groups were similar. The fact that there was no difference between the groups in terms of gender variable indicates that both groups have similar characteristics in terms of creative writing skills. In the study conducted by Dolmaz and Kaya (2017) with 60 students, it was determined that creative writing skills did not change according to gender. Kaufman, Baer, and Gentile had 8th grade students write different types of creative writing in their research in 2004. According to the results of the study, it was determined that there was no significant difference between the groups according to the gender variable. There are studies showing that creative writing skills do not differ significantly according to gender (Saluk & Pilav 2018; Dolmaz & Kaya, 2017). It is worth noting that there are also studies showing that creative writing skills differ significantly by gender. In some studies, a significant difference was found in favor of female students (İşçi et al., 2020; Ulu, 2019).

According to the results obtained from the research, no significant difference was found between the students who write regularly and those who do not write regularly. The creative writing skills of both groups are similar. However, according to the data obtained from the research, the average of students who regularly write creatively is higher. Considering the scoring classification of the scale, these students demonstrated a good level of creative writing performance. However, according to previous studies, taking time to write at regular intervals is effective in the development of writing skills. In their study, Tok, Rachim, and Kuş (2014) conducted writing exercises with 6th, 7th, and 8th grade students. According to the results obtained from the research, the students' regular allocation of time to writing studies increases their writing success. According to many studies, regularly allocating time to writing has an impact on the development of writing skills (Sternglass, 2017). The development of writing skills requires struggle for the student and is based on the process. The fact that the student spends time on creative writing at regular intervals means that he produces more written products. Every creative writing practice will improve the student's writing skills in a positive way.

According to the results obtained from the research, there was no significant difference between the groups in the time spent writing each day. However, although the difference is not significant, the average of students who spend more than an hour each day

writing is higher. Students' working on creative writing, thinking about characters, places, events and making fictions every day affect the development of writing skills to a great extent. Repeating the processes that affect writing as meaningful experiences every day will probably improve writing skills. According to many studies, allocating time to writing every day is effective in the development of writing skills (Kellogg & Raulerson, 2007; McClain, 1986; Tompkins, 1982).

It is not possible to say that there is a high level of creativity in the writings created by the students. The code of unusualness was repeated only 21 times in the manuscripts. On the other hand, it has been determined that the code of conformity to the known repeats 34 times. In the writings of the students, going out of daily life is not at the expected level. This may be due to the difficulties brought by the COVID-19 epidemic in the education process. In addition, the fact that creative writing activities are not given much place in the classrooms can be seen as a reason for this situation. According to Temizkan (2010), the element of extraordinaryness should be included in creative writings. In addition, it is possible to say that the codes of producing solutions in the face of problems (n=11), curiosity (n=8), adventure (n=6) and mystery (n=4) are very few in the articles. Although these findings show that students are not at the desired level in terms of revealing their creativity, previous studies reveal different results. Göçen (2018) applied creative writing in her research with 44 teachers. Teachers were given 15 different creative writing exercises for 30 hours. At the end of the process, teachers' opinions were taken regarding the benefits of creative writing. According to the teachers, creative writing exercises are helpful in developing students' creativity. It helps students get out of bounds. Riber and Sjögren (2020) used creative writing practices while teaching English as a foreign language in their study with EFL students. According to the research, creative writing practices improve motivation and creativity in students.

In the research, it was determined that the students frequently expressed their feelings in the creative writing products they created. It has been determined that the resulting products include feelings of happiness, love, regret and longing. It was observed that the emotions involved were gathered around a positive perspective. Students expressed their feelings in a positive way in their writings. The results obtained support the previous studies. Deveney and Lawson (2021) conducted creative writing exercises with groups of nine. In these studies, it was aimed to reveal the emotions of the participants. At the end of the study, it was determined that the participants went on an emotional journey within

themselves, and there were positive changes in their mood and mental health. Lengelle, Meijers and Hughes (2016) have pursued careers in creative writing. In studies with adults, it was determined that the participants tried to find the right words to describe their feelings in their writings. According to the results of the research, the participants tried to reveal meaningful thoughts internally while creating their creative writings and made their inner voices speak. According to many studies in the literature, creative writing practices are very effective in revealing students' emotions (Harris, 2001; Öztürk, 2007; Tegnér et al., 2009).

In the light of the data obtained, it was determined that the students participating in the research tended to put forward thoughts appropriate to ordinary situations. The data obtained within the scope of the "conformity with the known" code shows that the participants tend to express known items. Participants mainly expressed situations in daily life. This data obtained from the research coincides with the conclusion that the creativity determined in the theme of "going out of the ordinary" is not at the expected level. In this respect, the research data show consistency within itself. In the theme of proximity to the ordinary, the code of extraordinariness was found in only 21 written products. According to this result obtained from the research, it is difficult to say that a high level of creativity is revealed in written products. In the production awareness code encountered in 3 written products obtained from the students, traces of daily life are predominantly seen. Participants look at production as making money or putting forth labor in accordance with social values. Values related to production have changed greatly in the globalizing world, and situations such as brain power and digital competence have come to the fore. However, it is not possible to say that these were seen in the writings of the participants. These obtained data support the experimental studies on creative writing. Particularly in the first days of the experimental study, the participants had difficulty in creating articles that brought creativity to the fore. Pratiwi (2019) included creative writing activities in the English education process she conducted with university students. Particularly in the first days of the studies, he observed that the participants had difficulties in creating characters, revealing their imagination, expressing emotions, and making fiction.

In the research, it was observed that there was mostly deprivation in the written products within the scope of the cooperation code. Economic difficulties were mentioned in these articles. Aid was handled in the form of money or food aid. Sharing what is available and helping those in need are prominently featured in the articles. The feeling of reaching happiness after helping each other was expressed. It is thought that this situation is a result

of the socio-cultural environment in which the students are located. In parallel with the lives of students with low economic level, creative elements are not frequently encountered in the emphasis on deprivation and achieving happiness as a result of help. This result coincides with the conclusion that the creativity determined in the theme of "going out of the ordinary" and "conformity to the known" is not at the expected level. Bartscher, Lawler, Ramirez and Schinault (2001) conducted their studies with 4th, 7th and 8th grade students with low writing success. He mentions low social economic status and low readiness as a result of these students' low writing success.

In line with the results obtained from the research, the following suggestions were developed: Students should be provided to write regularly in order to improve their creative writing skills during primary school years. In this regard, teachers can assign creative writing tasks to their students at certain time intervals. Students who regularly produce creative writing products will also develop their skills in this subject.

In primary schools, teachers should include creative writing activities inside and outside the classroom and help their students think outside the boundaries. Efforts should be made to include extraordinary elements in creative writing activities. A comfortable and democratic educational environment should be provided for students to produce extraordinary writings.

Creative writing activities are a great opportunity for students to reveal their inner worlds. In the studies, environments should be created that will enable them to express their feelings comfortably and students should not be judged. It should be ensured that students express their inner world comfortably in the creative writing products they create.

Classroom teachers should guide students to go beyond the known in their creative writing activities. Students should be asked questions that will enable them to go out of the ordinary and lead them to different ways of thinking. It should also create learning environments for students to explore different perspectives.

Teachers should deduce the possibilities that will be designed to be able to create writing and consider the inclusion of techniques. If you participate in activities such as writing based on the show, examples from case studies, creating an agenda with different concepts, situations and technical expressions.

Ethics Committee Permission Information: *PAU Social and Human Sciences Research and Publication Ethics Committee 78.190.189.174 567 (27.02.2021) it was carried out with the permission taken with the numbered decision.*

Author Conflict of Interest Information: *There is no conflict of interest among the authors involved in the study that would prevent them from Deciphering the study.*

Author Contribution: *The study was conducted within the task sharing and the authors contributed equally to the research process.*

References

- Akdağ M. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinin yazma öğretimi açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akyol H. & Yıldız M. (2018). *Kuramdan uygulamaya yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Applebee, AN. (1984). Writing and reasoning. *Review of Educational Research*, 54(4), 577-596.
- Artut, Ö. G. K. (2005). İlköğretim (I. kademe-birinci sınıf) yazı öğretiminde temel ilkeler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 69-74.
- Baki, A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Bartscher, M. A., Lawler, K.E., Ramirez, A. J. & Schinault, K. S. (2001). *Improving writing ability through journals and creative writing exercises*. Chicago, Illionis: Saint Xavier University & Skylight Professional Development Field Based Master Program.
- Chen, S., & Zhou, J. (2010). Creative writing strategies of young children: Evidence from a study of Chinese emergent writing. *Thinking Skills and Creativity*, 5(3), 138-149.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deveney, C., & Lawson, P. (2021). Writing your way to well-being: An IPA analysis of the therapeutic effects of creative writing on mental health and the processing of emotional difficulties. *Counselling and Psychotherapy Research*. [Available online at: <https://doi.org/10.1002/capr.12435>], Retrieved on June, 29, 2021.

- Dolmaz, M. & Kaya E.(2017). Sosyal eğitimde bir yaratıcı yazma çalışması: Yazma yazmadan gözden geçirenler gözden geçirilirken. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 3 (2), 1-17.
- Dur, Z. (2010). *Öğrencilerin matematiksel dili hikâye yazma yoluyla iletişimde kullanabilme becerilerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dufresne, J. (2004). *The lie that tells a truth: A guide to writing fiction*. New York: W.W. Norton & Company.
- Edwards-Groves, C. J. (2011). The multimodal writing process: Changing practices in contemporary classrooms. *Language and education*, 25(1), 49-64.
- Göçen, G. (2018). Öğretmenlerin tasarlama tekniklerine yönelik değerlendirmeleri: Bir eylem planlama. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 625-677.
- Güneş, F. (2016). Eğitimde kalem ve tuşlarla yazma tartışmaları (Eğitimde kalemle yazma ve klavyede yazma tartışmaları). *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 19-33.
- Harris, J. (2001). Re-writing the subject: Psychoanalytic approaches to creative writing and composition pedagogy. *College English*, 64(2), 175-204.
- İpşiroğlu, Z. (2006). *Yaratıcı yazma*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- İşçi, C., Kırmızı, F. S. & Akkaya, N. (2020). Evaluation of creative writing products according to content and some variables. *Ilkogretim Online*, 19(2), 718-732.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Kansızoğlu, H. B. (2018) *Ters yüz edilmiş sınıf modeline dayalı yazma öğretiminin öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerine, yazma başarılarına ve kaygılarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kasap. D. (2019). *Yaratıcı okuma-yaratıcı yazma çalışmalarının yaratıcı okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yaratıcı yazma erişimine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

- Kaufman, J. C., Baer, J., & Gentile, C. A. (2004). Differences in gender and ethnicity as measured by ratings of three writing tasks. *The Journal of Creative Behavior*, 38(1), 56-69.
- Kaya, B. (2016). Yazma güçlüğü olan bir ilkokul 4. sınıf öğrencisine bitişik eğik yazı öğretimi. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 1407-1434.
- Kellogg, R. T., & Raulerson, B. A. (2007). Improving the writing skills of college students. *Psychonomic bulletin & review*, 14(2), 237-242.
- Kılıç, Ü. (2018). *9. Sınıf öğrencilerine uygulanan drama yöntemine dayalı yaratıcı yazma çalışmalarının yazma tutumuna etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kırmızı, F. S. and Altuğ, A. (2021). Primary school teachers' opinions on using EBA in the COVID-19 outbreak process. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 278-300.
- Klein, P. D. (2004). Constructing scientific explanations through writing. *Instructional Science*, 32(3), 191-231.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & quantity*, 43(2), 265-275.
- Lengelle, R., Meijers, F., & Hughes, D. (2016). Creative writing for life design: Reflexivity, metaphor and change processes through narrative. *Journal of Vocational Behavior*, 97, 60-67.
- Mäki, H. S., Voeten, M. J., Vauras, M. M., & Poskiparta, E. H. (2001). Predicting writing skill development with word recognition and preschool readiness skills. *Reading and Writing*, 14(7), 643-672.
- Marzano, R. J. (1991). Fostering thinking across the curriculum through knowledge restructuring. *Journal of Reading*, 34(7), 518-525.
- Mason, L. H., Harris, K. R., & Graham, S. (2011). Self-regulated strategy development for students with writing difficulties. *Theory into practice*, 50(1), 20-27.
- McClain, A. (1986). *I can teach, they can write! Student teachers and primary children pattern books as models for creative writing*. [Available online at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED273968.pdf>], Retrieved on March 20, 2022

MEB (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. [Çevrim-içi: <http://mufredat.meb.gov.tr>], Erişim tarihi: 01.02.2022

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage publications.

Morley D. (2007). *The Cambridge introduction to creative writing*. Cambridge: Cambridge University Press.

Öztürk, E. (2007). Yaratıcı yazı yazmanın gelişim süreci ve ilköğretimde yaratıcı yazı yazma öğretimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 266-273.

Polat, A. (2019). *Yabancılara (Suriyeli göçmen çocuklara) okuma yazma öğretimi sürecine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Pratiwi, N. Y. (2019). The analysis of problems encountered by beginner writer in writing a short story: a case study in creative writing class. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 2(3), 402-407.

Quitadamo I. J., & Kurtz M. J. (2007). Learning to improve: Using writing to increase critical thinking performance in general education biology *CBE—Life Sciences Education*, 6, 140 –154.

Raimes, A. (1983). *Techniques in teaching writing*. New York; Oxford University Press.

Ranabumi, R., Rohmadi, M., & Subiyantoro, S. (2017). Improving students' writing short story skill through time token learning and video media. *Journal of Education and Learning*, 11(4), 439-445.

Riber, H., & Sjögren, P. (2020). Motivation in creative writing. [Available online at: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1497345/FULLTEXT01.pdf>], Retrieved on April, 4, 2021.

Rivard, L. O. P. (1994). A review of writing to learn in science: Implications for practice and research. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 969-983.

Saluk, N. and Pilav, S. (2018). A research study on improving creative writing skills in gifted individuals. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 19(3), 2216-2239.

Seyedi G. (2019). *Yabancı dil olarak türkçe öğretiminde akademik yazma öğretimi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Sharples, M. (1984). *Cognition, computers and creative writing*. Unpublished doctoral thesis, Edinburg University, Edinburg.
- Smedt, D. F., & Keer, V. H. (2014). A research synthesis on effective writing instruction in primary education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 693-701.
- Smith, H. (2020). *The writing experiment: strategies for innovative creative writing*. London and New York: Routledge.
- Sternglass, M. S. (2017). *Time to know them: A longitudinal study of writing and learning at the college level*. New York: Routledge.
- Takımcıgil, Ö. S. (2014). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yazma motivasyonları ile hikâye yazma becerilerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Tegnér, I., Fox, J., Philipp, R., & Thorne, P. (2009). Evaluating the use of poetry to improve well-being and emotional resilience in cancer patients. *Journal of Poetry therapy*, 22(3), 121-131.
- Temizkan, M. (2010). Türkçe öğretiminde yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27, 621-643.
- Tok, M., Rachim, S., & Kuş, A. (2014). Yazma alışkanlığı kazanmış öğrencilerin yazma nedenlerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 267-292.
- Tompkins, G. E. (1982). Seven reasons why children should write stories. *Language Arts*, 59(7), 718-721.
- Troia G. A., Shankland R.K. & Wolbers K. A. (2012). *Reading & writing quarterly*. [Available online at: <http://www.tandfonline.com/loi/urwl20>], Retrieved on March 29, 2022.
- Tuan, T. L. (2010). Enhancing EFL learners' writing skill via journal writing. *English Language Teaching*, 3(3), 81-88.
- Turgut, G. & Kışla, T. (2005) Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alan yazın araştırması. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Ulu, H. (2019). Investigation of fourth grade primary school students' creative writing and story elements in narrative text writing skills. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 273-287.

Westwood, P. S. (2008). *What teachers need to know about reading and writing difficulties*. Aust Council for Ed Research.

Yeh, S. S. (1998). *Empowering education: Teaching argumentative writing to cultural minority middle-school students*. [Available online at: <https://www.proquest.com/pagepdf/304459216?accountid=16733>], Retrieved on February 12, 2022

Yılmaz, M. (2012). İlköğretim I. kademe öğrencilerinin kompozisyon yazma becerilerini geliştirmede planlı yazma modelinin önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 321-330.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. basım). Ankara: Seçkin Yayınları.

Yoo, J. (2017). Writing out on a limb: Integrating the creative and academic writing identity. *New Writing*, 14(3), 444-454



Sosyal Bilgiler Dersinde Alternatif Bir Öğretim Süreci:

Dijital Öykülerle Öğreniyorum

Zeynep Başcı Namı¹, Fatih Kayaalp² ve Elif Meral³

• *Geliş Tarihi:* 20.03.2022 • *Kabul Tarihi:* 30.09.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Bu araştırmanın amacı, dijital öykülerle yürütülen sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin akademik başarıları, teknolojiye yönelik tutumları üzerine etkisini incelemek ve sürece ilişkin öğrencilerin görüşlerini tespit etmektir. Belirtilen amaç doğrultusunda çalışmada karma araştırma yaklaşımı içerisinde yer alan gömülü desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, toplam 41 ilkökul dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen akademik başarı testi, teknolojiye yönelik tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Akademik başarı testi ve teknolojiye yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde betimsel ve kestirimsel istatistikler kullanılırken yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen nicel bulgular, akademik başarı ve teknolojiye yönelik tutum açısından deney grubu öğrencileri lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterirken; nitel veriler ortaya çıkan farkın nedenlerini açıklayıp nicel verileri destekler niteliktedir. Araştırma sonucunda eğlenceli, izleme ve dinlemeye teşvik edici, sürece aktif katılım imkanı sağlayan dijital öykülerin kolay ve kalıcı öğrenmelere fırsat sağlayarak akademik başarıyı artırdığı, teknolojiye yönelik tutumun gelişiminde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre anlamlı öğrenmelerin gerçekleştirilmesine zengin bir içerik sunan dijital öykülerin sosyal bilgiler derslerinde kullanılabilecek alternatif pedagojik bir yol olduğu ifade edilebilir.

Anahtar sözcükler: sosyal bilgiler dersi, dijital öykü, akademik başarı, teknolojiye yönelik tutum.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi, zbasci@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2865-5976

² Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Eğitim Fakültesi, fatihkayaalp25@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7640-5045

³ Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi, elif.meral@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2560-0120

Atıf:

Başçı Namlı, Z., Kayaalp, F. ve Meral, E. (2023). Sosyal bilgiler dersinde alternatif bir öğretim süreci: Dijital öykülerle öğreniyorum. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 398-430. doi:10.9779.pauefd.1090743

Giriş

Teknolojinin yoğun bir şekilde kullanıldığı günümüzde öğrencilerin aktif öğrenme deneyimleri edinmelerinde sosyal, katılımcı ve zengin çoklu ortamlarla desteklenen öğrenme ortamlarının sağlanması zorunluluk haline gelmiştir (McLoughlin ve Lee, 2010). Bu zorunluluk etkili eğitim ortamlarının sağlanmasında öğrenci ve öğretmenlerin dijital teknolojileri etkin bir biçimde kullanmasını gerektirmektedir (Gonscherowski ve Rott, 2022; Göktaş, 2006; Haleem vd., 2022; Sailer vd., 2021; Seale vd., 2021). Çünkü dijital teknolojiler sayesinde öğrencilerin bilgiye nasıl ulaştığı, iletişim kurduğu, sınıf içinde ve dışında nasıl öğrendiği yeniden şekillenmektedir (Smolin ve Lawless, 2007). Nitekim teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları, öğrencilerin düşünme, problem çözme ve dijital okuryazarlık gibi birçok yetkinliklerini geliştirmelerine yardımcı olurken (Partnership for 21st Century Skills, 2006) motivasyonu artırmakta (Susskind, 2005) daha yenilikçi öğretme ve öğrenme biçimlerini de desteklemektedir (Shapley vd., 2010). Bu destekle öğretme ve öğrenme biçimlerinde meydana gelen değişimler (Prensky, 2001) öğrencilerin zengin deneyimler yaşamasını sağlayarak öğrenmeye teşvik etmekte (Schunk, 2009) öğretme ve öğrenme belirgin bir şekilde gelişmektedir (Hew ve Brush, 2007).

Öğrencinin derse karşı olumlu tutum geliştirmesi, derse yönelik motivasyonun yükseltilmesi ve derse aktif katılımının sağlanması amacıyla öğrenme ve öğretme ortamlarında etkin aktivitelere yer verilmesi oldukça önemlidir (Yang ve Wu, 2012). Ancak ifade edilen durumların sağlanabilmesi bazı dersler için daha zor olabilmektedir. Bu derslerden biri sosyal bilgiler dersidir (Saritepeci, 2016). Çünkü yapılan çalışmalarda öğrencilerin sosyal bilgiler dersini monoton, sıkıcı ve ezbere dayalı bir ders olarak gördüğü belirtilmiştir (Akengin vd., 2002; Heafner, 2004; Yiğit, 2007). Bu durum dikkat çekmede zorlanma, ilgiyi artıracak etkinliklerin yapılamaması (Gönenç ve Açıkalın, 2016) öğrencileri motive etmede aksaklıklar, merak uyandıramama, program içeriğinin yoğun olması (Çakmak ve Aslan, 2016), çok sayıda soyut kavram içermesi (Memişoğlu ve Tarhan, 2016; Ünal ve Er, 2017), sözel ağırlıklı bir ders olması gibi birçok nedenden kaynaklanmaktadır. Var olan bu olumsuz değerlendirme ve yerleşmiş sorunlar sosyal bilgiler eğitimcilerini alternatif arayışlara yöneltmiştir.

Öğrenme-öğretme süreçlerine hızlı bir şekilde entegre edilebilen teknolojik uygulamalar sosyal bilgiler eğitimcilerinin bu arayışına anlamlı bir çözüm sunabilir. Teknolojik uygulamalardan biri olan ve farklı içeriklere uygulanabilirken birçok 21. yüzyıl becerisini kapsayan etkili (Emert, 2014), modern ve ilgi çekici (Psomos ve Kordaki, 2012) güçlü bir öğrenme deneyimi sağlayan (Jakes ve Brennan, 2005) dijital öyküler, tamamlayıcı ve güçlendirici bir araç olarak (Dakich, 2008) sosyal bilgiler dersi konularının öğretiminde alternatif pedagojik bir yöntem olarak kullanılabilir (Britt, 2008; Kurtdede-Fidan ve Özaydın, 2021).

Teorik Çerçeve

Dijital Öykü

Evrensel bir uygulama olarak tüm kültürlerde yer alan öyküler (Dawkins ve O'Neill, 2011), bilgilerin düşüncelerin, farklı kültürlerin anlaşılmasında ve aktarımında (Crane, 2008); insanların çevrelerindeki dünyayı algılamalarına yardımcı olmakta kullanılan (Glassner, 2001) en eski yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (Kulla-Abbott, 2006). Bu yöntem anlaşılması zor fikir, kavram ve bilgilerin daha iyi anlaşılması (Xu vd., 2011) bilgilerin kalıcılığının desteklenmesi (National Council of Teachers of English, 1992), eleştirel düşünme (Saritepeci, 2017) ve hayal gücünün gelişmesinde etkili bir yoldur (Baki, 2019). Ancak teknolojinin hızlı gelişimi öykülerin dijital ortamlarda kullanımının keşfedilmesini sağlamış (Robin, 2014) böylece geleneksel öykü anlatımı ve çeşitli multimedya teknolojileri birleşerek dijital öykü ortaya çıkmıştır (Normann, 2011).

Dijital öykü, geleneksel hikâye anlatım biçiminin modernize edilmiş hali olarak düşünülse de (Razmia vd., 2014) yapılan araştırmalar öğrencilerin öğrenme sürecine ilgisini, motivasyonunu artırma; öğrenciler arasında işbirliğini ve fikirlerin organize edilmesini kolaylaştırma; karmaşık öğrenme içeriğini anlayarak bilgileri anlamlı bir şekilde sunma fırsatı sağlama bakımından geleneksel hikâye anlatımının ötesinde olduğunu göstermektedir (Van Gils, 2005). Dijital öykü kavramı, ilk kez 1980'lerin sonlarında Joe Lambert, Dana Atchley tarafından kurulan (Behmer, 2005) Kaliforniya'daki Dijital Öykü Merkezi (Center for Dijital Storytelling) tarafından geliştirilerek (Lowenthal ve Dunlap, 2010) Joe Lambert tarafından tanıtılmıştır (Rahimi ve Yadollahi, 2017). Dijital öyküler şekil, resim, ses, video ve animasyon gibi çeşitli multimedya bileşenlerinden meydana gelen kısa (3-5 dakikalık) anlatılardır (Gregori-Signes, 2014). Anlatılarda kullanılan çoklu iletişim bileşenleri öğrenenlerin bilgiyi özümsemesi, farklı bilgilerle ilişki kurması ve bilginin yapılandırılması gibi amaçlara ulaşmada fayda sunmaktadır (Garrety, 2008). Bunu sağlarken temel hedefi, öğrenme sürecini

ilgi çekici hale getirerek öğrencilerin etkin katılımını sağlamak ve yaparak yaşayarak öğrenme ile konuların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmak ayrıca öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını alabilmelerinde onları cesaretlendirmektedir (Bromberg vd., 2013). Bu bağlamda dijital öyküler bir mesaj içeren, bilgi veren, düşüncenin değişimi ya da genişletilmesi gibi işlevlere sahiptir (Atchley, 2010).

Bu işlevleri yerine getirebilmek için farklı alan uzmanlarınca dijital öykülerde yer verilmesi gereken unsurlara ilişkin birtakım sınıflamalar bulunmaktadır. Sınıflamaların ortak noktalarından hareketle dijital öykülerin sahip olması gereken bazı unsurlar vardır. Bu unsurlar; amaç, bakış açısı, dramatik soru, duygu, ritim, görsel, müzik, seslendirme ve ekonomidir (Miller, 2014). Yine alan yazında ifade edilen bu unsurlar kullanılarak dijital öykülerin hazırlanmasının birtakım basamaklara uygun olarak yapılması da gerekmektedir. Farklı araştırmacılar tarafından oluşturulan bu basamaklar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Dijital Öykü Hazırlama Süreci Basamakları

Araştırmacı/lar	Basamaklar
Jakes ve Brennan (2005)	Yazma, senaryo oluşturma; öykü panosu oluşturma; gerekli multi-medya araçları bulma; dijital öyküyü oluşturma; paylaşma
Barrett (2009)	Bir senaryo yazma ve geri bildirim alma; dijital bir ses düzenlemesi yapma; hikâyede kullanılacak görsel seçimi ve düzenlemesi; ses ve görüntüleri bir araya getirme; fon müziği, başlıklar, geçişler ve efektler ekleme; dijital öyküyü yayınlama
Frazel (2010)	Amaç belirleme, öykü-senaryo yazılması, öykü panosu tasarlama, değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, öykü unsurlarının hazırlanarak dijital öyküleme aracıyla birleştirilmesi, dijital öykünün sınıf ortamında sunulması, geribildirim verilmesi, gerekli düzeltmelerin yapılması, çevrimiçi platformda yayınlanması
Lasica (2010)	Anlatılmak istenen öyküye karar verme, materyalleri toplama; senaryo yazma: ekipmanları hazırlama; öykü panosu oluşturma; ekipmanları

dijitalleştirme; ses kaydını oluşturma; müziği ekleme; öyküyü düzenleme; öyküyü paylaşma

Morra (2013) Bir fikir ileri sürerek yazma; araştırma, keşfetme, öğrenme; senaryo oluşturma, öykü panosu oluşturma/yazma; ses, görüntü ve video toplama/oluşturma: bileşenleri bir araya getirme; paylaşma; geribildirim ve yansıtma

Talan (2021) Konu belirleme, fikir oluşturma; senaryo ve görüntüleri dijitalleştirme; parçaları bir araya getirme ve düzenleme; yorum almak için hikâyeleri paylaşma.

Dijital Öykünün Öğrenme Çıktılarına Yansıması

Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde ivme kazanmasıyla birlikte öğrenme süreçlerinde yer alan dijital öyküler *fen eğitimi* (Hung vd., 2012), *dil eğitimi* (Nishioka, 2016) *bilgisayar eğitimi* (Bugis, 2018), *sosyal bilgiler eğitimi* (Saritepeci, 2016), *öğretmen eğitimi* (Stenhouse ve Schafer, 2019) gibi farklı alan ve disiplinlerde; *okul öncesi* (Smith, 2018), *ilkokul* (Yoon, 2013), *ortaokul* (Gordon, 2011), *lise* (Yang ve Wu, 2012) ve *üniversite* (Abdel-Hack ve Helwa, 2014) gibi farklı öğretim kademelerinde uygulanma imkânına sahip olmuştur. Alan yazın incelendiğinde farklı disiplin ve öğretim kademelerinde uygulanabilen dijital öykülerin öğrenme süreçlerinde çok yönlü öğrenme çıktıları sağladığı tespit edilmiştir. Dijital öykülerin ortaya çıkardığı öğrenme çıktıları bütüncül bir bakış açısıyla Şekil 1’de sunulmuştur.

Pedagojik bir araç olarak görülen dijital öyküler anlamlı (Tan vd., 2014) ve aktif öğrenmeyi desteklemektedir. Sadece öğrenmeyi anlamlı, aktif hale getirmekle kalmamakta aynı zamanda öğrenmeyi eğlenceli (Frazel, 2011), yaratıcı hale getirerek (Razmia vd., 2014) öğrencilerin dikkatini ve ilgisini artırmaktadır (Robin, 2008). Haliyle bu durum öğrencilerin derse katılımını, derse karşı motivasyonunu, tutumunu pozitif yönde etkileyerek başarıyı ve kalıcılığı sağlamaktadır (Hurlburt ve Voas, 2011). Öte yandan dijital öyküler öğrencileri teknoloji kullanımına da teşvik ederek (Ming ve diğerleri, 2014) onların dijital okuryazarlığını desteklemektedir (Sevilla-Pavon vd., 2012). Dijital öyküler öğrenme çıktıları açısından birçok katkı sunarken aynı zamanda öğretmenler ve öğrenciler açısından çeşitli sınırlılıklar da taşımaktadır. Bu sınırlılıklar arasında donanım ve yazılım eksikliği, zaman kısıtlaması (Dayan, 2017) internet erişimi gibi sorunlarla birlikte (Karakoyun, 2014) öğretmen ve öğrencilerin teknoloji kullanımındaki yetersizlikleri, teknolojiye yönelik tutumları da ifade

Başçı Namlı, Kayaalp ve Meral/ *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 398-430, 2023 403
edilebilir (Bauer ve Kenton, 2005). Elbette bu sorunların giderilmesi dijital öykülerin istenilen etkileri ortaya çıkarmasında önemlidir.

Şekil 1

Dijital Öykünün Öğrenme Çıktıları



Son yıllarda farklı alanlar ve örneklem grupları açısından dijital öykülerin kullanımının etkililiğine yönelik araştırmaların sayısında artış olmasına rağmen sosyal bilgiler dersinde dijital öykülere yönelik araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların ağırlıklı ortaokul düzeyinde yapıldığı (Karataş, 2019; Pala, 2021; Sarıtepeci, 2016; Saripudin vd., 2021; Turan ve Sezginsoy- Şeker, 2018; Yiğit, 2020) ilkököl düzeyinde ise oldukça az sayıda araştırmanın yapıldığı tespit edilmiştir (Ünlü, 2018; Selanik-Ay, 2020). Hâlbuki somutlaştırmanın özellikle ilkökuldaki önemi göz önünde bulundurulduğunda (Slavin, 2017) somut işlemler döneminde olan çocuklar için soyut kavramlar içeren sosyal bilgiler dersinin dijital öykülerle somutlaştırması önemlidir. Nitekim Robin'e (2008) göre dijital öyküler dersi somutlaştırarak daha anlaşılır hale gelmesini sağlamaktadır. Alan yazındaki durum göz önüne bulundurulduğunda bilhassa dördüncü sınıf sosyal bilgiler

dersinde dijital öykünün etkisini ortaya koyan araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Öyle ki çoğunlukla sunuş yoluyla öğrenme stratejileri ile yürütülen sosyal bilgiler dersi için dijital öyküler önemli öğrenme çıktıları sağlayabilir (Saritepeci, 2016). Yine alanyazında dijital öykü üzerinden farklı beceriler (motivasyon, problem çözme, yazma beceri, iletişim vb.) geliştirilmesine rağmen teknolojiye yönelik tutuma ilişkin uygulamalı çalışmaların (Balaman, 2016; Chan vd., 2017) yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Yapılan bu çalışmanın alan yazına bu yönde de bir katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bilgiler ışığında, çalışmada aşağıda belirtilen araştırma sorularına (AS) cevap aranmıştır:

AS.1: Dijital öykü kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

AS.2: Dijital öykü kullanımının öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

AS.3: Dijital öyküler ile yürütülen ders sürecine ilişkin öğrencilerin görüşleri nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, karma araştırma yaklaşımı kullanılarak yürütülmüştür. Karma araştırma yaklaşımı, var olan problemi daha iyi anlamak için nitel ve nicel verilerin basitçe bir araya getirilmesi değildir. Aksine karma araştırmada hem nicel hem de nitel veri setinin birbiriyle bütünleştirilmesi ve bu bütünleşmenin verdiği avantajdan yararlanarak sonuçlar çıkarmak esastır (Creswell, 2015). Bu bütünleşmeyi sağlamada [çeşitleme (triangulation), gömülü (embedded), açıklayıcı (explanatory) ve keşfedici (exploratory) sınıflandırma] (Creswell ve Plano-Clark 2007) gibi desenler kullanılmaktadır. Bu araştırmada, bahsedilen desenlerden gömülü (embedded) desen kullanılmıştır (Creswell, 2009). Araştırmanın nicel boyutunda ön-test son-test kontrol gruplu yarı-deneysel desen kullanılırken (McMillan ve Schumacher, 2014), nitel boyutunda ise nicel veri setini desteklemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu araştırmada, dijital öykü kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisini incelemek ve öğrencilerin uygulamaya ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlandığı için gömülü desen tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili merkez ilçesinde bulunan bir ilkokulun iki farklı şubesinde öğrenim gören toplam 41 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde, kolay erişebilir ya da

amaca uygun olma temelinde bir grubun denek olarak belirlenerek araştırmanın yürütülmesine fırsat veren amaçsal örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (McMillan ve Schumacher, 2014). Araştırmanın yürütüldüğü şubelerden birisi dijital öykülerin kullanıldığı deney grubu [Deney Grubu (DG), n= 21], diğeri dijital öykülerin kullanılmadığı kontrol grubu [Kontrol Grubu (KG), n= 20] olarak belirlenmiştir. Çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Gruplar	Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
DG	Erkek	11	52,38
	Kız	10	47,62
KG	Erkek	9	45,00
	Kız	11	55,00
Toplam		41	100

Deney ve kontrol grupları belirlenirken hali hazırda var olan gruplar kullanıldığı için rastgele bir atama yapılmamış ve gruplar hali hazırda var olan gruplar içerisinde rastgele seçilerek belirlenmiştir. Araştırmanın nitel verilerini toplamak amacıyla DG’de yer alan öğrencilerin tamamıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Akademik Başarı Testi

Dijital öykülerle yürütülen bir ders sürecinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin belirlenmesi için araştırmacılar tarafından dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanının kazanımlarını kapsayan “Akademik Başarı Testi” (ABT) hazırlanmıştır. ABT için öncelikle ilgili öğrenme alanının konu ve kazanımlarını içeren (kapsam geçerliği) belirtke tablosu oluşturulmuştur. Daha sonra Bloom taksonomisindeki bilişsel alan öğrenme basamakları ile kazanımlar arasındaki ilişki dikkate alınarak sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan ABT sorularının, amaçlanan hedef ve davranışları ne kadar ölçtüğünü, soruların öğrencilerin seviyelerine uygunluğunu ve dilbilgisi açısından uygunluğunu belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinin dönütleri

doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak toplam 30 sorudan oluşan çoktan seçmeli (dört seçenekli) taslak ABT hazırlanmıştır. Daha sonra taslak başarı testinin pilot uygulaması (testin pilot uygulaması, küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan konuları bir yıl önce öğrenmiş toplam 120 beşinci sınıf öğrencisi ile yapılmıştır) gerçekleştirilerek, TAP (Test Analiz Programı) programında testte yer alan maddelerin madde analizleri (madde güçlük indeksleri, madde ayırt edicilik indeksleri, madde güçlük ortalama indeksi, madde ayırt edicilik ortalama indeksi ve KR-20 iç tutarlık katsayısı) yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri uygun olmayan 10 madde testten çıkarılmış ve 20 soruluk ABT uygulama için hazır hale getirilmiştir. Ölçülmek istenen özelliğin tam anlamıyla ölçülebilmesi amacıyla başarı testleri hazırlanırken testte yer alan maddelerin madde güçlük indekslerinin ortalamasının 0,50 olması (Kan, 2017); testi oluşturan maddelerin madde ayırt edicilik indeksinin ise ,30 ve üzerinde olması istenilen bir durumdur (Atılğan, 2017). Ayrıca güvenilir ölçümler sağlayan bir testin Kuder Richorson-20 (KR20) değerinin en az ,70 ve üzerinde olması tercih edilmektedir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). ABT’de yer alan 20 sorunun ortalama güçlüğü ,57; ortalama ayırt ediciliği ,47; KR-20 değeri ise ,76 olarak hesaplanmıştır.

Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği

Öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Kenar ve Balcı (2012) tarafından geliştirilen Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği (TYTÖ) kullanılmıştır. Toplam 12 madde (Örnek madde: Teknolojiyi etkili ve verimli bir şekilde kullanabilirim), üç alt boyuttan (ilgi ve hoşnutluk, kaygı, geçirilen zaman ve içeriği) oluşan ölçek “kesinlikle katılıyorum” ifadesinden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesine doğru 5’li likert şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 12, en yüksek puan 60’tır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ölçeği geliştiren araştırmacılar tarafından ,76 olarak belirlenmiştir. Bu araştırma için araştırmacılar tarafından ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise ,82 olarak hesaplanmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Dijital öykülerin akademik başarı ve teknolojiye yönelik tutum üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular öğrencilerin seviyesine uygun, kısa cümlelerden meydana gelen açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Görüşme formunda toplam dört soruya yer verilmiştir. Hazırlanan görüşme formu doğrultusunda, deney grubunda yer alan öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilere, görüşmelerin sadece araştırma amacıyla kullanılacağı,

kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve isimlerinin kodlanarak (Ö1, Ö2, Ö3... Ö21) kullanılacağı konusunda bilgi verilmiştir.

Materyal Tasarım Süreci

Günümüz teknolojilerinde animasyon tabanlı dijital içeriklerin üretilmesi ve düzenlenmesinde pek çok araç bulunmaktadır. Bu araçların başında Pawtoon, Vyond, Platogon, Animaker, Toontastic, Story Bird, Story Jumper gibi animasyon tabanlı programlar gelmektedir. Yine Movimaker ve imovie araçları da dijital öykü oluşturmada yararlanılan programlardır (Rossiter ve Garcia, 2010). Bu çalışmada, Jakes ve Brennan (2005) tarafından oluşturulan dijital öykü basamakları temel alınarak araştırmacılar tarafından sosyal bilgiler dersi küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan dört kazanımdaki konulara ilişkin dijital öyküler Pawtoon programında hazırlanmıştır. Pawtoon programı dijital öykülerin hazırlanmasında şablon, karakter, müzik, çeşitli animasyon eklentileri oluşturan avantajlı bir web tabanlı uygulama olması dolayısıyla tercih edilmiştir (Baki, 2015). Bu doğrultuda dijital öykü hazırlama basamakları Şekil 2’de sunulmuştur.

Şekil 2

Dijital Öykü Hazırlama Basamakları



Yukarıda sunulan dijital öykü basamakları temel alınarak sosyal bilgiler dersi küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan “4.7.2. Türkiye’nin komşuları ve diğer Türk

408 Başçı Namlı, Kayaalp ve Meral/ Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58, 398-430, 2023
Cumhuriyetleri ile olan ilişkilerini kavrar” (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) kazanıma özgü hazırlanan dijital öykülerden birinin örneği Şekil 3’te verilmiştir.

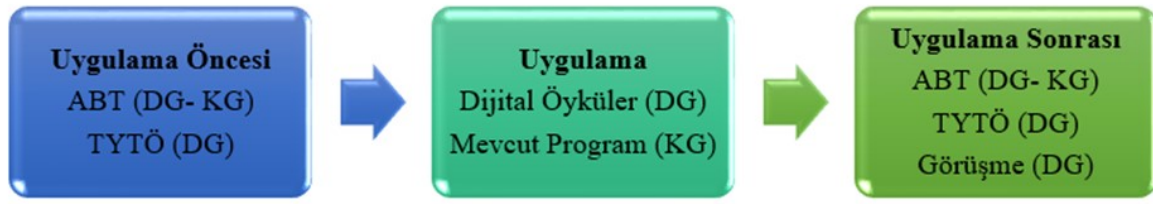
Şekil 3

Dijital Öykü Örneği



Uygulama Süreci

Araştırmanın uygulaması, bir ilkokulun iki farklı şubesinde [Deney Grubu (DG)=21 ve Kontrol Grubu (KG)=20] öğrenim görmekte olan toplam 41 dördüncü sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Uygulama süreci Şekil 4’te sunulmuştur.

Şekil 4*Uygulama Süreci*

Uygulama süreci haftada üç ders saati olmak üzere toplam altı hafta sürmüştür. Uygulamanın ilk haftasında araştırmanın amacı hakkında sınıf öğretmenine ve öğrencilere gerekli açıklamalar yapılmıştır. Bu açıklamalardan sonra, ABT her iki grupta yer alan öğrencilere ön test olarak uygulanırken; TYTÖ ise DG’de yer alan öğrencilere ön test olarak uygulanmıştır. Ön testlerin uygulanması tamamlandıktan sonra, her iki grupta ilgili öğrenme alanının öğretimine başlanmıştır. Deney grubunda ilgili öğrenme alanının konuları dördüncü sınıf sosyal bilgiler ders kitabına ilave olarak akıllı tahta üzerinden gösterilen dijital öykülerle gerçekleştirilmiştir. Her dijital öykünün izlenmesinin ardından öğrencilere ülkelerle ilgili çeşitli sorular yöneltilmiş ve öğrencilerden cevaplamaları istenmiştir. Ayrıca öğrencilerin kendi aralarında öğrendikleri ülkelere ilişkin bilgilerini paylaşmaları istenmiştir. Son olarak ders kitabında yer alan değerlendirme soruları öğrencilerle birlikte çözülerek konunun öğretimi tamamlanmıştır. Kontrol grubunda ise sosyal bilgiler ders kitabı üzerinden konuların anlatımı öğretmen tarafından gerçekleştirilmiş, öğrencilere konuya ilişkin çeşitli sorular yöneltilerek cevaplamaları istenmiştir. Kitapta yer alan ilgili değerlendirme soruları öğrencilerle birlikte çözülerek konunun öğretimi tamamlanmıştır. İlgili öğrenme alanının öğretimi tamamlandıktan sonra, ABT her iki grupta son test olarak uygulanırken TYTÖ ise DG’de yer alan öğrencilere son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin dijital öyküler ile yürütülen ders sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla deney grubundaki öğrencilerle görüşmeler yapılarak uygulama süreci tamamlanmıştır. Görüşmeler uygulama bittikten sonra öğrencilerle yüz yüze bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Okul saatleri içerisinde dersler devam ederken idarenin belirlediği bir odada öncelikle yapılacak görüşmelerin amacı ve içeriğine yönelik öğrencilere bilgi verilmiştir. Ortalama 15-20 dk’lık bir zaman dilimi içerisinde sorular öğrencilere yöneltilmiş ve cevaplamaları istenmiştir. Bu sırada anlaşılmayan yerlerde açıklamalar yapılmıştır. Görüşmeler ses kayıt cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için öncelikle veri seti düzenlenerek nicel veriler üzerinde analiz için gerekli olan varsayımların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin sayısı 30'un altında olduğu için normallik analizi için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır (Ak, 2018). Yapılan normallik analizi sonucunda normal bir dağılım gösteren veri seti üzerinde parametrik testlerden bağımsız gruplar t Testi ve paired samples t testinin kullanılmasına karar verilmiştir. Paired t testi yapılmadan önce verilerin, normal dağılım (fark puanları üzerinden), fark puanlarının birbirinden bağımsız olması varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Bağımsız gruplar t Testi yapılmadan önce ise verilerin normal dağılım, grupların varyanslarının eşit olması, her bir verinin diğerinden bağımsız olması varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir (Can, 2017). Nicel verilerin analizi sonucunda etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü değeri için 0,2 küçük, 0,5 orta, 0,8 büyük etki olarak kabul edilir (Green ve Salkind, 2005). Araştırmada etki büyüklüğü için bu değerler dikkate alınmıştır. Bununla birlikte uygulama sürecinin öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi için deney grubunda yer alan öğrencilerle yapılan görüşmelerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce araştırmacılar tarafından gerekli izinler (MEB izin belgesi ve ilgili kurumdan etik kurul onay belgesi) alınmıştır. Ardından okul idaresi, dersin öğretmeni ve uygulama yapılacak öğrenciler süreç hakkında bilgilendirilmiştir. Öğrenciler, süreç içerisinde olumsuz bir durum ile karşılaşmayacakları, kendilerinden elde edilen verilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı ve kimlik bilgilerinin gizli tutularak araştırmanın hiçbir aşamasında kullanılmayacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Ayrıca öğrencilere araştırmaya katılımın gönüllük esasına dayandığı ifade edilmiştir.

Bulgular

Nicel Bulgular

Akademik Başarı Testine İlişkin Bulgular

Dijital öyküler kullanılarak yürütülen ders sürecinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla DG ve KG'de yer alan öğrencilere Akademik Başarı Testi (ABT) ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Dijital öykü kullanımının, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla

Başçı Namlı, Kayaalp ve Meral/ *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 398-430, 2023 411
yapılan bağımsız gruplar t testi analiz sonuçları ve betimsel istatistik analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

ABT'nin Ön Test- Son Test Verilerine İlişkin Betimsel İstatistik ve Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

ABT	Gruplar	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Ön test	DG	21	33,33	10,16	39	,20	,84
	KG	20	34,00	11,19			
Son test	DG	21	78,81	14,56	39	-6,70	,00
	KG	20	49,25	13,59			

Tablo 3'te ABT'nin ön testinden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde, öğrencilerin ön test puan ortalamalarının (DG; $\bar{X} = 33,33$; KG; $\bar{X} = 34,00$) birbirine yakın olduğu ve akademik başarı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($t_{(39)} = ,20$, $p > 0,05$). Bu durumda, ilgili öğrenme alanında yer alan konuların öğretime başlamadan önce deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarılarının birbirine denk olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, ilgili öğrenme alanında yer alan konuların öğretimi tamamlandıktan sonra uygulanan ABT'den elde edilen verilere (Tablo 3) göre, DG'de yer alan öğrencilerin puan ortalamalarının (DG; $\bar{X} = 78,81$) KG'de yer alan öğrencilerin puan ortalamalarından (KG; $\bar{X} = 49,25$) daha yüksek olduğu ve ortalamalar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($t_{(39)} = -6,70$, $p < 0,05$). Analiz sonucu hesaplanan etki büyüklüğü değeri $d = ,53$ olarak hesaplanmış ve bu değer de orta bir etkiye işaret ettiği görülmüştür.

Teknolojiye Yönelik Tutuma İlişkin Bulgular

Dijital öyküler kullanılarak yürütülen ders sürecinin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla DG'de yer alan öğrencilere Teknolojiye Yönelik Tutum ölçeği (TYTÖ) ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Dijital öykü kullanımının, öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan paired samples t Testi analiz sonuçları ve betimsel istatistik analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

TYTÖ'nün Ön Test ve Son Test Verilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Paired Samples t Testi Sonuçları

TYTÖ	N	\bar{X}	Ss	sd	t	P
DG (Ön test)	21	32,33	4,68			
DG (Son test)	21	43,33	2,86	20	-9,02	,00

Deney grubunda yer alan öğrencilerin TYTÖ son test puan ortalamalarının ($\bar{X}=43,33$) ön test puan ortalamalarından ($\bar{X}=32,33$) yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4). Ortalama puanlar arasındaki farklılığın ise anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($t_{(20)}=-9,02$, $p < ,05$), Analiz sonucunda etki büyüklüğü değeri 1,96 olarak hesaplanmış ve bu değerin de büyük bir etkiye işaret ettiği görülmüştür. Bu doğrultuda, dijital öykü kullanımının öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

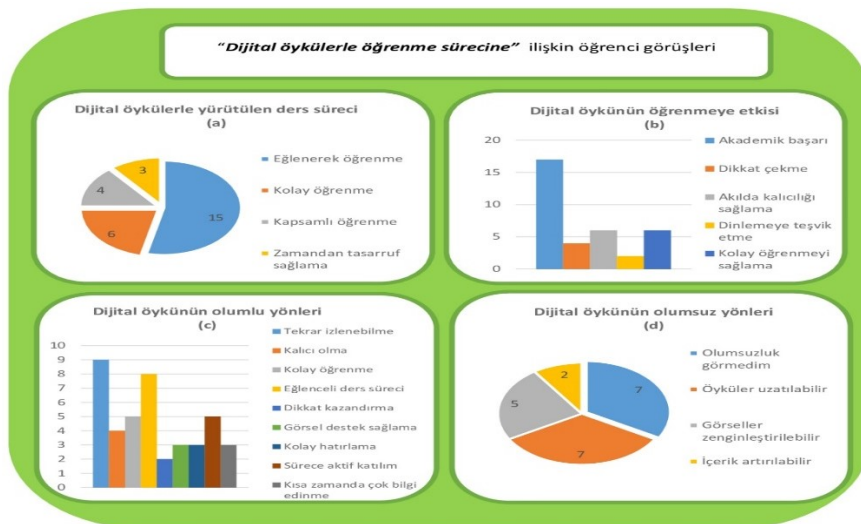
Nitel Bulgular

Uygulama Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Bu bölümde ilkökul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde dijital öyküler üzerinden yürütülen öğretim sürecinin öğrencilerin başarıları üzerinde ortaya çıkardığı pozitif değişimin nedenleri yine öğrenci görüşleri ile açıklanmıştır. Dijital öyküler ile yapılan ders sürecine ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular Şekil 5'te sunulmuştur.

Şekil 5

Dijital Öykülerle Öğrenme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri



Şekil 5 incelendiğinde; dijital öyküler ile yürütülen ders sürecine ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulguların “öğretim süreci, öğrenmeye etki, olumlu etki ve olumsuz etki” şeklinde dört tema etrafında toplandığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu dört tema öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılar ile açıklandığında; dijital öykülerin sosyal bilgiler ders sürecine olan etkilerini değerlendiren Ö.2 “*Bence ders süreci çok güzel geçti. Bütün ülkeleri eğlenerek, öykülendirerek, resimleri inceleyerek öğrendik.*” ifadesine yer verirken Ö.8, “*Dijital öyküler ile ders işlemeyi çok sevdim. Dersleri hiç bu kadar kolay öğrenmemiştim.*” şeklinde açıklamada bulunmuştur. Dijital öykülerle işlenen ders sürecini kendi deneyimi üzerinden ele alan Ö.18, “*Güzel ve yavaş öğrendik. Videoları tekrardan izlemek öğrenmemizi kolaylaştırdı. Ülkeleri öğrenmek için zaman kaybetmedik. Deftere yazmamıza gerek kalmadı. Arkadaşlarımızla konuşarak birbirimizin fikrinden de öğrendik.*” ifadesine yer vermiştir. Dijital öykülerin kendi öğrenme sürecine etkisini Ö.17, “*Dijital öykülerle ders yapmak çok güzeldi. Deftere yazmaktan ezberlemekten daha güzel geçti*” ifadesiyle açıklarken Ö.11, “*Dijital öykülerle ders işlemek sosyal bilgiler dersini sevmemi sağladı. Böylece bende dersi daha çok dinledim. Ülkelerin özelliklerini öğrendim.*” şeklinde değerlendirmiştir.

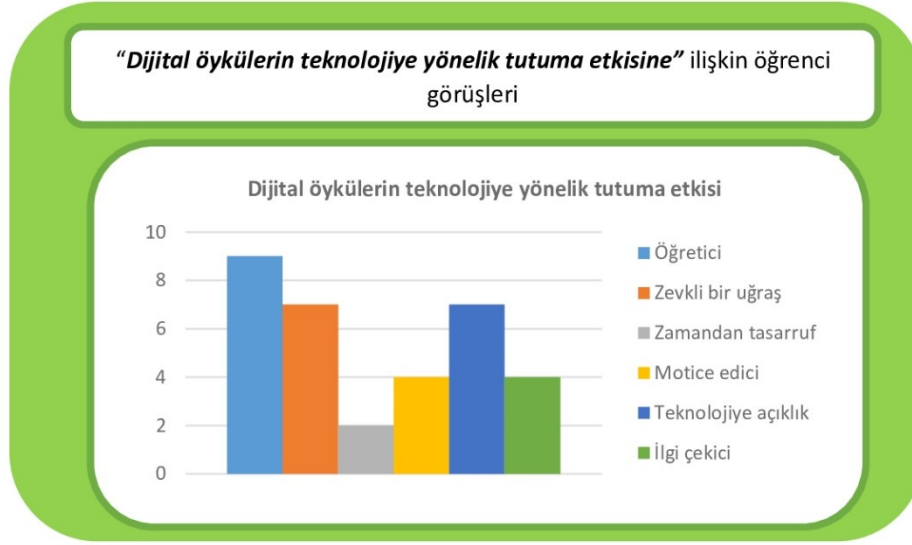
Dijital öykülerin sosyal bilgiler konularının öğretimi veya öğrencilerin ders başarıları üzerindeki etkisine bakıldığında; Ö.4 “*En başta bu kadar çok ülkeyi öğrenemem sandım. Ama öyküler hem eğlenceli hem de akılda kalıcıydı. Bu sayede başarıım arttı.*” şeklinde bir açıklama yapmıştır. Ders başarısının artışını Ö.4 gibi değerlendiren Ö.12 de “*teknoloji sayesinde izlediğimiz öyküler ile konuyu daha kolay öğrendik. Sonrasında başarıım artmış oldu*” açıklamasında bulunmuştur. Dijital öykülerin ortaya çıkardığı bu pozitif değişimin nedeni öğrenci görüşleri üzerinden değerlendirildiğinde, Ö.5 “*Dijital öyküler sayesinde sosyal bilgiler dersinde başarıım arttı. Çünkü öyküler dikkatimi çekti, dersi daha iyi dinlememi sağladı.*” ifadesiyle açıklarken Ö.10, “*Dijital öyküler başarımanın artmasını sağladı. Çünkü öyküleri izlemek çok eğlenceliydi. Sıkılmadan birkaç defa izledik. Bu sayede başarıım arttı.*” açıklamasında bulunmuştur. Benzer şekilde farklı nedenlere yer veren Ö.15 “*Konuları öğrenirken resimleri de görmek konuları öğrenmemi kolaylaştırdı.*” ifadesiyle duruma açıklık getirirken Ö.20 “*Konuları öğrenirken hiç zorlanmadım. Ayrıca resimler, öyküler aklımda kaldığı için hatırlamam daha kolay oldu. Benim de ders başarıım arttı.*” şeklinde bir açıklama yaparak görselliğin önemine işaret etmiştir.

Dijital öykülerin sosyal bilgiler dersinde kullanımının olumlu yönlerine ilişkin öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde; “*Ders çok eğlenceli geçti. Öyküler dikkatimi çekti. Hatta videoları birkaç defa izledik. Hiç sıkılmadım.*” ifadelerine yer veren Ö.19, yaşadığı

deneyimden hareketle “bütün dersler böyle olmalı” açıklamasıyla da dijital öykülerin diğer derslerde de kullanılmasına dikkat çekmiştir. Dijital öykülerin farklı bir yönünü öne çıkaran Ö.8 *“Tahtaya yazmaktan, deftere yazmaktan sadece öğretmeni dinlemekten çok daha kolay öğrendim.”* açıklamasıyla dijital öykülerin geleneksel öğrenme süreçlerine alternatif olabileceğine işaret etmiştir. Bu durumu Ö.8 gibi ele alan Ö.13, *“Dijital öyküler sayesinde sosyal bilgiler dersini çok sevdim. Eve gidip çalışmama gerek bile kalmadı. İzlediğimiz videolar aklımda kaldığı için başarıım arttı”* ifadesiyle dijital öykünün öğrenme sürecine olumlu katkılarını kendi kazanımları üzerinden dile getirmiştir. Bunlara ek olarak Ö.14 ise *“Dijital öyküler sayesinde konuşarak sorular sorarak hem de arkadaşlarımdan düşüncelerini dinleyerek öğrendim.”* ifadesiyle dijital öykülerin aktif öğrenme süreçlerinin odağında olan anlamlı öğrenmeleri sağladığını gündeme getirmiştir.

Dijital öykülerin sosyal bilgiler dersinde kullanımının olumlu yönlerine ilişkin fikir birliği olduğu gibi az sayıda da olsa olumsuz görüşler de söz konusudur. Bu olumsuz görüşler değerlendirildiğinde; Ö.3 *“Öyküler çok güzeldi. Ancak biraz daha uzun olabilirdi.”* ifadesiyle öykülerin daha uzun olmasına; Ö.19, *“öykülerdeki resimler biraz çoğaltılsa çok daha güzel olur.”* açıklamasıyla öykülerin görsel açıdan zenginleştirilmesine; Ö.12 ise *“dijital öyküler daha uzun olsaydı daha güzel olurdu. Ben şimdi ülkelerin başka özelliklerini merak ediyorum.”* şeklindeki açıklamasıyla öykülerin içerik açısından daha kapsamlı olmasına dikkat çekmiştir.

Dijital öykülerin sosyal bilgiler ders sürecinde öğrenciler üzerinde çok yönlü etkileri tespit edildikten sonra dijital öykülerin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarında nasıl bir değişim sağladığı da öğrenci görüşleri üzerinden değerlendirilmiştir. Dijital öykülerin teknolojiye yönelik tutum üzerine etkilerine ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular Şekil 6’da sunulmuştur.

Şekil 6*Dijital Öykülerin Teknolojiye Yönelik Tutuma Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşleri*

Şekil 6 incelendiğinde; dijital öyküler ile yürütülen ders sürecinin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumuna olan etkisi öğrencilerin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılar ile açıklandığında; Ö.11 “*Teknoloji olunca zorlanacağımı düşünmüştüm. Oysa konuları öğrenmem çok kolay oldu.*” ifadesiyle teknolojinin zor olmadığını hatta teknoloji sayesinde daha iyi öğrendiğine dikkat çekmiştir. Yine Ö.18 “*Teknoloji kullanılarak konuların işlenmesi dersi çok zevkli bir hale getirdi.*” açıklamasıyla teknolojinin zevkli bir uğraş olduğuna değinirken Ö.9 “*Teknolojiyle dersin işlenmesi sosyal bilgiler dersini eğlenceli bir hale getirdi. Eğlenirken aynı zamanda öğrendik.*” değerlendirmesiyle teknolojinin eğlenceli yönünü öne çıkarmıştır. Dijital öyküler üzerinden teknolojinin farklı bir yönünü ele alan Ö.3 teknolojinin zaman kaybettiğine ilişkin yaygın kanının aksine öğrenme için zaman tasarrufu sağladığını ortaya koymuştur. Bunu da yaptığı “*Kısa sürede birçok bilginin daha etkili öğrenilmesini sağladı.*” açıklamasıyla dile getirmiştir. Ö.3 gibi teknolojinin farklı bir yönüne değinen Ö.17 “*Teknoloji ile derslerin işlenmesi önce beni korkuttu. Çok zorlanacağımı düşündüm. Çünkü teknolojiye karşı önyargım vardı ancak dersler işlendikten sonra çok keyifle bilgiler öğrendim ve ön yargım bitti.*” ifadesiyle sosyal bilgiler dersinde tanışmış olduğu dijital öykülerin kendisi için önemli bir fırsat ve adım olduğunu ortaya koyup teknolojiye yönelik tutumunda pozitif bir değişim olduğunu belirtmiştir.

Tartışma

Bu araştırmada sosyal bilgiler dersine alternatif bir süreç olarak eklemlenen dijital öykülerin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisi incelenip öğrencilerin teknolojiye yönelik

tutumlarında bir değişimin olup olmadığına yer verilmiştir. Dijital öyküler ile yürütülen öğretim süreci sonunda elde edilen ilk bulgu, akademik başarı açısından deney grubunda yer alan öğrenciler lehine anlamlı bir sonuç ortaya çıkarmıştır. Araştırmadan elde edilen ilk bulgu ile alan yazında yer alan farklı çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir (Başaran, 2019; Demir, 2019; Erdoğan, 2021; Hung vd., 2012; Karataş, 2019; Kırıkçı vd., 2020; Pala, 2021; Ulu, 2021; Wu ve Yang, 2008). Farklı öğretim kademelerinde ve farklı derslerde öğrencilerin aktif bir şekilde katılımına imkân tanıyan dijital öykülerin (Demirbaş ve Şahin 2020) öğrenmeyi kolaylaştırıp kalıcı öğrenmeleri sağlaması (Tatan, 2021) birçok araştırmanın ortak bir paydası olarak alan yazında yer almaktadır.

Alan yazın incelendiğinde; dijital öykülerin akademik başarı üzerinde ortaya çıkardığı olumlu değişim birçok ampirik çalışmada yer aldığı gibi alan yazını bütüncül değerlendirmeye tabi tutan meta-analiz ve sistematik analiz araştırmalarına da yansıdığı tespit edilmiştir. Bu araştırmalara bakıldığında; dijital öykü kullanımının akademik başarı üzerindeki etkisi üzerine meta-analiz yapan Akgün ve Akgün (2020), dijital öykülerin akademik başarı üzerinde etkili olduğunu ve genel etki büyüklüğü değerinin (Hedge's $g = 1,081$) oldukça yüksek bir değere karşılık geldiğini ortaya koymuşlardır. Hatta dijital öykülerin bütün eğitim kademelerinde akademik başarı üzerinde olumlu bir değişim sağladığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde dijital öykülerin akademik başarı üzerindeki etkisini meta-analiz yolu ile inceleyen Şahin ve Çoban (2020) da dijital öykülerin öğrenci başarısı üzerinde pozitif bir değişim sağladığını bu değişimin etki büyüklüğünün yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuşlardır. Ortaya çıkan başarının bir dersten ziyade farklı birçok derste de var olduğunu tespit etmişlerdir. Dijital öykülerin akademik başarı üzerindeki etkisini sosyal bilgiler dersi üzerinden ele alan bu çalışmada ise dijital öykülerin akademik başarı üzerinde orta düzeyde bir etkiye işaret ettiği tespit edilmiştir [$d = ,53$]. Gerek alan yazından elde edilen ampirik bulgular gerekse bu çalışmanın ampirik bulgularının dijital öykülerin akademik başarı üzerindeki olumlu etkisi hususunda birbirlerini desteklediğini göstermektedir.

Her yaş ve sınıf düzeyine uygun bir pedagojik araç olarak (Robin, 2006) ifade edilen dijital öykülerin, öğrenme sürecinde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde pozitif değişim sağlamanın nitel bulgular ile tespit edilen birkaç olası nedeni bulunmaktadır. Bu araştırma özelinde ortaya çıkan nedenlerin ilki "*Dijital öykülerin soyut bir içerikten (bağımsızlık, kültür, gelenek vb.) oluşan sosyal bilgiler konularına görsel unsurları katarak içeriği somutlaştırmasıdır.*" Aynı nedene değinen Turan ve Sezginsoy-Şeker, (2018) "soyut kavramlara yoğun bir şekilde yer verilen sosyal bilgiler dersinde dijital öyküler soyut

düşünmeyi somutlaştırmada önemli bir araçtır.” ifadesiyle durumu açıklarken Kotluk ve Kocakaya (2017) ise dijital öykülerin; özellikle sıkıcı, anlaşılması zor ve karmaşık konuların öğretiminde, soyut kavramların somutlaştırılmasında ve daha anlaşılır hale getirilmesinde etkili olduğuna dikkat çekmektedir. Dijital öykülerin ortaya çıkardığı bu değişimi Turgut ve Kışla (2015) dijital öykülerin duyma, görme, hissetme gibi çoklu duyuları harekete geçirecek kalıcı öğrenmeyi desteklemesine bağlarken Robin (2008) dijital öykü sürecinde görsel unsurların yazılı içerikle bütünleşmesi, öğrencilerin konuyu daha kolay anlamasını sağladığını ifade etmiştir.

Dijital öykü ve akademik başarı arasında öne çıkan ikinci neden: *öğrenme sürecinde dijital öykülerin zevkli ve eğlenceli bir öğrenme ekosistemi oluşturmasıdır*. Sosyal bilgiler dersinde dijital öykü kullanımının etkisini inceleyen Demir (2019), dijital öykülerin dersleri daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirdiğini ortaya koyarak bu sayede öğrencilerin derse karşı ilgisinin arttığını bunun sonucu olarak da başarıyı artırıp kalıcı bir öğrenmenin gerçekleştiğini saptamıştır. Aynı neden üzerinde duran Mangal (2020), dijital öyküler ile yürütülen sürecin çok eğlenceli ve zevkli geçtiğine işaret ederek böyle bir öğrenme ortamının daha kolay öğrenme için öğrencilere bir fırsat olduğunu belirtmiştir. Dijital öykü sürecine kapsamlı bir şekilde yaklaşan Yüzer ve Kılınç (2015) ise eğlenceli öğrenme çevrelerinin öğrenmeleri daha çekici ve kolay kıldığını vurgulamıştır. Aynı neden üzerine yapılan benzer vurguların farklı araştırmacıları ortak neden/ler etrafında birleştirdiği görülmektedir. Dijital öykülerin akademik başarı üzerinde olumlu etki sağlamanın üçüncü nedeni: *“Dijital öykülerin öğrencilerin ilgisini çekmesidir.”* Aynı neden üzerine değinen farklı çalışmalara bakıldığında; dijital öykülerin sosyal bilgiler ders sürecine sağladığı katkıları değerlendiren Sarıtepeci (2016), dijital öyküler ile öğretim sürecinde öğrencilerin daha aktif oldukları, daha fazla çaba harcadıkları, öğretmen ve arkadaşları ile iletişim ve etkileşim kurduklarına dikkat çekmiş, bu durumun öğrencileri daha üretken kıldığına, durağan ve sıkıcı görülen sosyal bilgiler dersinin daha eğlenceli bir hale dönüştüğünü belirtmiştir. Bunun da doğal olarak öğrenme performansına olumlu yansıdığını açıklamıştır. Bu araştırmanın nitel bulgularına yansıyan dördüncü neden: *“Dijital öykülerin öğrencilerin motivasyonunu artırarak onların öğrenme sürecinde sıkılma hissini azaltmasıdır.”* Dijital öykülere sosyal bilgiler dersinde yer veren Selanik-Ay (2020), dijital öykülerin öğrencileri motive ettiğini, dersi daha çekici hale getirdiğini böylece öğrencilerin derse daha aktif katılım sağladıklarını ortaya koymuştur. Gömleksiz ve Pullu (2017) ise dijital öykülerin öğrencileri derse güdüleyip onların derse katılımını sağladığını böylece kalıcı öğrenmeler ortaya çıkardığını belirtmiştir. Öyle ki

akademik başarıyı sağlamada derse karşı ilgi duyup sürece motive olmak kilit bir role sahiptir (Yüzer ve Kılınc, 2015). Dijital öykünün öğrenci üzerinde oluşturduğu motivasyon hem bu araştırmanın hem de farklı araştırmacıların ortak tespitidir. Bu araştırmada dijital öykü ve akademik başarı arasındaki ilişkiye yönelik tespit edilen beşinci neden ise *“Dijital öykülerin öğrencilerin derse katılımına imkân tanınması ve öğrenme süreçlerinde aktif olmalarıdır.”* Bu nedeni Bromberg vd., (2013) dijital öykülerin öğrenci merkezli olmasına Robin (2008), öğrenme sürecinde öğrencilerin doğrudan yer almasına Demirer (2013), dijital öyküler ile yapılandırmacı öğretim yaklaşımının öğrenme sürecine entegre olmasına bağlamışlardır.

Yeni bin yılda çocuklar dijital dünyanın tüm ürünleri (bilgisayar, internet, cep telefonu, kamera vb.) ile doğup büyümektedirler (Turan ve Sezginsoy-Şeker, 2018). Bu bağlamda çocukların teknolojiden hoşlanma, teknolojik araçlardan kaygılanmama, teknolojiyi etkili ve verimli kullanma gibi teknolojiye yönelik tutumlarının (Kenar ve Balcı, 2012) gelişimi oldukça önemlidir. Araştırmadan elde edilen ikinci bulgu, sosyal bilgiler ders sürecine entegre edilen dijital öykülerin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarında olumlu yönde anlamlı bir etki ortaya çıkardığını göstermektedir. Ortaya çıkan bu olumlu etkinin nedeni yine öğrencilerden elde edilen nitel bulgular ile görünür olmaktadır. Ö.17. *“Teknoloji ile derslerin işlenmesi önce beni korkuttu. Çok zorlanacağımı düşündüm. Çünkü teknolojiye karşı önyargım vardı ancak dersler işlendikten sonra çok keyifle bilgiler öğrendim ve ön yargım bitti.”* ifadesiyle dijital öykülerin öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarındaki değişimi açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Alan yazın incelediğinde dijital öyküler ile teknolojiye yönelik tutum arasındaki ilişkiyi ifade eden sınırlı sayıda çalışma olsa da dijital öyküler ile teknolojiye yönelik tutum arasında bağ kuran farklı çalışmalara rastlanmıştır. Bu bağ farklı araştırmalar üzerinden değerlendirildiğinde; öğretim sürecinde dijital öykü kullanımının öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkisini ele alan Balaman (2016), dijital öykülerin öğrencilerin öğretim teknolojileri bilgi düzeyini artırdığı, teknolojiye yönelik tutumlarını olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Dijital öykü ve teknolojiye yönelik tutum arasındaki ilişkiye değinen farklı bir çalışmada Chan vd. (2017), öğrencilerin dijital öykü oluşturma sürecinde doğrudan yer almalarının onları kamera kullanmaya, video çekmeye, ses kaydı yapmaya, hazırladığı videoyu paylaşmaya yönelttiğine dikkat çekerek bu sayede öğrencilerin dijital yeterlilik, dijital kullanım ve dijital dönüşüm açısından geliştirdiğini ortaya koymuşlardır. Alan yazında yer alan farklı çalışmaların sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, dijital öyküler aracılığıyla sosyal bilgiler dersi üzerinden yürütülen bu araştırmanın bulguları birbiriyle örtüşmektedir.

Sınırlılıklar

Dijital öyküleri öğretim sürecine dahil eden bu çalışmanın bulguları birtakım sınırlılıklar taşımaktadır. Çalışmanın ilk sınırlılığı çalışma grubunun ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşmasıdır. Çünkü dijital öyküler ile yürütülen öğretim süreci bu yaş grubunda anlamlı öğrenmelere işaret ederken farklı çalışma gruplarında farklı sonuçlar çıkarabilir. Çalışmanın ikinci sınırlılığı hazırlanan dijital öykülerin bu çalışmaya özgü olmasıdır. Öyle ki farklı dijital öyküler farklı sonuçlara işaret edebilir. Çalışmanın üçüncü sınırlılığı çalışmanın yürütüldüğü ünite/öğrenme alanına yöneliktir. Bu çalışmada yer verilen dijital öyküler dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi küresel bağlantılar öğrenme alanına yöneliktir. Dijital öyküler farklı ünite ve öğrenme alanlarında farklı sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Sonuç ve Öneriler

Öğretim sürecini kolaylaştırmak için sınıf ekosistemine entegre edilen dijital öyküler (Bello vd., 2021) görsel, ses, video gibi çeşitli dijital medya öğeleri ya da web 2.0 uygulamaları ile (Robin, 2008) sosyal bilimlerden fen bilimlerine farklı öğretim kademlerinde çok yönlü öğrenme çıktıları oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu etki hızlı bir şekilde devam etmektedir. Aktif öğrenme süreçlerini sosyal bilgiler dersine entegre etmek öğrencilere etkili bir öğrenme yaşantısı kazandırabilir mi? sorusu üzerine kurulu olan bu araştırmada, dijital öyküler öğrencilere eğlenceli, merak uyandırıcı, görsel, katılımcı bir yaşantı sunarak öğrencilerin önemli öğrenme çıktıları (akademik başarı, teknolojiye yönelik olumlu tutum) elde etmelerini sağlamıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular ve araştırma sonucuna bağlı olarak şu öneriler sıralanabilir:

- Bu araştırmada dijital öyküler araştırmacılar tarafından hazırlanarak bu materyallerin etkisi incelenmiştir. Farklı çalışmalarda dijital öykülerin doğrudan öğrenciler tarafından yapılmasına imkân sağlanıp dijital öykü hazırlama sürecinin öğrenciler üzerindeki etkisi incelenebilir.
- Bu araştırma ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri ile sosyal bilgiler dersinde yürütülmüştür. Farklı ders ve öğrenim düzeylerinde benzer çalışmalar yapılabilir.
- Bu araştırmanın odağında akademik başarı ve teknolojiye yönelik tutum yer almıştır. Farklı çalışmalarda öz güven, öz düzenleme, motivasyon, yaratıcılık, dijital okuryazarlık gibi çeşitli değişkenler üzerine araştırmalar yapılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulunun 03/02/2022 tarihli 13 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkısı: Araştırmanın tüm aşamalarında yazarlar eşit katkı sağlamışlardır.

Kaynakça

- Abdel-Hack, E. M., & Helwa, H. S. A. A. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. *International Research Journal*, 5(1), 8–41.
- Ak, B. (2008). Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (ss. 3-47). Asi Yayın Dağıtım.
- Akengin, H., Sağlam, D., ve Dilek, A. (2002). İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi ile ilgili görüşleri, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 1-12.
- Akgün, M., & Akgün, I. H. (2020). The effect of digital stories on academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Education and Learning*, 9(6), 71-83. doi:10.5539/jel.v9n6p71
- Alcantud-Diaz, M., Ricart-Vaya, A., & Gregori-Signes, C. (2014). “Share your experience”. Digital storytelling in English for tourism. *Ibérica*, 27, 185–204.
- Alshaye, S. (2021). Digital storytelling for improving critical reading skills, critical thinking skills, and self-regulated learning skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 2049-2069.
- Atchley, D. (2010). *Digital storytelling from soup to nuts*. <http://www.socialbrite.org/2010/07/21/digital-storytelling-from-soup-to-nuts/>
- Atılğan, H. (2017). Madde ve test istatistikleri. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (ss. 259-280). Anı Yayıncılık.
- Baki, Y. (2015). *Dijital öykülerin altıncı sınıf öğrencilerinin yazma sürecine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

- Baki, Y. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde dijital öykülerin etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 964-995.
- Balaman, F. (2016). The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 6(2), 147-168. doi 10.14527/pegegog.2016.009
- Barrett, H. (2009). How to create simple digital stories. <http://electronicportfolios.com/digistory/howto.html>
- Başaran, H. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde dijital hikâyelerle desteklenmiş öğretimin akademik başarı, tutum, motivasyon, bilişüstü düşünme ve karar verme stratejilerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- Bauer, J., & Kenton, J. (2005). Toward technology integration in schools: Why it isn't happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 519-546.
- Behmer, S. (2005). Digital storytelling: Examining the process with middle school students. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (1), 822-827.
- Bello, L. K., Ojebisi, A. O., & Adebajo, A. A. (2021). The impact of perceived relevance and technology anxiety on readiness to use digital storytelling. *International Journal of Teacher Education and Professional Development (IJTEPD)*, 4(2), 82-96.
- Britt, (2008). Social studies-library of congress has old and new resources. *Learning and Leading with Technology*, 36(3), 32.
- Bromberg, N. R., Techatassanasoontorn, A. A., & Andrade, A. D. (2013). Engaging students: Digital storytelling in information systems learning. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 5(1), 1-22.
- Bugis, Y. M., (2018). *Creating digital stories with saudi arabian pre-service teachers: Using the analysis, design, development, implementation, and evaluation model to promote lesson plan development*. Dissertations doctoral thesis, University of Northern Colorado, ABD.
- Büyükcengiz, M. (2017). *Dijital öyküleme metodunun ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarı, bilimsel süreç becerileri ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

- Campbell, T. A. (2012). Digital storytelling in an elementary classroom: Going beyond entertainment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 385-393.
- Can, A. (2017). *SPPS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. Baskı). Pegem Akademi
- Chan, B. S., Churchill, D., & Chiu, T. K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research (JIER)*, 13(1), 1-16.
- Crane, B. (2008). Digital storytelling changes the way we write stories. *Information Searcher*, 18(1), 1, 3-9, 35.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, Sage Publications Inc
- Creswell, J. W. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. Thousand Oaks, Sage Publications Inc.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting: Mixed methods research*. Thousand Oaks, Sage Publication, Inc.
- Çakmak, Z., & Aslan, S. (2016). Sosyal bilgiler dersi öğretimine yönelik öğretmen ve öğretmen adayı görüşlerinin değerlendirilmesi. *Current Research in Education*, 2(1), 29-41.
- Dakich, E. (2008). Towards the social practice of digital pedagogies. N. Yelland, G. Neal & E. Dakich (Eds.), in *Rethinking Education with ICT: New Directions for Effective Practices* (pp. 13-30). Sense Publishers.
- Dawkins, S., & O'Neill, M. (2011). Teaching literate language in a storytelling intervention. *Australian Journal of Language and Literacy*, 34(3), 294-307.
- Dayan, G. (2017). *İlkokul öğrencilerinin Türkçe dersinde dijital öyküleme çalışmaları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Demir, T. (2019). *Dijital öykülerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon, tutum ve başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Demirbas, İ., & Sahin, A. (2020). A systemic analysis of research on digital storytelling in Turkey. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 45-65.

- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde e-öyküleme kullanımı ve etkileri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Duveskog, M., Tedre, M., Sedano, C. I., & Sutinen, E. (2012). Life planning by digital storytelling in a primary school in rural Tanzania. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 225-237.
- Elwood, S. (2010, March). Digital storytelling: Strategies using voice thread. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1075-1079). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Emert, T. (2014). Interactive digital storytelling with refugee children. *Language Arts*, 91(6), 401-415.
- Erdogan, E. (2021). The impact of digital storytelling on the academic achievement and democratic attitude of primary school students. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(1), 427-448. doi: 10.29329/epasr.2020.334.22
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling: Guide for educators*. Eugene (Estados Unidos): International Society for Technology in Education, 2010.
- Garrety, C. (2008). *Digital storytelling: An emerging tool for student & teacher learning*. Unpublished doctoral dissertation, Iowa State University, ABD.
- Glassner, A. (2001, September). Interactive storytelling: People, stories, and games. In *International Conference on Virtual Storytelling* (pp. 51-60). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gonscherowski, P., & Rott, B. (2022). How do pre-/in-service mathematics teachers reason for or against the use of digital technology in teaching?, *Mathematics*, 10(13), 2345. <https://doi.org/10.3390/math10132345>
- Gordon, C. (2011). *Digital storytelling in the classroom: Three case studies*. Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University, ABD.
- Göktaş, Y. (2006). *The current status of information and communication technologies integration into schools of teacher education and K-12 in Turkey*. Unpublished doctoral thesis, Middle East Technical University, Ankara.

- Gömlüksiz, M. N., & Pullu, E. K. (2017). Toondoo ile dijital hikâyeler oluşturmanın öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(32), 95-110.
- Gönenç, S. ve Açıkalın, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bunlara getirdikleri çözüm önerileri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 26-41.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2005). *Using Spss for windows and Macintosh: Analyzing and understanding data*. Upper Saddle River.
- Gregori-Signes, C. (2014). Digital storytelling and multimodal literacy in education. *Porta Linguarum*, 22, 237–250.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- Hew, K., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research & Development*, 55(3), 223–252.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Hurlburt, G. F., & Voas, J. (2011). Storytelling: From cave art to digital media. *IT Professional*, 13, 4–7.
- Jakes, D. S., & Brennan, J. (2005). Digital storytelling, visual literacy and 21st century skills. *In Online Proceedings of the Tech Forum*, New York.
- Kan, A. (2017). Ölçme aracı geliştirme. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (5. baskı, ss. 241-277). Pegem A Yayıncılık.
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Karataş, B. (2019). *Dijital öykü kullanımının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Kenar, İ., & Balcı, M. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri için teknolojiye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 303-314.
- Kırıkcı, A. C., Cigerci, F. M., & Arıkan, I. (2020). Use of digital storytelling in the 4th grade social studies course. *International Online Journal of Educational Sciences*, 12(5). 96-113.
- Kotluk, N., & Kocakaya, S. (2017). The effect of creating digital storytelling on secondary school students' academic achievement, self-efficacy perceptions and attitudes toward physics. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1), 218-227.
- Kulla-Abbott, T. M. (2006). *Developing literacy practices through digital storytelling*. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri-St. Louis, ABD.
- Kurtdede-Fidan, N., & Özyayın, A. (2021). Sosyal bilgiler öğretiminde alternatif/güncel kaynaklar. V. Aktepe, M. Gündüz, N. Kurtdede-Fidan, & E. Yalçınkaya (Ed.), *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler öğretimi içinde* (ss. 302-319). Pegem Akademi.
- Lasica, J. D. (2010). Digital Storytelling: A tutorial in 10 easy steps, 2006. Available from: <http://www.socialbrite.org/2010/07/15/digital-storytelling-a-tutorial-in-10-easy-steps/>
- Lowenthal, P. R., & Dunlap, J. C. (2010). From pixel on a screen to real person in your students' lives: Establishing social presence using digital storytelling. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 70-72.
- Mangal, K. (2020). *İnsan hakları, yurttaşlık ve demokrasi dersinde dijital öyküleme etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerilerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- McLoughlin, C. & Lee, M. J. W. (2010). Personalised and self-regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Technology*, 26(1), 28-43.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson.

Memişoğlu, H., & Tarhan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 6-20.

Miller, C. H. (2014). *Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment*. Focal Press.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar). <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>

Ming, T. S., Sim, L. Y., Mahmud, N., Kee, L. L., Zabidie, N. A., & Ismail, K. (2014). Enhancing 21st.century learning skills via digital storytelling: Voices of Malaysian teachers and undergraduates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 118, 489-494.

Morra, S. (2013). *8 steps to great digital storytelling*. <http://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling/>

National Council of Teachers of English. (1992). Guideline on teaching storytelling. NCTE Position Statement. www.ncte.org/positions/statements/teachingstorytelling

Nishioka, H. (2016). Analysing language development in a collaborative digital storytelling project: Sociocultural perspectives. *System*, 62, 39-52.

Normann, A. (2011). *Digital storytelling in second language learning: a qualitative study on students' reflections on potentials for learning*. Unpublished master thesis, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim.

Ono, Y. (2014). Motivational effects of digital storytelling on Japanese EFL learners, *Proceedings of the Sixth CLS International Conference CLaSIC* (pp.414-431).

Pala, F. (2021). Sosyal bilgiler dersi tarihe yolculuk ünitesi bağlamında dijital hikâye kullanımının öğrenci akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 43-58.

Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by guide to data analysis using SPSS for windows* (2nd ed.). National Library of Australia.

Partnership for 21st Century Skills (2006). *The intellectual and policy foundations of the 21st century skills framework*. http://route21.p21.org/images/stories/epapers/skills_foundations_final.pdf

- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Psomos, P., & Kordaki, M. (2015). A novel educational digital storytelling tool focusing on students misconceptions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 82-86.
- Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017). Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education*, 4(1), 1285531.
- Rance-Roney, J. (2008). Digital storytelling for language and culture learning. *Essential Teacher*, 5(1), 29-31.
- Razmi, M., Pourali, S., & Nozad, S. (2014). Digital storytelling in EFL classroom (oral presentation of the story): A pathway to improve oral production. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1541-1544.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228. doi: 10.1080/00405840802153916
- Robin, B. R. (2014). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. James F., Shirley B. H. & Diane L. (Ed.) *Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts: in Volume II* (pp.429-440). New York: MacMillan.
- Rossiter, M., & Garcia, P. A. (2010). Digital storytelling: A new player on the narrative field. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 126, 37-48.
- Russell III, W. B. (2010). Teaching social studies in the 21st century: A research study of secondary social studies teachers' instructional methods and practices. *Action in Teacher Education*, 32(1), 65-72.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506.
- Sahin, N., & Coban, İ. (2020). The effect of digital story applications on students' academic achievement: A meta-analysis study. *African Educational Research Journal*, 8, 62-75. doi: 10.30918/AERJ.8S3.20.047
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103, 103346.

- Sarıca, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2016). The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. *Computers & Education, 94*, 298-309.
- Saritepeci, M. (2016). *Dijital hikaye anlatım yönteminin sosyal bilgiler dersinde etkililiğini inceleme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Saritepeci, M. (2017). Ortaokul düzeyinde dijital hikâye anlatımının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik deneysel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6*(3), 1367-1384.
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-based digital storytelling learning media to foster student character. *International Journal of Instruction, 14*(2), 369-384. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14221a>
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri. Eğitimsel bir bakışla*. Şahin, M. (Çev. Ed). (pp.1-26). Nobel Yayıncılık.
- Seale, J., Colwell, C., Coughlan, T., Heiman, T., Kaspi-Tsahor, D., & Olenik-Shemesh, D. (2021). 'Dreaming in colour': disabled higher education students' perspectives on improving design practices that would enable them to benefit from their use of technologies. *Education and Information Technologies, 26*(2), 1687-1719. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10329-7>
- Selanik-Ay, T. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde dijital öyküleme ile efsanelerden yararlanma: Nitel bir araştırma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20*(4), 1623-1638. doi: 10.17240/aibuefd.2020.20.58249-613142
- Sevilla-Pavon, A., Serra-Camara, B., & Gimeno-Sanz, A. M. (2012). The use of digital storytelling for ESP in a technical English course for aerospace engineers. *The Eurocall Review, 20*(2), 68-79.
- Shapley, K., Sheehan, D., Maloney, C., & Caranikas-Walker, F. (2010). Evaluating the implementation fidelity of technology immersion and its relationship with student achievement. *Journal of Technology, Learning, and Assessment, 9*(4), 1-68.
- Smith, J. (2018). *An action research investigation into an early childhood digital storytelling-based solution*. Unpublished doctoral dissertation, University of Concordia, Montreal.
- Smolin, L., & Lawless, K. A. (2011). Evaluation across contexts: Evaluating the impact of technology integration professional development partnerships. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 27*(3), 92-98.

- Stenhouse, V. L., & Schafer, N. J. (2019). Empowering teachers through digital storytelling: A multimedia capstone project. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35*(1), 6-19.
- Susskind, J. E. (2005). Power Point's power in the classroom: Enhancing students' self-efficacy and attitudes. *Computers & Education, 45*(2), 203-215.
- Tahriri, A., Tous, M. D., & MovahedFar, S. (2015). The impact of digital storytelling on EFL learners' oracy skills and motivation. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature, 4*(3), 144-153.
- Talan, T. (2021). Meta-analytic and meta-thematic analysis of digital storytelling method. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 2021*(1), 18-38. doi: 10.14686/buefad.706231
- Tan, M., Lee, S. S., & Hung, D. W. L. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies, 19*(3), 623-635. doi: 10.1007/s10639-013-9280-x
- Turan, T., & Sezginsoy-Şeker, B. S. (2018). The effect of digital stories on fifth-grade students' motivation. *Journal of Education and Future, 13*, 65-78.
- Ulu, H. (2021). Türkiye'deki dijital öyküleme çalışmalarının eğilimi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 11*(2), 256-280.
- Ünal, F. ve Er, H. (2017). Öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersinde öğretimi zor olan soyut kavramlara ilişkin bilişsel yapılarının incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 6-24.
- Ünlü, B. (2018). *Dijital öykülerle desteklenmiş sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin başarısı, kontrol odağı ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Üniversitesi, Rize.
- Van Gils, F. (2005, June). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd twente student conference on IT* (Vol. 7, No. 7). University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science Enschede.
- Xu, Y., Park, H., & Baek, Y. (2011). A new approach toward digital storytelling: An activity focused on writing self-efficacy in a virtual learning environment. *Journal of Educational Technology & Society, 14*(4), 181-191.

- Yang, Y. C., & Wu, W. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59, 339-352. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- Yiğit, E. Ö. (2007). *Öyküleştirme yönteminin 6. Sınıf sosyal bilgiler programı ülkemizin kaynakları ünitesindeki öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Yiğit, E. O. (2020). Digital storytelling experiences of social studies pre-service teachers. *International Journal of Technology in Education*, 3(2), 70-81.
- Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLS using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 25-34. <http://dx.doi.org/10.5861/ijrset.2012.204>
- Yüzer, T. V. ve Kılınç, A. G. H. (2015). Açık öğrenme sistemlerinde dijital öykülemeden faydalanmak. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 243-250.



An Alternative Teaching Process in a Social Studies Course: Learning through Digital Storytelling

Zeynep Başci Namli¹, Fatih Kayaalp² & Elif Meral³

• *Received:* 20.03.2022 • *Accepted:* 30.09.2022 • *Published:* 02.05.2023

Abstract

The aim of this study is to examine the impact of social studies course conducted through digital storytelling on students' academic achievement and attitude towards technology, and to determine student views on such a learning process. Embedded mixed methods design was used in the study, consisting of 41 fourth grade students at a primary school. An academic achievement test, an attitude scale towards technology, and a semi-structured interview form developed by the researchers were used as data collection tools. Descriptive and predictive statistics were used in the analysis of the data obtained from the academic achievement test and the scale of attitude towards technology, while the data obtained from semi-structured interviews were analysed with content analysis. The quantitative findings showed statistical significance in favour of the experimental group students in terms of academic achievement and attitude towards technology, whereas the qualitative data explained the reasons for the difference in a way that supported the quantitative data. The results indicated that digital stories that are entertaining and encouraging to watch and listen, in addition to enabling active participation in the process proved to increase the students' academic achievement by creating easy and permanent learning opportunities and to be efficacious in developing positive attitude towards technology. From this perspective, it can be argued that digital storytelling, which offers a rich content to achieve meaningful learning, is an alternative pedagogical way that can be utilized in social studies lessons.

Keywords: social studies course, digital storytelling, academic achievement, attitude towards technology.

¹ PhD Assist Prof. Dr. Atatürk University Faculty of Education, zbasci@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2865-5976

² PhD Dr. Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Education, fatihkayaalp25@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7640-5045

³ PhD Assist. Prof. Dr. Atatürk University Faculty of Education, elif.meral@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2560-0120

Cited:

Başcı Namlı, Z., Kayaalp, F., & Meral, E. (2023). An alternative teaching process in a social studies course: Learning through digital storytelling. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 398-430. doi:10.9779.pauefd.1090743.

Introduction

With the increasingly intense use of technology, it has now become a necessity to provide students with the learning environments supported by social, participatory and rich multimedia so that they can benefit from active learning experiences (McLoughlin & Lee, 2010). This necessity requires students and teachers to use digital technologies effectively for the purpose of creating efficient educational environments (Gonscherowski & Rott, 2022; Göktaş, 2006; Haleem et al., 2022; Sailer et al., 2021; Seale et al., 2021). The reason for this is that digital technologies are constantly reshaping how students access information, communicate, and learn inside and outside the classroom (Smolin & Lawless, 2007). As a matter of fact, apart from helping students develop many competencies such as thinking, problem solving, and digital literacy (Partnership for 21st Century Skills, 2006), technology-enriched learning environments not just increase motivation (Susskind, 2005), but also support more innovative teaching and learning styles (Shapley et al., 2010). With this support, desirable changes in teaching and learning styles (Prensky, 2001) can be achieved to encourage learning by providing students with rich experiences (Schunk, 2009), as a result of which teaching and learning develops significantly (Hew & Brush, 2007).

Research has shown that it is of great importance to include dynamic activities in learning and teaching environments in order to develop positive attitude towards the lesson, to increase the motivation towards the lesson, and to ensure active participation in the lesson (Yang & Wu, 2012). However, achieving this may be much more difficult for some particular courses. One of these courses is the social studies course (Saritepeci, 2016). Research has also indicated that students consider the social studies course as a monotonous and boring one, based on rote-learning (Akengin et al., 2002; Heafner, 2004; Yiğit, 2007). This situation may be a consequence of many reasons such as difficulty in attracting attention, inability to do activities to increase interest (Gönenç & Açıkalın, 2016), failure in motivating students, inability to arouse curiosity, having an intense program content (Çakmak & Aslan, 2016), containing many abstract concepts (Memişoğlu & Tarhan, 2016; Ünal & Er, 2017), and teaching a verbal-oriented course. Such negative aspects and existing problems have led social studies educators to seek alternatives to address the issue.

Technological applications that can be quickly integrated into learning and teaching processes can offer a practical solution to this quest of social studies educators. As one of the technological applications to provide an efficacious (Emert, 2014), modern and interesting (Psomos & Kordaki, 2012) method that offers powerful learning experience (Jakes & Brennan, 2005) and that can be applied to different content while covering many 21st century skills, digital storytelling can function as a complementary and empowering tool (Dakich, 2008) to be employed as an alternative pedagogical method in teaching the subject matter of a social studies course (Britt, 2008; Kurtdede-Fidan & Özaydın, 2021).

Theoretical Framework

Digital Storytelling

As a universal practice, stories in all cultures (Dawkins & O'Neill, 2011) have always been considered as one of the oldest methods (Kulla-Abbott, 2006), used in understanding and conveying information, thoughts and different cultures (Crane, 2008), as well as helping people perceive the world around them (Glassner, 2001). This method is likely to help better understand complex ideas, concepts and information (Xu et al., 2011), support the permanence of information (National Council of Teachers of English, 1992), and develop critical thinking (Saritepeci, 2017), and is also an effective way to boost imagination (Baki, 2019). The rapid advancements in technology have enabled the discovery of using storytelling in digital environments (Robin, 2014), and moreover, traditional storytelling and various multimedia technologies have been combined to initiate digital storytelling (Normann, 2011).

Even though digital storytelling is considered as a modernized version of traditional storytelling (Razmia et al., 2014), research shows that it goes beyond traditional storytelling since it tends to contribute to increasing students' interest and motivation in the learning process, facilitating collaboration among students and the organization of ideas, presenting information in a meaningful way, and enabling students to understand complex content with ease (Van Gils, 2005). The concept of digital storytelling was first developed by the Centre for Digital Storytelling in California (Lowenthal & Dunlap, 2010), founded by Joe Lambert and Dana Atchley in the late 1980s (Behmer, 2005), and finally introduced by Joe Lambert (Rahimi & Yadollahi, 2017). Digital storytelling comprises using short (3-5 minute) narratives that consist of various multimedia components such as figures, pictures, sound, videos and animations (Gregori-Signes, 2014). Such multiple components of communication used in the narratives benefit the learners with respect to comprehending the information, establishing the relationships with different information, and to achieving the objectives such as structuring

the information (Garrety, 2008). In doing so, the main goal is to ensure the active participation of students by making the learning process interesting and to help students better understand the subjects through learning by doing, besides encouraging them to take their own learning responsibilities (Bromberg et al., 2013). In this context, digital storytelling has certain functions such as containing a message, giving information, changing or expanding the thought (Atchley, 2010).

In order to fulfil such functions, some classifications of the elements have been made by different field experts in order to include the specified elements in digital storytelling. Based on the common points of the classifications, some elements must necessarily be included in digital storytelling. These elements are purpose, point of view, dramatic question, emotions, rhythm, visual items, music, vocalization, and economy (Miller, 2014). In addition to using these elements already reported in the literature, it is also necessary to prepare digital stories in accordance with some steps. Table 1 demonstrates the steps created by different researchers in this regard.

Table 1

Digital Stories Preparation Process

Researcher(s)	Steps
Jakes & Brennan (2005)	Writing and scripting; storyboarding; finding necessary multimedia tools; creating a digital story; and sharing it.
Barrett (2009)	Writing a script and getting feedback; editing digital sounds, choosing and editing the visuals to be used in the story, combining the sound and footage, adding background music, titles, transitions and effects, and publishing the digital story.
Frazel (2010)	Setting the aim, writing the story or script, designing the storyboard, determining the evaluation criteria, preparing the story elements and combining them with the specified digital storytelling tool, presenting the digital story in the classroom environment, receiving feedback, making the necessary corrections and broadcasting it on an online platform.

- Lasica (2010) Deciding on the story to be told, collecting the materials, writing the script: preparing the equipment, creating the storyboard, digitalizing the equipment, creating the sound recording, adding the music, editing the story, and sharing the story.
- Morra (2013) Writing by putting forward an idea, researching, exploring, learning; creating scripts, storyboarding/writing; collecting/creating audios, images and videos: putting components together; sharing; feedback; and reflection.
- Talan (2021) Determining the topic, generating ideas; digitalizing scripts and footage; putting together and editing the pieces, and sharing stories for comment.

The Impact of Digital Storytelling on Learning Outcomes

With the rapid acceleration of technological advancements, digital storytelling involved in learning processes has been used in a variety of fields and disciplines, such as *science education* (Hung et al., 2012), *language education* (Nishioka, 2016), *computer education* (Bugis, 2018), *social studies education* (Saritepeci, 2016), *teacher education* (Stenhouse & Schafer, 2019), as well as in *preschool* (Smith, 2018), *primary school* (Yoon, 2013), *secondary school* (Gordon, 2011), *high school* (Yang & Wu, 2012), and *university* (Abdel-Hack & Helwa, 2014). Research shows that digital storytelling, which can be applied in different disciplines and teaching levels, are likely to yield multiple learning outcomes in learning processes. Figure 1 illustrates the learning outcomes of digital storytelling from a holistic perspective.

Generally considered as a pedagogical tool, digital storytelling supports meaningful (Tan et al., 2014) and active learning. They not only make learning meaningful and active, but also transform learning into something fun (Frazel, 2011) and creative (Razmia et al., 2014), thereby increasing students' attention and interest (Robin, 2008). In this respect, this leads to higher academic achievement and permanence by positively affecting student participation, motivation, and attitude towards the lesson (Hurlburt & Voas, 2011). In a similar sense, digital storytelling encourages students to use technology (Ming et al., 2014) and enhances digital literacy (Sevilla-Pavon et al., 2012). Despite making many contributions in terms of learning outcomes, digital storytelling also poses various limitations for teachers and students. Among these limitations are problems such as lack of hardware and software, and time limits (Dayan,

2017), poor Internet access (Karakoyun, 2014), lack of knowledge of teachers and students in the use of technology and their attitude towards technology (Bauer & Kenton, 2005). It is undeniable that eliminating these problems is necessary to achieve the desired effects of digital storytelling.

Figure 1

Learning Outcomes of Digital Storytelling



Despite the increased number of studies on the effectiveness of the use of digital storytelling in terms of different research fields and sample groups in recent years, it is obvious that the number of studies on digital storytelling in social studies course still remains limited. These studies have been conducted mostly at the secondary school level (Karataş, 2019; Pala, 2021; Saritepeci, 2016; Saripudin et al., 2021; Turan & Sezginsoy- Şeker, 2018; Yiğit, 2020), along with very few studies conducted at the primary school level (Ünlü, 2018; Selanik-Ay, 2020). However, considering the importance of making information concrete especially in primary school (Slavin, 2017), it is of great importance to concretize the social studies course, which includes abstract concepts, through digital storytelling for children in the concrete

operational stage. As a matter of fact, according to Robin (2008), digital storytelling is likely to make the lesson more understandable due to the opportunity to concretize the lesson. The literature review has suggested that there is a need for studies to reveal the impact of digital storytelling, especially in the fourth grade social studies course. Digital storytelling can yield important learning outcomes for the social studies course, which is often conducted with presentational learning strategies (Saritepeci, 2016). Although a variety of skills (motivation, problem solving, writing skills, and communication, etc.) are developed over digital storytelling in the literature, it is evident that the number of applied studies on attitude towards technology (Balaman, 2016; Chan et al., 2017) remains insufficient. This study is expected to contribute to the literature in this regard. In the light of this information, answers to the following research questions (RS) were sought in the study:

RS.1: Does the use of digital storytelling have a significant impact on students' academic achievement?

RS.2: Does the use of digital storytelling have a significant impact on students' attitudes towards technology?

RS.3: What are the students' views on the course process conducted with digital storytelling?

Method

Research Design

This study was conducted by using a mixed research approach. This approach is not simply bringing together qualitative and quantitative data to better understand an existing problem. In mixed research, on the contrary, it is essential to integrate both quantitative and qualitative data sets with each other and draw conclusions by taking advantage of the integration (Creswell, 2015). Some particular research design patterns such as triangulation, embedded pattern, explanatory and exploratory classification are used to ensure integration (Creswell & Plano-Clark 2007). This study employed the embedded pattern from among the mentioned patterns (Creswell, 2009). A semi-experimental design with a pre-test and post-test control group was used in the quantitative dimension of this study (McMillan & Schumacher, 2014), while in the qualitative dimension, semi-structured interviews were conducted to support the quantitative data set. The main purpose for choosing the embedded design for this study was to examine the impact of using digital storytelling on students' academic achievement and attitude towards technology and to evaluate students' views on the relevant practice.

Sample Group

The sample group consisted of a total of 41 fourth-grade students studying in two different classes of a primary school in the central district of Erzurum in the 2021/22 academic year. As one of the purposive sampling methods, convenient sampling method was used to ascertain the group since this method allows the study to be conducted by selecting the group members as subjects on the basis of being easily accessible or suitable for the purpose (McMillan & Schumacher, 2014). One of the classes was designated as the experimental group in which digital storytelling were used [Experimental Group (EG), n= 21], and the other as the control group in which they were not used [Control Group (CG), n= 20]. Table 2 presents the demographic data about the sample group.

Table 2

Demographic Data About the Sample Group

Groups	Gender	Frequency	Percentage (%)
EG	Male	11	52.38
	Female	10	47.62
CG	Male	9	45.00
	Female	11	55.00
Total		41	100

Since the existing classes were determined to be included while selecting the members of the experimental and control groups, no random assignment was made and the groups were randomly selected from the existing classes. In order to collect the qualitative data, semi-structured interviews were conducted with all the students in the EG.

Data Collection Tools

Academic Achievement Test

In order to determine the clear impact of a lesson conducted through digital storytelling on the academic achievement of students, the researchers prepared the “Academic Achievement Test” (AAT), which covers the intended learning outcomes related to the learning area called “Global Connections” of the fourth-grade social studies course. For the purposes of the AAT,

first of all, a specification table was created in a way that would contain the subject matter and intended learning outcomes of the relevant learning area (content validity). Following this, the questions were prepared by considering the relationship between the cognitive domain learning steps and the achievements in Bloom's taxonomy. Expert opinion was sought in order to determine to what extent the prepared AAT questions measure the intended goals and behaviour, as well as the suitability of the questions to the students' cognitive levels, and of the grammatical suitability. In line with the expert feedback, necessary arrangements were made and a multiple-choice (four-choice) draft AAT consisting of a total of 30 questions was prepared. Then, the pilot trial of the draft achievement test was conducted (with a total of 120 fifth-grade students who learned the topics in the learning area of Global Connections one year previously), and item analyses in the test (item difficulty indexes, item discrimination indexes, item difficulty mean index, item discrimination mean index, and KR-20 internal consistency coefficient) were performed in the TAP (Test Analysis Program). As a result of the analyses, 10 items that appeared to have no appropriate item difficulty and discrimination indices were removed from the test and the 20-question AAT was made ready for application. It is often desirable that the average of the item difficulty indexes of the items in the test be 0.50 while the achievement tests are being prepared in order to accurately measure the target features (Kan, 2017), and that the item discrimination index of the items forming the test should be .30 and above (Atılğan, 2017). In addition, it is preferred that the Kuder-Richardson 20 (KR20) value of the test to be at least .70 and above so that it can provide reliable measurements (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). In this study, the mean difficulty of the 20 items in the AAT was .57, mean distinctiveness .47, and the KR-20 value .76.

The Scale of Attitude towards Technology

The Scale of Attitude towards Technology (SATT) developed by Kenar and Balcı (2012) was used to determine students' attitude towards technology. Consisting of a total of 12 items (Sample item: I can use technology effectively and efficiently) and three sub-dimensions (interest and satisfaction, anxiety, time spent and its content), the scale was graded as a 5-point Likert scale ranging from "strongly agree" to "strongly disagree". The lowest score to be obtained from the scale was 12, with the highest being 60. The researchers who developed the scale found the Cronbach's Alpha reliability coefficient for the overall scale as .76. For this study, however, we found the Cronbach's Alpha reliability coefficient of the scale as .82.

Semi-Structured Interview Form

A semi-structured interview form was prepared by the researchers so as to determine the impact of digital storytelling on academic achievement and attitude towards technology. The questions in the interview form consisted of open-ended questions with short sentences suitable for the level of the students. A total of four questions were included in the interview form, in line with which the interviews were conducted with the students in the experimental group. The students were informed that the interviews would only be used for research purposes, their identity information would be kept confidential and their names be given codes (S1, S2, S3... S21).

Material Design Process

In modern technologies, various tools exist for the production and editing of animation-based digital content. Most common of such tools are animation-based programs like Powtoon, Vyond, Plotagon, Animaker, Toontastic, Story Bird, and Story Jumper. Moreover, Movie Maker and iMovie are likewise used in creating digital stories (Rossiter & Garcia, 2010). In this study, the researchers prepared the digital stories related to the four learning outcomes included in the learning area called, Global Connections, within the social studies course, by using Powtoon, based on the digital story steps created by Jakes and Brennan (2005). Powtoon was preferred because it is a useful web-based application that creates templates, characters, music and various animation add-ons in the preparation of digital stories (Baki, 2015). As can be seen in Figure 2 below, the steps to making a digital story are as follows:

Figure 2

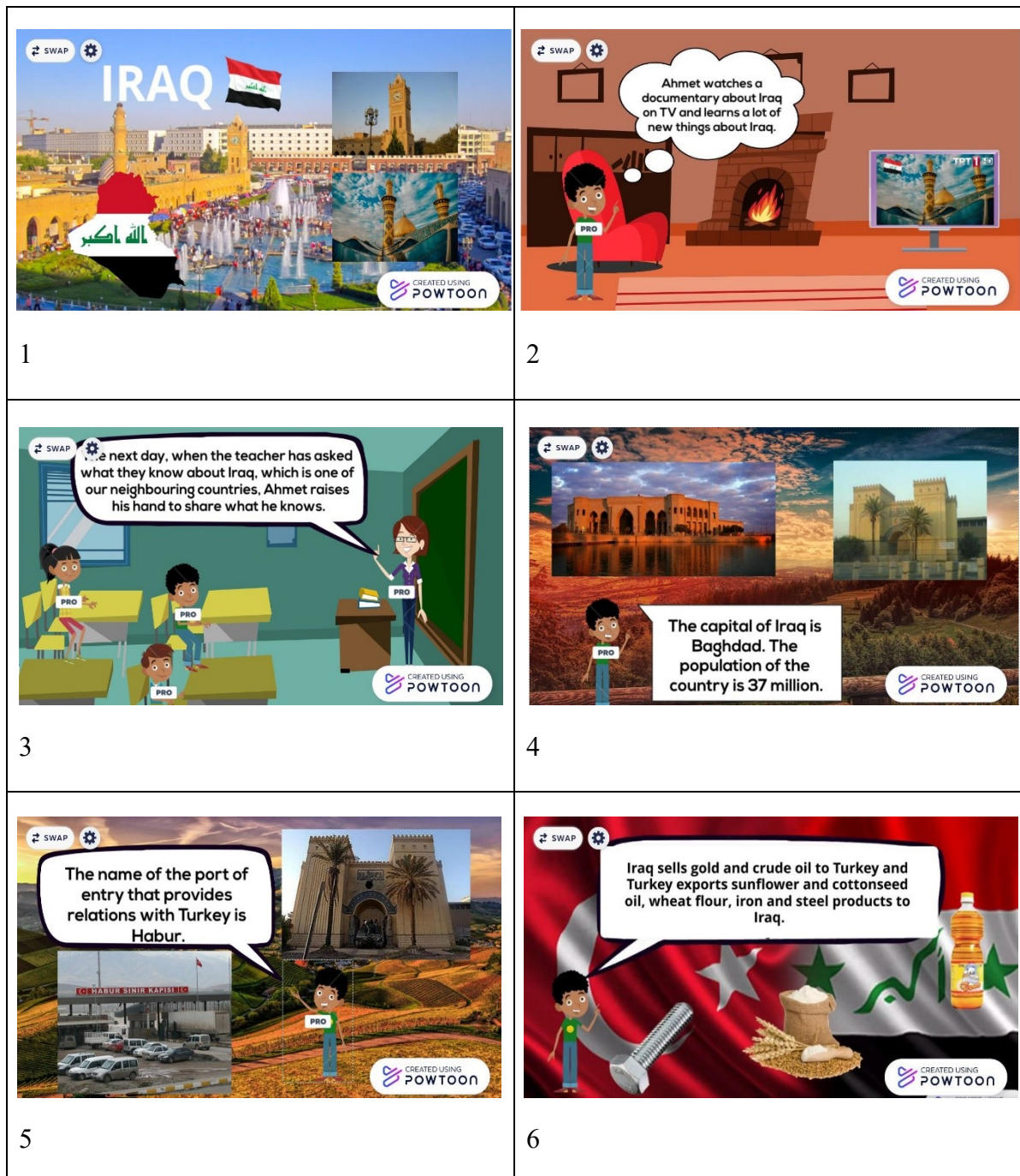
Steps to Making a Digital Story



Based on the steps to make digital stories presented above, Figure 3 below illustrates an example of one of the digital stories prepared specifically for the intended learning outcome specified for the learning area of Global Connections, in line with the following statement: “4.7.2. “At the end of the session, a successful student will be able to recognize Turkey’s relations with its neighbours and other Turkic Republics” (Ministry of National Education [MEB], 2018).

Figure 3

An Example of Digital Storytelling

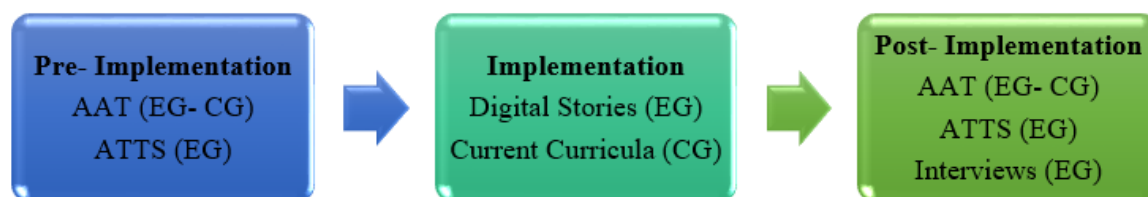


Implementation Process

As presented in Figure 4, the study was conducted with 41 fourth-grade students studying in two different classes of a primary school [Experimental Group (EG)=21 and Control Group (CG)=20].

Figure 4

Implementation Process



The implementation process lasted for a total of six weeks, three course hours per week. In the first week, the classroom teachers and students were clearly informed about the purpose of the study. Upon the explanations, while ABT was applied to the students in both groups as a pre-test; TYTÖ was applied to the students in DG as a pre-test. After the implementation of the pre-tests, the relevant learning area began to be taught in both groups. In the experimental group, the subject matter of the relevant learning area was explained with digital storytelling displayed on the smart board in addition to covering the information in the fourth-grade social studies textbook. Having watched each digital story, the students were asked a number of questions about the countries and to respond accordingly. Moreover, the students were further asked to share information with each other concerning the countries about which they learned. Finally, the review questions in the textbook were answered together with the students and the teaching process was completed. In the control group, on the other hand, the subject matter was explained by the teacher through the social studies textbook and the students were asked to answer various questions about the subject. The related evaluation questions in the book were answered together with the students, after which the teaching was completed. On completion of the teaching of the relevant learning area ABT was applied as a post-test in both groups, while TYTÖ was applied to students in DG as post-test and the implementation process was completed by interviewing the students in the experimental group in order to evaluate their views on the lesson process conducted with digital storytelling. After the implementation was over, face-to-face interviews were conducted with the students individually. While the classes were continuing during school hours, the participants were informed about the purpose and content of the interviews to be

held in a separate room determined by the school administration. During the interview, in an average of 15-20 minutes, the students were asked questions and expected to respond to them. In the meantime, necessary explanations were made in places where there seemed a lack of comprehension. Interviews were conducted by using a voice recorder.

Data Analysis

For data analysis, first of all, the data set was arranged and checked to make sure that the assumptions required for the analysis on the quantitative data were met. Since the number of students in the sample group was less than 30, the Shapiro-Wilk test was used for normality analysis (Ak, 2018). As a result of the normality analysis, the researchers decided to use independent samples t-test and paired samples t-test for the data set from among parametric tests since the data set showed a normal distribution. Before the paired t-test was performed, the researchers examined whether the data provided the assumptions of normal distribution (over the difference scores) and that the difference scores were independent from each other. Prior to the independent samples t-test, they also checked whether or not the data provided the assumptions of showing normal distribution, the groups had equal variances, and each data was independent of one another (Can, 2017). As a result of the analysis of the quantitative data, the effect size value was calculated. For the effect size value, 0.2 represents a small effect, 0.5 a medium, and 0.8 a large effect size (Green & Salkind, 2005). These values were taken into account for the effect size in the present study. Moreover, content analysis was used in the analysis of the interviews conducted with the students in the experimental group in order to evaluate the implementation process with respect to student views.

Research Ethics

Prior to the study, necessary permissions (a permission certificate given by the MoNE and Ethics Committee approval certificate from the relevant institution) were obtained by the researchers. Then, the school administration, the teacher of the course and the students to participate were informed about the process. The students were also informed that they would not encounter a negative situation throughout the process, that the data obtained from them would only be used for scientific purposes, and that their identity information would not be used at any stage of the study by keeping their identity confidential, as well as that participation in the study was on a voluntary basis.

Results

Quantitative Results

Results From the Academic Achievement Test

The students in the EG and CG were administered the Academic Achievement Test (AAT) as a pre-test and post-test in order to determine the impact of the course process conducted by using digital storytelling on the academic achievement of the students. Table 3 presents the results of the independent samples t-test analysis and of the descriptive statistical analysis, which were conducted to determine whether the use of digital storytelling had a significant impact on the academic achievement of the students.

Table 3

Descriptive Statistics and Independent Samples t-Test Results on Pre-Test and Post-Test Data Obtained from the AAT

AAT	Groups	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Pre-test	EG	21	33.33	10.16	39	.20	.84
	CG	20	34.00	11.19			
Post-test	EG	21	78.81	14.56	39	-6.70	.00
	CG	20	49.25	13.59			

As can be seen in Table 3, the descriptive statistics of the data obtained from the pre-test of the AAT indicate that the pre-test mean scores (EG; $\bar{X} = 33.33$; CG; $\bar{X} = 34.00$) of the students were close to each other with no statistical significance between the groups in terms of academic achievement ($t_{(39)} = .20$, $p > 0.05$). In this case, it can be argued that the academic achievements of the students in the experimental and control groups had been equivalent to each other even before they started learning about the subject matter in the relevant learning area. However, according to the data obtained from the post-AAT (Table 3), the mean score of the students in EG (EG; $\bar{X} = 78.81$) was higher than that of those in the CG (CG; $\bar{X} = 49.25$), and such a difference between the mean scores was found statistically significant ($t_{(39)} = -6.70$, $p < 0.05$). The effect size value calculated as a result of the analysis was $d = .53$, a value indicating a moderate effect.

Results on Attitude Towards Technology

The students in EG were administered the Scale of Attitude Towards Technology (SATT) as a pre-test and post-test in order to determine the effect of the lesson process conducted using digital storytelling on students' attitudes towards technology. Table 4 demonstrates the results of the paired samples t-test analysis and descriptive statistical analysis, which were conducted to determine whether the use of digital storytelling had a significant effect on students' attitudes towards technology.

Table 4

Descriptive Statistics Results related to the Pre-Test and Post-Test Data Obtained from the SATT and Paired Samples t-Test Results

SATT	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
EG (Pre-test)	21	32.33	4.68			
				20	-9.02	.00
CG (Post-test)	21	43.33	2.86			

As can be seen in the given table that the SATT post-test mean scores ($\bar{X}= 43.33$) of the students in the experimental group are higher than their pre-test mean scores ($\bar{X}= 32.33$) (Table 4). The difference between the mean scores was found to be significant ($t_{(20)}= -9.02$, $p < .05$). As a result of the analysis, the effect size value was calculated as 1.96, which seemed to indicate a large effect. In this respect, it can be argued that the use of digital storytelling positively affected students' attitudes towards technology.

Qualitative Results

Student Views on the Implementation Process

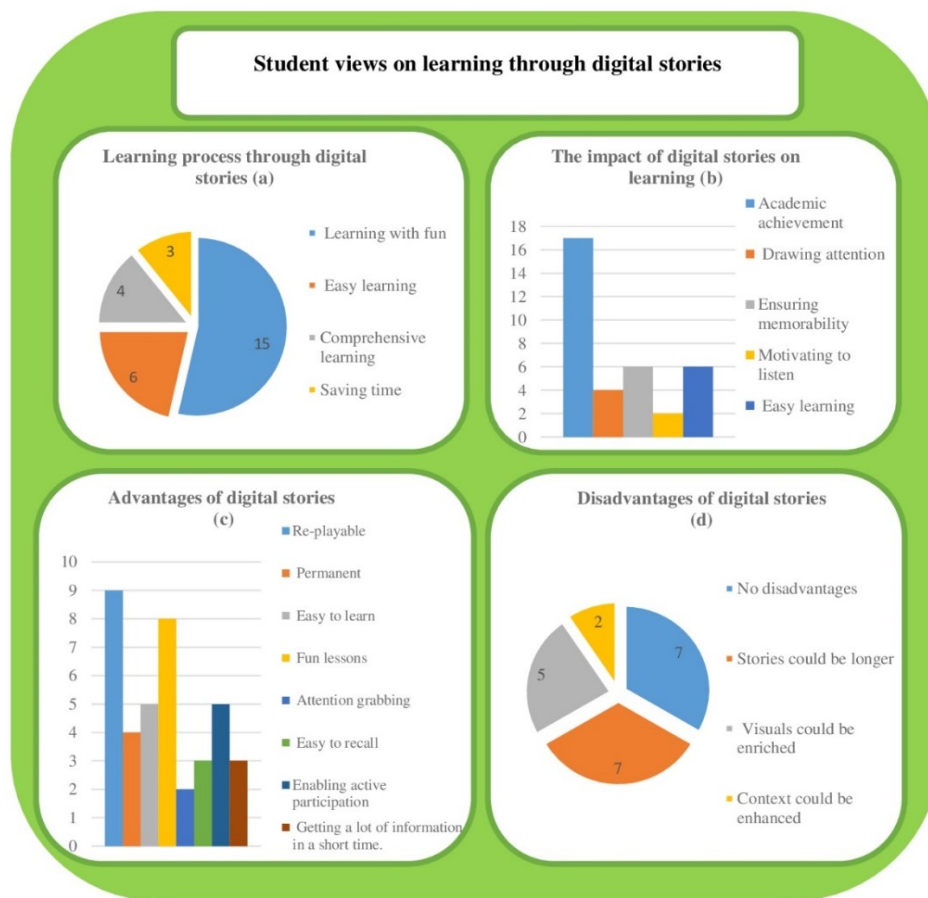
In this section, the reasons for the positive change that the process of teaching through digital storytelling created in the social studies course in the fourth grade of primary school on the academic achievement of the students have been explained with the opinions of the students. Figure 5 presents the results obtained from the students' views on the course process with digital storytelling.

As is presented in Figure 5, the students' views on the lesson process conducted with digital storytelling are gathered around four themes: "teaching process, impact on learning, positive impact and negative impact", which were explained with direct quotations from

students. In this connection, having evaluated the impact of digital storytelling on the social studies course process, S.2 said, *“I think the lesson went very well. We learned about all countries by having fun, telling stories, and examining pictures.”* S.8 said, *“I really loved learning lessons through digital storytelling. I have never learned lessons so easily.”* S.18 discussed the lesson, taught with digital storytelling, through personal experience, and said, *“We learned so well and slowly. Watching the videos again made it easier for us to learn. We did not waste time learning about the countries. We no longer need to write in the notebook. We learned from each other’s ideas while we talked to each other.”* Regarding the effect of digital stories on their own learning processes, S.17 said, *“It was very nice to study with digital stories. It was better than writing in a notebook or memorizing”,* and S.11 said, *“Studying lessons with digital storytelling made me enjoy the social studies lesson; so I listened to the lesson more and learned the characteristics of the countries”.*

Figure 5

Student Views on The Learning Process with Digital Storytelling



Considering the impact of digital storytelling on the teaching of social studies subject matter or on the academic achievement of the students, S.4 said, *“At first, I thought I could not learn about so many countries. However, the stories were both entertaining and memorable. Thanks to this, I believe that my academic achievement has increased.”* Just like S.4, another student, S.12, who evaluated the increased academic achievement, said, *“We learned the subject more easily with the stories we watched thanks to technology. After that, I believe my academic achievement has increased”*. The reason for such a positive change induced by digital storytelling was evaluated through students’ opinions since S.5 said, *“My academic achievement in social studies has increased thanks to digital storytelling because the stories caught my attention and made me listen to the lesson better.”* S.10 said, *“Digital storytelling has improved my academic achievement because it was so much fun to watch. We watched it several times without getting bored. I think my academic achievement has increased thanks to this.”* Presenting more reasons, S.15 said, *“Seeing the pictures while learning the subjects made it easier for me to learn”* and S.20 said, *“I never had any difficulties while learning about the subject matter. In addition, pictures and stories became easier for me to remember as I could keep them in my mind. My academic performance has also increased”*, and pointed out the importance of visual tools.

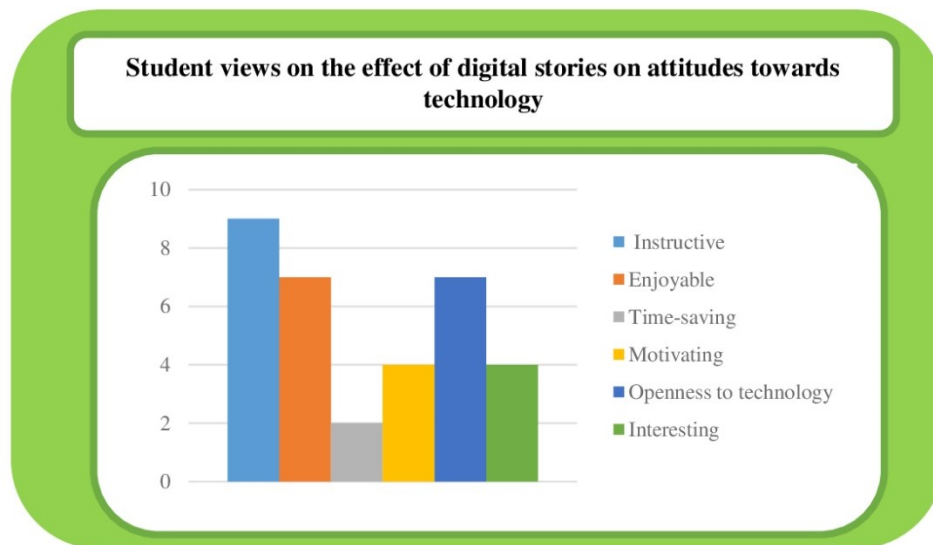
When it comes to evaluating the students’ views on the positive aspects of the use of digital storytelling in the social studies lesson, there are some particular examples related to this evaluation such as S.19 who said, *“The lesson was very entertaining. The stories caught my attention. We even watched the videos several times. I was never bored”*, adding that *“all lessons should be like this”*, to draw attention to the use of digital storytelling in other lessons. Highlighting another critical aspect of digital storytelling, S.8 said, *“I learned much easier than writing on the board, writing in a notebook, or just listening to the teacher”*, and emphasized that digital storytelling can be an alternative to traditional learning processes. Viewing this situation just as S.8 did, S.13 also said, *“I enjoyed the social studies lesson very much thanks to digital storytelling. I didn’t even have to go home and work. As I could easily recall what I watched, I believe my academic achievement increased,”* stressing the positive contributions of the digital story to the learning process through personal achievements. In addition to these, S.14 said, *“I learned by talking and asking questions, and listening to the thoughts of my friends thanks to digital storytelling”*, bringing forward that digital storytelling provide meaningful learning, which is supposed to be pivotal in active learning processes.

While there was an overall consensus on the advantages of the use of digital storytelling in social studies lessons, there were also few negative opinions. As an example, S.3 said, *“The stories were very good, but they could have been a little longer”*, bringing up the necessity to keep the stories longer. S.19 said, *“It would be much better if there were some more pictures in the stories”*, apparently with the aim of mentioning that the stories should be enriched visually. S.12 said, *“It would be much nicer if the digital stories were longer. Now I am curious about other features of the countries”*, drawing attention to the fact that the stories could be more comprehensive in terms of content.

On determining the multiple effects of digital storytelling on students in the social studies course process, the researchers evaluated through student opinions how digital stories changed students’ attitude towards technology. Figure 6 shows the students’ opinions on the impact of digital storytelling on their attitude towards technology.

Figure 6

Student Views on The Impact of Digital Storytelling on Attitudes Towards Technology



As can be seen in Figure 6, the effect of conducting lessons through digital storytelling on students’ attitude towards technology is explained on the basis of direct quotations taken from students’ opinions. Among these examples, S.11 said, *“I thought I would have difficulties because it is about making use of technology. However, it was very easy for me to learn the subjects,”* pointing out that using technology is in fact not challenging, and that one can learn better thanks to technology. Moreover, S.18 said, *“Learning about the subjects using technology has made the lesson very enjoyable”*, implying that it is enjoyable to deal with technology. S.9 said, *“Learning through technology during the lesson has made the social*

studies course much more fun. We learned while having fun”, highlighting the fun aspect of using technology as a means of teaching. On the other hand, S.3, who discussed a different aspect of technology in relation to digital storytelling, revealed that contrary to the common belief that technology wastes time, it saves time for learning. In particular, S.3 said, *“It helped me learn a lot of information more effectively in a shorter time”*. Addressing an important aspect of technology just like S.3, S.17 said, *“Studying with technology scared me at first. I thought it would be very difficult because I had a prejudice against technology, but at the end of the lessons, I realized that I had learned a lot of information with ease, and all my prejudice was over”*, emphasizing that the digital storytelling included in the social studies class were an important opportunity and step triggering a positive change in technology-related attitude.

Discussion

Having included digital storytelling in the social studies course as an alternative learning process, the present study aimed to examine the impact of digital storytelling on students’ academic achievement and to explore whether there was a change in students’ attitude towards technology. The initial results obtained at the end of the teaching process with digital storytelling revealed a significant outcome in favour of the students in the experimental group in terms of academic achievement. Our initial results and those of many other studies in the literature show some similarities (Başaran, 2019; Demir, 2019; Erdoğan, 2021; Hung et al., 2012; Karataş, 2019; Kırıkçı et al., 2020; Pala, 2021; Ulu, 2021; Wu & Yang, 2008). Digital storytelling is believed to enable students to show active participation in learning in different education levels and different courses (Demirbaş & Şahin 2020), facilitate learning besides providing permanent learning (Tatan, 2021), which all constitute a common basis in many studies.

In the relevant literature, the positive change brought about by digital storytelling on academic achievement has been reported in many empirical studies as well as meta-analysis and systematic analysis studies that subject the relevant literature to a holistic evaluation. As an example, Akgün and Akgün (2020) made a meta-analysis on the effect of digital story use on academic achievement and reported that digital storytelling was influential on academic achievement and that the overall effect size value (Hedge’s $g = 1.081$) corresponded to a very high value. The researchers even stated that digital storytelling had provided a positive change on academic achievement at all educational levels. In a similar manner, Şahin and Çoban (2020) investigated the impact of digital storytelling on academic achievement through meta-analysis, and revealed that digital storytelling led to a positive change on student achievement,

the effect size of which was high. The researchers concluded that the resulting success existed in many different courses as well, rather than only one course. Dealing with the impact of digital storytelling on academic achievement through the social studies course, this study has revealed that digital storytelling had a moderate impact on academic achievement [$d = .53$]. Both the empirical results reported in the literature and those of this study support each other regarding the positive impact of digital storytelling on academic achievement.

Considered as a pedagogical tool suitable for all ages and grade levels (Robin, 2006), digital storytelling has proven to make positive changes on the academic achievement of students in the learning process as supported by several possible reasons based on qualitative findings. The very first of the reasons that emerged in this study in particular is that “*Digital storytelling helps make the content concrete since visual elements are included in the subject matter of social studies, which consists of an abstract content (independence, culture, tradition, etc.)*.” Addressing the same aspect, Turan and Sezginsoy-Şeker (2018) explained the situation with the statement that “digital storytelling is an important tool in materializing the context of abstract thinking in the social studies course, where abstract concepts are heavily involved”, while Kotluk and Kocakaya (2017) pointed out that digital storytelling is especially efficacious in teaching boring, complex, and confusing subject matter, as well as materializing abstract concepts and making them more comprehensible. Moreover, Turgut and Kışla (2015) attributed this change caused by digital storytelling to the fact that digital storytelling promotes permanent learning by activating multiple senses such as hearing, seeing and feeling, while Robin (2008) stated that the integration of visual elements with written content in the digital storytelling enables students to understand the subject more easily.

The second reason that stands out for the relationship between digital storytelling and academic achievement is that *digital storytelling is likely to create an enjoyable and entertaining learning atmosphere throughout the learning process*. Examining the effect of digital storytelling in a social studies lesson, Demir (2019) found that it made the lessons more interesting and fun, thereby increasing the interest of the students towards the lesson, as a result of which permanent learning was more likely to be achieved.

Focusing on the same reason, Mangal (2020) pointed out that the learning process with digital storytelling was so much fun and enjoyable, stating that such a learning environment was an opportunity for students to learn much more easily. On the other hand, Yüzer and Kılınç (2015) emphasized that fun learning environments were more likely to make the learning process more attractive and easier. Research shows that similar emphasis has been

made on the same cause by many different researchers. The third reason why digital storytelling has a positive effect on academic achievement is that “*digital storytelling attracts students’ attention.*” In one of the studies that have addressed the same reason, Saritepeci (2016) evaluated the contribution of digital storytelling to the social studies course process, pointing out that students were more active, spent more effort, communicated and interacted with their teachers and friends while learning through digital storytelling, and that social studies lesson, which had previously been regarded as dull and boring, turned into a more enjoyable one. The researcher further explained that this naturally reflected positively on learning performance. The fourth reason, which was revealed on the basis of the qualitative findings of this study, is that: “*Digital storytelling boosts students’ motivation and reduces their feeling of boredom in the learning process.*” Having included digital storytelling in the social studies lesson, Selanik-Ay (2020) revealed that digital stories motivated students and made the lesson more attractive, thereby enabling students to participate more actively in the lesson. Gömleksiz and Pullu (2017), on the other hand, stated that digital storytelling motivated students and enabled them to participate in the lesson, thus leading to more permanent learning. In this connection, it is undeniable that being interested in the course and being motivated for the process plays a key role in ensuring academic achievement (Yüzer & Kılınç, 2015).

The motivation sparked by digital storytelling activities on students is the common outcome of both this study and other different studies. The fifth reason for the relationship between digital storytelling and academic achievement in this study is that “*Digital storytelling allows students to participate in the lesson and students become active in their learning processes.*” Bromberg et al. (2013) attributed this to the student-centred nature of the digital storytelling process, Robin (2008) to the direct involvement of students in the learning process, and Demirer (2013) to the integration of digital storytelling and constructivist teaching approach into the learning process.

In the new millennium, children are born and raised in the environments in which they can interact with almost all the products of the digital world (computers, the Internet, mobile phones, cameras, etc.) (Turan & Sezginsoy-Şeker, 2018). In this context, children’s attitude towards technology including such issues as favouring technology, not feeling distressed about using technological tools, and using technology effectively and efficiently (Kenar & Balcı, 2012) needs to be improved, which is of great importance in a general sense. The second finding obtained from this study shows that digital storytelling integrated into the social

studies course process had a positive and significant effect on students' attitudes towards technology. The reason for this positive effect was again visible with the qualitative findings obtained from the students. As an example, S.17 said, "*Studying with technology scared me at first. I thought it would be very difficult because I had a prejudice against technology, but at the end of the lessons, I realized that I had learned a lot of information with ease, and all my prejudice was over*"; that is, digital storytelling clearly reveals the change in students' general attitude towards technology. Research also shows that, although the number of studies expressing the relationship between digital storytelling and attitude towards technology remains limited, there are different studies that link them to each other. In relation to this connection as has been evaluated in different studies, Balaman (2016) discussed the effect of using digital storytelling in the teaching process on students' attitude towards technology, and stated that digital storytelling improves students' level of knowledge about instructional technologies and positively affect their attitude towards technology. In a different study that addressed the relationship between digital storytelling and attitude towards technology, Chan, Churchill, and Chiu (2017) noted that students' direct involvement in the digital storytelling process led them to use cameras, shoot videos, record audios and share the videos they prepared, and thus, students could improve themselves in terms of digital competency, using digital tools, and digital transformation. Furthermore, a general relevant literature review shows that the results of the similar studies in the literature seem to overlap those of the present study conducted on the social studies course through digital storytelling.

Limitations

The results of this study have some limitations, the first of which is that the sample group consisted of fourth grade students at primary school. The main reason for this being regarded as a limitation is that conducting the teaching process with digital storytelling is likely to result in meaningful learning in this age group, while it tends to produce varying results in different sample groups. The second limitation of the study is that the digital stories prepared are unique to this study, which is why different digital stories may point to different outcomes. The third limitation of the study is related to the unit/learning area in which the study was conducted. The digital stories included in this study were prepared for the purpose of the learning field of Global Connections in the fourth grade social studies course. Further digital stories can produce different results in different units and learning fields.

Conclusion and Recommendations

Being integrated into the classroom atmosphere to facilitate the teaching process (Bello, Ojebisi & Adebajo, 2021), digital storytelling has proven to create multiple learning outcomes in different teaching levels from social sciences to science, through employing a variety of digital media elements such as visual and audio elements as well as videos, or web 2.0 applications. The impact of digital storytelling spreads rapidly. Based on the question of whether or not integrating active learning processes into social studies course provides students with an effective learning experience, the present study revealed that digital storytelling provided students with a fun, intriguing, visually-based and participatory experience, enabling them to achieve remarkable learning outcomes (academic achievement and positive attitude towards technology).

The following recommendations can be made, depending on the findings and results of the study:

- Digital stories used in this study were prepared by the researchers and their effects were examined. By enabling students to make digital stories directly in different studies, the impact of the digital storytelling preparation process on students can be well examined.
- This study was conducted with fourth grade students at primary school in their social studies course. Similar studies can be carried out in future studies at different courses and education levels.
- The focus of this study was academic achievement and attitude towards technology. Some other variables such as self-confidence, self-regulation, motivation, creativity, and digital literacy can also be included in future studies.

Ethical Approval: *This study was conducted with the permission received from Education Sciences Unit's Ethics Committee of Atatürk University Social and Human Sciences Ethics Committee with the decision number 13, dated 03/02/2022.*

Conflict of Interest: *No conflict of interest exists between the authors.*

Author Contributions: *All authors contributed equally at all stages of the study.*

References

- Abdel-Hack, E. M., & Helwa, H. S. A. A. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. *International Research Journal*, 5(1), 8–41.
- Ak, B. (2008). Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Ş. Kalaycı (Ed.). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (ss. 3-47). Asi Yayın Dağıtım.
- Akengin, H., Sağlam, D., & Dilek, A. (2002). İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi ile ilgili görüşleri, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 1-12.
- Akgün, M., & Akgün, I. H. (2020). The effect of digital stories on academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Education and Learning*, 9(6), 71-83. doi:10.5539/jel.v9n6p71
- Alcantud-Diaz, M., Ricart-Vaya, A., & Gregori-Signes, C. (2014). “Share your experience”. Digital storytelling in English for tourism. *Ibérica*, 27, 185–204.
- Alshaye, S. (2021). Digital storytelling for improving critical reading skills, critical thinking skills, and self-regulated learning skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 2049-2069.
- Atchley, D. (2010). *Digital storytelling from soup to nuts*. <http://www.socialbrite.org/2010/07/21/digital-storytelling-from-soup-to-nuts/>
- Atılğan, H. (2017). Madde ve test istatistikleri. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (ss. 259-280). Anı Yayıncılık.
- Baki, Y. (2015). *Dijital öykülerin altıncı sınıf öğrencilerinin yazma sürecine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Baki, Y. (2019). Türkçe öğretmen adaylarının yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesinde dijital öykülerin etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 964-995.
- Balaman, F. (2016). The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 6(2), 147-168. doi 10.14527/pegegog.2016.009
- Barrett, H. (2009). How to create simple digital stories. <http://electronicportfolios.com/digistory/howto.html>

- Başaran, H. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde dijital hikâyelerle desteklenmiş öğretimin akademik başarı, tutum, motivasyon, bilişüstü düşünme ve karar verme stratejilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- Bauer, J., & Kenton, J. (2005). Toward technology integration in schools: Why it isn't happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 519–546.
- Behmer, S. (2005). Digital storytelling: Examining the process with middle school students. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (1), 822-827.
- Bello, L. K., Ojebisi, A. O., & Adebajo, A. A. (2021). The impact of perceived relevance and technology anxiety on readiness to use digital storytelling. *International Journal of Teacher Education and Professional Development (IJTEPD)*, 4(2), 82-96.
- Britt, (2008). Social studies-library of congress has old and new resources. *Learning and Leading with Technology*, 36(3), 32.
- Bromberg, N. R., Techatassanasoontorn, A. A., & Andrade, A. D. (2013). Engaging students: Digital storytelling in information systems learning. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 5(1), 1-22.
- Bugis, Y. M. (2018). *Creating digital stories with Saudi Arabian pre-service teachers: Using the analysis, design, development, implementation, and evaluation model to promote lesson plan development*. Dissertations doctoral thesis, University of Northern Colorado, ABD.
- Büyükcengiz, M. (2017). *Dijital öyküleme metodunun ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarı, bilimsel süreç becerileri ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Campbell, T. A. (2012). Digital storytelling in an elementary classroom: Going beyond entertainment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 385-393.
- Can, A. (2017). *SPPS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. Baskı). Pegem Akademi
- Chan, B. S., Churchill, D., & Chiu, T. K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research (JIER)*, 13(1), 1-16.

- Crane, B. (2008). Digital storytelling changes the way we write stories. *Information Searcher*, 18(1), 1, 3-9, 35.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, Sage Publications Inc.
- Creswell, J. W. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. Thousand Oaks, Sage Publications Inc.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting: Mixed methods research*. Thousand Oaks, Sage Publication, Inc.
- Çakmak, Z., & Aslan, S. (2016). Sosyal bilgiler dersi öğretimine yönelik öğretmen ve öğretmen adayı görüşlerinin değerlendirilmesi. *Current Research in Education*, 2(1), 29-41.
- Dakich, E. (2008). Towards the social practice of digital pedagogies. N. Yelland, G. Neal & E. Dakich (Eds.), in *Rethinking Education with ICT: New Directions for Effective Practices*, (pp. 13-30). Sense Publishers.
- Dawkins, S., & O'Neill, M. (2011). Teaching literate language in a storytelling intervention. *Australian Journal of Language and Literacy*, 34(3), 294-307.
- Dayan, G. (2017). *İlkokul öğrencilerinin Türkçe dersinde dijital öyküleme çalışmaları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Demir, T. (2019). *Dijital öykülerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon, tutum ve başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Demirbas, İ., & Sahin, A. (2020). A systemic analysis of research on digital storytelling in Turkey. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 45-65.
- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde e-öyküleme kullanımı ve etkileri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Duveskog, M., Tedre, M., Sedano, C. I., & Sutinen, E. (2012). Life planning by digital storytelling in a primary school in rural Tanzania. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 225-237.

- Elwood, S. (2010). Digital storytelling: Strategies using voice thread. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1075-1079). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Emert, T. (2014). Interactive digital storytelling with refugee children. *Language Arts*, 91(6), 401-415.
- Erdogan, E. (2021). The impact of digital storytelling on the academic achievement and democratic attitude of primary school students. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(1), 427-448. doi: 10.29329/epasr.2020.334.22
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling: Guide for educators*. Eugene (Estados Unidos): International Society for Technology in Education, 2010.
- Garrety, C. (2008). *Digital storytelling: An emerging tool for student & teacher learning*. Unpublished doctoral dissertation, Iowa State University, ABD.
- Glassner, A. (2001). Interactive storytelling: People, stories, and games. In *International Conference on Virtual Storytelling* (pp. 51-60). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gonscherowski, P., & Rott, B. (2022). How do pre-/in-service mathematics teachers reason for or against the use of digital technology in teaching? *Mathematics*, 10(13), 2345. <https://doi.org/10.3390/math10132345>
- Gordon, C. (2011). *Digital storytelling in the classroom: Three case studies*. Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University, ABD.
- Göktaş, Y. (2006). *The current status of information and communication technologies integration into schools of teacher education and K-12 in Turkey*. Unpublished doctoral thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Gömleksiz, M. N., & Pullu, E. K. (2017). Toondoo ile dijital hikâyeler oluşturmanın öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(32), 95-110.
- Gönenç, S., & Açıkalin, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bunlara getirdikleri çözüm önerileri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 26-41.

- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2005). *Using Spss for windows and Macintosh: Analyzing and understanding data*. Upper Saddle River.
- Gregori-Signes, C. (2014). Digital storytelling and multimodal literacy in education. *Porta Linguarum*, 22, 237–250.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- Hew, K., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research & Development*, 55(3), 223–252.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Hurlburt, G. F., & Voas, J. (2011). Storytelling: From cave art to digital media. *IT Professional*, 13, 4–7.
- Jakes, D. S., & Brennan, J. (2005). Digital storytelling, visual literacy and 21st century skills. *In Online Proceedings of the Tech Forum*, New York.
- Kan, A. (2017). Ölçme aracı geliştirme. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (5. baskı, ss. 241-277). Pegem A Yayıncılık.
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karataş, B. (2019). *Dijital öykü kullanımının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

- Kenar, İ., & Balcı, M. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri için teknolojiye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 303-314.
- Kırıkçı, A. C., Cigerci, F. M., & Arıkan, I. (2020). Use of digital storytelling in the 4th grade social studies course. *International Online Journal of Educational Sciences*, 12(5), 96-113.
- Kotluk, N., & Kocakaya, S. (2017). The effect of creating digital storytelling on secondary school students' academic achievement, self-efficacy perceptions and attitudes toward physics. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1), 218-227.
- Kulla-Abbott, T. M. (2006). *Developing literacy practices through digital storytelling*. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri-St. Louis, ABD.
- Kurtdede-Fidan, N., & Özeydın, A. (2021). Sosyal bilgiler öğretiminde alternatif/güncel kaynaklar. V. Aktepe, M. Gündüz, N. Kurtdede-Fidan, & E. Yalçınkaya (Ed.), *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgiler öğretimi içinde* (ss. 302-319). Pegem Akademi.
- Lasica, J. D. (2010). Digital Storytelling: A tutorial in 10 easy steps, 2006. Available from: <http://www.socialbrite.org/2010/07/15/digital-storytelling-a-tutorial-in-10-easy-teps/>
- Lowenthal, P. R., & Dunlap, J. C. (2010). From pixel on a screen to real person in your students' lives: Establishing social presence using digital storytelling. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 70-72.
- Mangal, K. (2020). *İnsan hakları, yurttaşlık ve demokrasi dersinde dijital öyküleme etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerilerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- McLoughlin, C. & Lee, M. J. W. (2010). Personalised and self-regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Technology*, 26(1), 28-43.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson.
- Memişoğlu, H., & Tarhan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 6-20.

- Miller, C. H. (2014). *Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment*. Focal Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar). <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>
- Ming, T. S., Sim, L. Y., Mahmud, N., Kee, L. L., Zabidie, N. A., & Ismail, K. (2014). Enhancing 21st.century learning skills via digital storytelling: Voices of Malaysian teachers and undergraduates. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 118, 489-494.
- Morra, S. (2013). *8 steps to great digital storytelling*. <http://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling/>
- National Council of Teachers of English. (1992). Guideline on teaching storytelling. NCTE Position Statement. www.ncte.org/positions/statements/teachingstorytelling
- Nishioka, H. (2016). Analysing language development in a collaborative digital storytelling project: Sociocultural perspectives. *System*, 62, 39-52.
- Normann, A. (2011). *Digital storytelling in second language learning: a qualitative study on students' reflections on potentials for learning*. Unpublished master thesis, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim.
- Ono, Y. (2014). Motivational effects of digital storytelling on Japanese EFL learners, *Proceedings of the Sixth CLS International Conference CLaSIC* (pp.414-431).
- Pala, F. (2021). Sosyal bilgiler dersi tarihe yolculuk ünitesi bağlamında dijital hikâye kullanımının öğrenci akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 43-58.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by guide to data analysis using SPSS for windows* (2nd ed.). National Library of Australia.
- Partnership for 21st Century Skills (2006). *The intellectual and policy foundations of the 21st century skills framework*. http://route21.p21.org/images/stories/epapers/skills_foundations_final.pdf
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

- Psomos, P., & Kordaki, M. (2015). A novel educational digital storytelling tool focusing on students misconceptions. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 191, 82-86.
- Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017). Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education*, 4(1), 1285531.
- Rance-Roney, J. (2008). Digital storytelling for language and culture learning. *Essential Teacher*, 5(1), 29-31.
- Razmi, M., Pourali, S., & Nozad, S. (2014). Digital storytelling in EFL classroom (oral presentation of the story): A pathway to improve oral production. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1541-1544.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228. doi: 10.1080/00405840802153916
- Robin, B. R. (2014). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. James F., Shirley B. H. and Diane L. (Ed.) *Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts*: in Volume II (pp.429-440). New York: MacMillan.
- Rossiter, M., & Garcia, P. A. (2010). Digital storytelling: A new player on the narrative field. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 126, 37-48.
- Russell III, W. B. (2010). Teaching social studies in the 21st century: A research study of secondary social studies teachers' instructional methods and practices. *Action in Teacher Education*, 32(1), 65-72.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506.
- Sahin, N., & Coban, İ. (2020). The effect of digital story applications on students' academic achievement: A meta-analysis study. *African Educational Research Journal*, 8, 62-75. doi: 10.30918/AERJ.8S3.20.047
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103, 103346.
- Sarıca, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2016). The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. *Computers & Education*, 94, 298-309.

- Saritepeci, M. (2016). *Dijital hikaye anlatım yönteminin sosyal bilgiler dersinde etkililiğini inceleme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Saritepeci, M. (2017). Ortaokul düzeyinde dijital hikâye anlatımının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik deneysel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1367-1384.
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-based digital storytelling learning media to foster student character. *International Journal of Instruction*, 14(2), 369-384. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14221a>
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri. Eğitimsel bir bakışla*. Şahin, M. (Çev. Ed). (pp.1-26). Nobel Yayıncılık.
- Seale, J., Colwell, C., Coughlan, T., Heiman, T., Kaspi-Tsahor, D., & Olenik-Shemesh, D. (2021). 'Dreaming in colour': disabled higher education students' perspectives on improving design practices that would enable them to benefit from their use of technologies. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1687-1719. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10329-7>
- Selanik-Ay, T. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde dijital öyküleme ile efsanelerden yararlanma: Nitel bir araştırma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(4), 1623-1638. doi: 10.17240/aibuefd.2020.20.58249-613142
- Sevilla-Pavon, A., Serra-Camara, B., & Gimeno-Sanz, A. M. (2012). The use of digital storytelling for ESP in a technical English course for aerospace engineers. *The Eurocall Review*, 20(2), 68-79.
- Shapley, K., Sheehan, D., Maloney, C., & Caranikas-Walker, F. (2010). Evaluating the implementation fidelity of technology immersion and its relationship with student achievement. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(4), 1-68.
- Smith, J. (2018). *An action research investigation into an early childhood digital storytelling-based solution*. Unpublished doctoral dissertation, University of Concordia, Montreal.
- Smolin, L., & Lawless, K. A. (2011). Evaluation across contexts: Evaluating the impact of technology integration professional development partnerships. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(3), 92-98.

- Stenhouse, V. L., & Schafer, N. J. (2019). Empowering teachers through digital storytelling: A multimedia capstone project. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35*(1), 6-19.
- Susskind, J. E. (2005). PowerPoint's power in the classroom: Enhancing students' self-efficacy and attitudes. *Computers & Education, 45*(2), 203-215.
- Tahriri, A., Tous, M. D., & MovahedFar, S. (2015). The impact of digital storytelling on EFL learners' oracy skills and motivation. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature, 4*(3), 144-153.
- Talan, T. (2021). Meta-analytic and meta-thematic analysis of digital storytelling method. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 2021*(1), 18-38. doi: 10.14686/buefad.706231
- Tan, M., Lee, S. S., & Hung, D. W. L. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies, 19*(3), 623-635. doi: 10.1007/s10639-013-9280-x
- Turan, T., & Sezginsoy-Şeker, B. S. (2018). The effect of digital stories on fifth-grade students' motivation. *Journal of Education and Future, 13*, 65-78.
- Ulu, H. (2021). Türkiye'deki dijital öyküleme çalışmalarının eğilimi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 11*(2), 256-280.
- Ünal, F., & Er, H. (2017). Öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersinde öğretimi zor olan soyut kavramlara ilişkin bilişsel yapılarının incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 6-24.
- Ünlü, B. (2018). *Dijital öykülerle desteklenmiş sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin başarısı, kontrol odağı ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Üniversitesi, Rize.
- Van Gils, F. (2005, June). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd twente student conference on IT* (Vol. 7, No. 7). University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science Enschede.
- Xu, Y., Park, H., & Baek, Y. (2011). A new approach toward digital storytelling: An activity focused on writing self-efficacy in a virtual learning environment. *Journal of Educational Technology & Society, 14*(4), 181-191.

- Yang, Y. C., & Wu, W. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59, 339-352. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- Yiğit, E. Ö. (2007). *Öyküleştirme yönteminin 6. Sınıf sosyal bilgiler programı ülkemizin kaynakları ünitesindeki öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Yiğit, E. O. (2020). Digital storytelling experiences of social studies pre-service teachers. *International Journal of Technology in Education*, 3(2), 70-81.
- Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLS using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 25-34. <http://dx.doi.org/10.5861/ijrset.2012.204>
- Yüzer, T. V., & Kılınç, A. G. H. (2015). Açık öğrenme sistemlerinde dijital öykülemeden faydalanmak. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 243-250.



Sınıf Öğretmenlerinin Argüman Üretebilme Becerilerinin Farklı Değişkenlere göre Analizi

Mehmet Ali Kandemir¹ ve Zeki Apaydın²

• *Geliş Tarihi:* 20.02.2022 • *Kabul Tarihi:* 06.10.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Argüman üretme becerisi fen bilimleri dersi öğretim programında öğrencilere kazandırılması gereken önemli beceriler arasındadır. İlgili becerinin kazandırılıp geliştirilmesinde öğretmenlerin rolü yadsınamaz. Bu nedenle bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin argüman üretme becerilerinin farklı değişkenlere göre analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında Marmara Bölgesi'nde yer alan bir büyükşehirle bağlı ilçede yedi farklı okulda görev yapan 70 sınıf öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma nicel araştırma modellerinden biri olan tarama modeline göre tasarlanmıştır. Katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabılır durum örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veriler katılımcılara ilköğretim fen bilimleri öğretim programı (3 ve 4. sınıf) kapsamında argüman üretmeleri sağlanarak elde edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ürettiği argümanlar derece puanlama anahtarı kullanılarak puanlara dönüştürülmüştür. İlgili puanların analizinde Mann Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis H Testi (χ^2) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin argüman üretme becerilerinin "geliştirilmeli" düzeyinde olduğu saptanmıştır. Ayrıca argüman üretme beceri puanları, cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak argüman üretme beceri puanları, mesleki kıdem yılı ve sorumlu olduğu sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlar bağlamında öğretmen yetiştiren kurumların ders müfredatına argüman süreçleriyle ilgili bir ders eklenmesi önerilebilir.

Anahtar sözcükler: sınıf öğretmenleri, argümantasyon, argüman, Toulmin argümantasyon modeli

1 Sınıf Öğretmeni, MEB, 0000-0001-9340-2559, mehmetalikandemir10@gmail.com

2 Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, 0000-0002-6581-4828, zapaydin@omu.edu.tr

Atıf:

Kandemir, M. A. ve Apaydın, Z. (2023). Sınıf öğretmenlerinin argüman üretebilme becerilerinin farklı değişkenlere göre analizi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 431-454. doi: 10.9779/pauefd.1076503

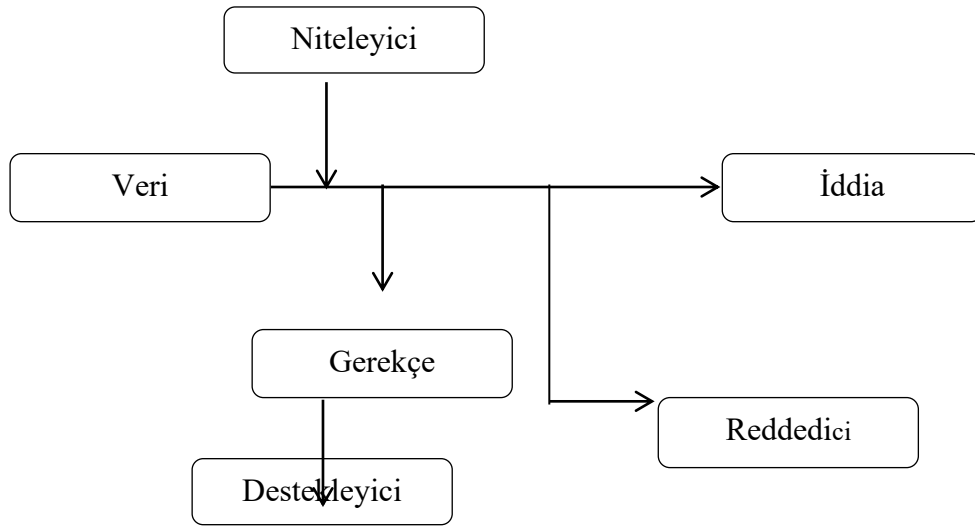
Giriş

Fen eğitimin en büyük amacı, bireyleri bilim okuryazarı olarak yetiştirmektir. Bilim okuryazarı olan bireylerde şu özelliklerin olması beklenir: Bilimsel bilginin oluşum süreci ve doğasını bilir, bilimsel bilgiyi kullanmasını bilir, eleştirel düşünme, problem çözme gibi üst düzey düşünme becerisini kullanır, etkili kararlar verebilir, iletişim ve etkileşim becerileri gelişmiştir ve iş birliği yapar (Çepni, 2016; Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018) şeklinde sıralanmıştır. Bireylerin bilim okuryazarı olarak yetişmesine katkı sunacak unsurlardan biri argümantasyondur. Argümantasyon kavramının anlaşılması için önce argüman kavramı bilinmelidir. Argüman; bilimsel tartışmalar sırasında işe koşulan iddia, veri, gerekçe, destekleyici, reddedici ve sınırlayıcıdan oluşan bileşenler olarak tanımlanabilir. Söz konusu bileşenleri bir araya getirme sürecine ise argümantasyon denir (Simon, Erduran ve Osborne, 2006). Alan yazında argümantasyon kavramına ilişkin diğer bazı tanımlamalar da mevcuttur. Buna göre argümantasyon; bilimsel bilginin geliştirildiği ve doğrulandığı bir süreçtir. Argümantasyon, bilimi uygulayanların söylemidir (Newton, Driver ve Osborne, 1999). Argümantasyon; bir konu, problem, düşünce ile ilgili iddiaların ortaya konulduğu ve desteklendiği, yine iddiaların doğruluğunun ya da yanlışlığının belirlenmeye çalışıldığı, bireysel veya grupla gerçekleştirme fırsatı sunan, öğrencilerin iletişim ve etkileşimini sağlayarak onları aktif kılma imkânı tanıyan bir süreçtir (Apaydın, Kandemir ve Özyürek, 2017). Argümantasyon, bir bakış açısında ifade edilen öneriyi haklı çıkaran veya reddeden; bu önerinin kabul edilebilirliğine yönelik eleştiride bulunanları ikna etmeyi amaçlayan sözlü, sosyal ve rasyonel bir etkinliktir (van Eemeren ve Grootendorst, 2004). Argümantasyon, ilgili alanlarda tanımlanan uygun karar vericilerin bağlılığı kabul etmesi veya reddetmesi için iddiaları geliştirme, destekleme, eleştirme ve değiştirmenin iletişimsel sürecidir (Rieke vd., 2013). Argümantasyon sadece günümüzde değil, bilim tarihi boyunca olgularla ilgili ortaya atılan her teorinin değerlendirilmesinde kullanılarak bilimsel bilginin oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Bu nedenle argümantasyon bilimin önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Aslan, 2010). Fen eğitiminde argümantasyon kullanımındaki gelişmeler Toulmin'nin (1958) çalışmasına dayanmaktadır. Toulmin tarafından geliştirilen söz konusu model argümantasyonun teorik perspektifinin temelini oluşturur (Çepni, 2016). İlgili

modelde (Şekil 1.) iddia, veri ve gerekçe temel bileşenleri oluşturmaktadır. Bu bileşenler dışında üretilen argümanların güçlülüğünü arttırmak adına destekleyici, niteleyici ve reddedici bileşenleri kullanılabilir (Sampson ve Clark, 2008; Tümay ve Köseoğlu, 2011). Üretilen argümanın güçlü olması içerdiği bileşen sayısına bağlıdır. Bundan dolayı bileşen sayısı arttıkça üretilen argümanlar daha karmaşık ve güçlü olur (Erduran vd., 2014; Tümay ve Köseoğlu, 2011).

Şekil 1

Toulmin'in Argümantasyon Modeli Bileşenleri (Çepni, 2016).



Toulmin'in argümantasyon modelinin ana ve yardımcı bileşenlerinin tanımları şöyledir (Aktamış ve Hiğde, 2015; Çepni, 2016; Dawson ve Venville, 2010; Toulmin, 2003; Tümay ve Köseoğlu, 2011): İddia; bir sonuç, bir önerme, bir sav, bir düşünce, bir hipotez olabilir. Veri; iddiayı destekleyen ve kuvvetlendiren kanıtlardır ve iddiayı güçlendiren en önemli unsurdur. Gerekçe; iddia ve veriler arasındaki ilişkinin açıklamasıdır. İlkeler ve kurallardan oluşur. Genel ifadeler içerir. Destekleyici; gerekçeyi desteklemek için temel varsayımlardır. İddiayı güçlendiren ek deliller olarak belirtilebilir. Niteleyici; iddianın doğru olduğu belirli koşullardır. Her zaman, nadiren, genellikle, büyük olasılıkla, kesinlikle, imkânsız vb. gibi ifadelerden oluşur. Çürütücü; alternatif veya karşıt iddiaları, verileri ve gerekçeyi reddeden ifadelerdir. İddiaların geçerli olmadığı durumları belirtir. Argümantasyon süreci öğrencilere akıl yürütme ve bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi başta olmak üzere önemli faydalar sağlar (Apaydın ve Kandemir, 2018; Aydın ve Kaptan, 2014). Öğrencilerin fen eğitiminde problem çözme becerilerini geliştirir. Öğrenme zorluklarının giderilmesine katkıda bulunarak fen kavramlarının daha iyi anlaşılmasına katkı verir. Öğrencinin öğrenme sürecinde meraklı olmasını sağlar. Anlamalı öğrenmenin

gerçekleşmesini destekler. Öğretmen ve öğrencilerin kendilerini ifade etme becerilerini geliştirir. Kavram yanlışlarının giderilmesinde oldukça önemlidir. Öğrencilerin bilimsel, eleştirel, yaratıcı düşünme becerilerinin ortaya çıkması ve niteliğinin artmasında rol oynar. Bilimin doğasının anlaşılmasını sağlar. Fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum geliştirir. Akademik başarıyı (Kurt vd., 2022) artırır. Öğrenilen kavramların gerçek yaşama aktarılmasını kolaylaştırır. Son olarak da öğrencilerin sosyobilimsel konulara (Dawson ve Venville, 2010) ilişkin duyarlılığını artırır. Yukarıda belirtilenlerden hareketle, argümantasyon sayesinde öğrencilerin özgüvenleri gelişir ve sorumlulukları artar (Kabataş-Memiş, 2014). Newton vd. (1999) yapmış oldukları çalışmada fen eğitiminde argümantasyonun kullanılma nedenlerini şu şekilde açıklamıştır: Birincisi, öğrenciler tartışmaya girdiklerinde, bilimsel tartışmanın kurallarını, dilini ve bilimsel bilginin nasıl yapılandırıldığını anlamaya başlarlar (Bricker ve Bell, 2008). İkincisi, öğrenciler argümantasyon sürecine katılarak tartışmaya aktif olarak katılırlar ve ortaya çıkan bilimsel anlayışları hakkında konuşabilirler. Üçüncüsü, argümantasyon becerilerinin fen eğitiminin ötesinde bir değeri vardır. Gençlerin hem sözlü hem de yazılı olarak mantıklı ve tutarlı bir şekilde akıl yürütme, eleştirel düşünme, argümanları anlama ve sunma becerisi; onların topluma tam olarak katılmalarını sağlar ve bu durum da demokratik bir toplumda eğitimin arzu edilen bir çıktısıdır. Günümüzde fen eğitimi, bireylerin ulusal tartışmalara katılma ve hayatlarını etkileyen bilim konuları hakkında bilinçli karar verme becerisine sahip olmalarını amaçlamaktadır. Söz konusu beceriyi kazandırma ve geliştirmede etkili modellerden biri de Toulmin argümantasyon modelidir. İlgili model fen eğitiminde kanıta dayalı karar vermenin kalitesini artırılmasına katkı sunan etkili bir strateji olarak ortaya çıkmaktadır (Dawson ve Venville, 2010). Driver vd. (2000) gerçekleştirdikleri çalışmada; öğrencilerin şimdi ve gelecekte karar vermelerine yardımcı olacak fen eğitiminin merkezi bir bileşeninin, argümantasyon süreci olduğunu vurgulamaktadır. Argümantasyon becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında, öğretmen yeterliliği önemli etkenlerden birisidir (Kandemir ve Apaydın, 2018; Türkmenoğlu ve Çopur, 2021). Çünkü argüman üretme sürecinin etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenin argümantasyonun doğası ve takip edilecek süreç hakkında yeterli donanıma sahip olması gerekir. Bunun yanında öğrencilerin iddialarını özgür bir şekilde ifade edebileceği, iddialarını destekleyebileceği ve arkadaşlarının iddialarını çürütmek amacıyla karşıt argümanları ortaya koyabileceği; ortaya konulan iddialara yönelik farklı görüşlerin ileri sürülebileceği tartışma ortamları da oluşturmalıdır (MEB, 2018). Bundan dolayı öğretmenlerin argüman üretme sürecine yönelik bilgi ve beceri sahibi olmaları önemlidir.

Alan yazın incelediğinde; argümantasyonun öğrenci tutumlarına etkisi (Apaydın vd., 2017; Kaptan ve Aydın, 2014; Kınır vd., 2011; Tümay ve Köseoğlu, 2011), argümantasyonun lise öğrencilerinin kavramsal anlama ve akademik başarılarına etkisi (Aslan, 2010), ortaokul öğrencilerinin argümantasyon becerileri ile akademik başarı puanları arasındaki ilişki (Demirel vd., 2017), kimya öğretmenleri ve kimya öğretmen adaylarının kimya derslerinde kullandıkları argümantasyon süreçlerinin belirlenmesi (Yıldırım ve Nakiboğlu, 2014), ortaöğretim fen sınıflarında öğretmenlere eğitim vererek argümantasyon kalitesini artırma (Simon vd., 2006), lise öğrencilerinin argümantasyon kalitelerini artırma (Çetin vd. 2013), sınıf öğretmenlerinin argümantasyona ilişkin görüşleri ve düzeylerinin belirlenmesi (Türkmenoğlu ve Çopur, 2021) çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Adı geçen alan yazın çalışmalarının çoğunluğunun ortaokul ve sonrası eğitim kademelerinde öğrenci, öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde nitel araştırma şeklinde yoğunlaştığı görülmektedir. Buna karşın ilkokul düzeyinde yer alan sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmenliği lisans öğrencileri ile ilgili nicel araştırmaların azlığı dikkat çekmektedir (Karaer vd., 2019; Karakaş ve Sarıkaya, 2020; Türkmenoğlu ve Çopur, 2021). Araştırma bu yönüyle alan yazına katkı sunması adına önemlidir. Ayrıca bu araştırma, öğretim programında öğrencilere kazandırılması gereken beceriler arasında yer alan argüman üretme becerisine yönelik sınıf öğretmenlerinde farkındalık oluşturma bakımından da önem arz etmektedir. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin argüman üretebilme becerilerinin farklı değişkenlere göre analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir.

1. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme düzeyi nedir?
2. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme düzeyi puanları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme düzeyi puanları sorumlu olduğu sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme düzeyi puanları öğretmenin eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme düzeyi puanları öğretmenin mesleki yılına göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Bu araştırma tarama modeline göre tasarlanmıştır. Tarama modeli var olan mevcut durumu ortaya koymak amacıyla yürütülen bir araştırma modelidir (Çepni, 2010). İlgili model araştırmaya konu olan olayı, nesneyi, kişiyi var olduğu şekliyle; kendi koşulları içinde olduğu gibi etkileme ve değiştirme çabasından uzak olarak tanımlamayı amaçlar (Karasar, 2015). Ayrıca büyük örneklemeler üzerinde çalışma fırsatı sunar. Nitel ve nicel araştırmalarda kullanılabilir (Büyüköztürk vd., 2016). Bu araştırmada yapılan tüm işlemler Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 26.11.2021 tarihli 2021/877 sayılı etik kurul kararına istinaden yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırma Marmara Bölgesi'nde yer alan bir büyükşehirle bağlı ilçede yedi farklı ilkokulda görev yapan 70 sınıf öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin 31'i erkek, 39'u kadındır. Ayrıca öğretmenlerin 13'ü birinci sınıf, 17'si ikinci sınıf, 18'i üçüncü sınıf, 22'si dördüncü sınıf düzeylerinden sorumludur. Öğretmenlerin 55'i lisans mezunu, 15'i yüksek lisans mezunu (12 erkek, 3 kadın) dur. Sınıf öğretmenlerinin 17'sinin mesleki yılı 0-12 yıl arası, 32'sinin 13-24 yıl arası, 21'inin 25-36 yıl arasıdır. Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. İlgili örnekleme yönteminde araştırmacı kendisine yakın olan, erişilmesi kolay olan bir durumu seçer. Bu durum araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Başka bir ifade ile bu örnekleme süreci, araştırmacının kolayca ulaşabileceği bir örneklemden verilerini elde etmesi olarak belirtilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Veri Toplama

Araştırmada veri toplama sürecinde katılımcılara ilkokul fen bilimleri öğretim programı kapsamında herhangi bir kazanım hakkında argüman üretmeleri istenmiştir. Argüman üretme süreci öncesinde sınıf öğretmenlerine Toulmin Argümantasyon Modeli bileşenleri, modelin uygulanması, örnek uygulamalar, modelin avantajları ve dezavantajları hakkında üç saat bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu bilgilendirmedeki amaç öğretmenlerin argüman üretme sürecine yönelik ön bilgilerinin benzer olmasını sağlamaktır. Ardından sınıf öğretmenleri ilkokul fen bilimleri öğretim programı kapsamında herhangi bir kazanım hakkında argüman üretmeye başlamıştır.

Veri Analizi

Araştırmada sınıf öğretmenlerin üretmiş olduğu argümanlar Tablo 1’de yer alan dereceli puanlama anahtarı (Rubrik) dikkate alınarak puanlanmıştır. Rubrik geliştirme sürecinde ilk önce alan yazın taranmıştır (Aktamış ve Hiğde, 2017; Erduran vd., 2004; Osborne vd., 2004; Sadler ve Fowler, 2006; Uluçınar vd., 2021). Sonra taslak olarak hazırlanan form iki alan uzmanının incelemesine sunulmuştur. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

Tablo 1

Argüman Seviyelerine İlişkin Dereceli Puanlama Anahtar

Puan	Puan aralığı	Ölçütler
4	3,21-4,00 (Çok iyi)	Argüman üretme süreci tam olarak doğru anlaşılmıştır. Argüman üretme sürecinde temel bileşenlere, yardımcı bileşenlere ve bunlarla ilgili yeterli açıklamalara yer verilmiştir.
3	2,41-3,20 (İyi)	Argüman üretme süreci büyük ölçüde anlaşılmıştır. Argüman üretme sürecinde temel bileşenlere ve bunlarla ilgili yeterli açıklamalara yer verilmiştir ancak yardımcı bileşenlere yer verilmemiştir.
2	1,62-2,40 (Orta)	Argüman üretme süreci kısmen anlaşılmıştır. Argüman üretme sürecinde iddia ve veri bileşenlerine yer verilerek başlangıç yapılmış ancak devamı getirilemeyerek süreç sonlandırılmıştır. Ayrıca veri temel bileşeniyle ilgili önemli hatalar mevcuttur.
1	0,81-1,61 (Geliştirilmeli)	Argüman üretme süreci kısmen anlaşılmıştır. Argüman üretme sürecinde sadece iddia bileşenine yer verilerek başlangıç yapılmış ancak devamı getirilemeyerek süreç sonlandırılmıştır.
0	0-0,80 (Yetersiz)	Argüman üretme süreciyle ilgili herhangi bileşene ve açıklamaya yer verilmemiştir. Süreç hakkında çok zor ya da bilmiyorum gibi ifadelere yer verilmiştir.

Üretilen argümanlar bileşen sayısı ve bileşenler hakkındaki açıklamalar dikkate alınarak iki uzman tarafından puanlanmıştır. Puanlar arası Sperman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı 0,98 olarak hesaplanmıştır (Atılgan, 2009). Sonra elde edilen puanların normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı analiz edilmiştir. Sağlanan veriler doğrultusunda

(Tablo 2; Tablo 3; Tablo 4; Tablo 5) verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Bu bağlamda verilerin analizinde Mann Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis H Testi (χ^2) kullanılmıştır (Kilmen, 2015). Etki büyüklüğü (r), $0,1 < r$ ise düşük düzeyde; $0,3 < r$ ise orta düzeyde; $0,5 < r$ ise yüksek düzeydedir (Cohen, 1988).

Tablo 2

Araştırma Değişkenlerine İlişkin Verilerin Normallik Testi Sonuçları

		Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Cinsiyet	Erkek	,000	,000
	Kadın	,000	,000
Sınıf düzeyi	1. sınıf	,040	,010
	2. sınıf	,001	,001
	3. sınıf	,001	,001
	4. sınıf	,000	,000
Eğitim seviyesi	Lisans	,000	,000
	Yüksek lisans	,000	,000
Mesleki kıdem yılı	0-12 yıl arası	,024	,003
	13-24 yıl arası	,000	,000
	25-36 yıl arası	,000	,000

$p > 0,05$

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde sınıf öğretmenlerinden elde edilen verilerin analizine ait bulgulara yer verilmiştir.

Birinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Birinci araştırma sorusu bağlamında öğretmenlerin argüman üretme seviyeleri incelenmiştir. Sağlanan bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3*Argüman Üretim Beceri Düzeylerine Yönelik Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler*

	N	\bar{X}	S
Argüman üretim seviyesi	70	1,52	1,65

Tabloda yer aldığı gibi, sınıf öğretmenlerin argüman üretim beceri puan ortalaması $\bar{X}=1,52$ olarak hesaplanmıştır. Tablo 1’de yer alan dereceli puanlama anahtarına bakıldığında bu değer karşılığı geliştirilmeli seçeneği olarak görülmektedir. Sınıf öğretmenleri tarafından üretilen bazı argüman örnekleri ekte verilmiştir (Ek-1).

İkinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

İkinci araştırma sorusu bağlamında sınıf öğretmenlerinin argüman üretim beceri puanları cinsiyete göre karşılaştırılmıştır. Bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4*Cinsiyete göre Argüman Üretim Beceri Puanları Arasında Yapılan Mann Whitney U Testi Bulguları*

Cinsiyet	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	Z	P	r
Erkek	31	43,10	1336,00	369,000	-2,991	,003	0,36
Kadın	39	29,46	1149,00				
Toplam	70						

$p < ,05$

Tablo 4’e göre, sınıf öğretmenlerinin argüman üretim beceri puanlarında cinsiyet değişkeni bakımından manidar bir fark olduğu gözlenmektedir ($U= 369,000$, $Z=-2,991$, $p < ,05$). Bu farklılığın kimin lehine olduğunu tespit etmek amacıyla sıra ortalaması değerleri incelenmiştir. Bu bağlamda Tabloda 4’e göre, erkeklerin sıra ortalaması değerinin (43,10) kadınların sıra ortalaması değerinden (29,46) yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu veri için etki büyüklüğünün ($r=0,36$) orta düzeyde olduğu hesaplanmıştır. Buna göre argüman üretim becerisindeki değişkenliğin, ,36’sının cinsiyet değişkeni ile açıklandığı ifade edilebilir.

Lisans	55	30,56	1681,00	141,000	-4,174	,000	0,49
Yüksek lisans	15	53,60	804,00				
Toplam	70						

$p < ,05$

Tablo 6'ya göre sınıf öğretmenlerinin eğitim durumu bakımından, argüman üretme beceri puanları arasında manidar bir farkın olduğu gözlenmektedir ($U = 141,000$, $Z = -4,174$, $p < ,05$). Bu farklılığın kimin lehine olduğunu tespit etmek amacıyla sıra ortalaması değerleri incelenmiştir. Buna göre yüksek lisans derecesine sahip öğretmenlerin sıra ortalaması değerinin (53,60) lisans derecesine sahip öğretmenlerin sıra ortalaması değerinden (30,46) yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu veriler için etki büyüklüğünün ($r = 0,49$) orta düzeyde olduğu hesaplanmıştır. Bu bağlamda argüman üretme becerisindeki değişkenliğin, .49'unu eğitim durumu değişkeninin açıkladığı belirtilebilir.

Beşinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Beşinci araştırma sorusu bağlamında sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanları, mesleki kıdem yıllarına göre incelenmiştir.

Tablo 7

Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Yılı ile Argüman Üretme Beceri Puanları Arasında Yapılan Kruskal Wallis H Testi Bulguları

Mesleki yıl	N	Sıra ortalamaları	sd	χ^2	P
0-12 yıl	17	44,00	2	5,357	,069
13-24 yıl	32	34,70			
25-36 yıl	21	29,83			
Toplam	70				

$p < ,05$

Tablo 7'deki analiz sonuçlarına göre, sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanlarının mesleki kıdem yıllarına göre farklılaşmadığı saptanmıştır ($\chi^2(2)= 5,357$ $p=,69>,05$).

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin argüman üretme becerilerinin farklı değişkenlere göre analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sağlanan bulgular alan yazında yer alan bulgularla karşılaştırılmış ve tartışılmıştır.

Birinci araştırma sorusu kapsamında sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri düzeyleri incelenmiştir. Bu bağlamda sınıf öğretmenlerine ait argüman üretme beceri puan ortalaması $\bar{X}=1,52$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer “geliştirilmeli” olarak tespit edilmiştir. Ulaşılan bu bulgu öğretmenlerin argüman üretme becerilerinin istenilen seviyede olmadığına işaret etmektedir. İlgili bulgu alan yazında bu konuya yönelik yapılan çalışmalarda ulaşılan bulgularla örtüşmektedir (Apaydın ve Kandemir, 2018; Aydemir vd., 2018; Erduran, 2020; Newton vd., 1999; Özcan vd., 2018; Türkmenoğlu ve Çopur, 2021). Alan yazında öğretmenlerin argüman üretme becerilerinin istenilen seviyede olmaması birçok nedene bağlanmıştır. Meral vd. (2021) bu olguyu, öğretmenlerin argümantasyon hakkında yeterli bilgilerinin olmamasına bağlarken; Türkmenoğlu ve Çopur (2021) ise ilgili yetersizliği, sınıf öğretmenlerinin argümantasyon sürecine yönelik herhangi bir hizmet içi eğitim almamalarına bağlamıştır. Bahsi geçen araştırmalarda da sonuca bağlandığı gibi, argümantasyon süreci hakkında teorik ve uygulamalı bilgi eksikliğinin; öğretmen ve öğrencilere argüman üretme becerisinin kazandırılmasında önemli bir engel olduğunu belirtmek olasıdır. Alan yazın incelendiğinde farklı öğrenim düzeyleri ve öğretmenler üzerinde yapılan araştırmalarda argüman üretme becerilerinin geliştirilebileceğine yönelik bulgular da sağlanmıştır. Fan vd. (2020), lisans öğrencileri; Karaer vd. (2019) ve Karakaş ve Sarıkaya (2020) sınıf öğretmenliği adayları; Meral vd. (2021), sınıf öğretmenliği, matematik, sosyal bilgiler öğretmen adayları; Osborne vd. (2004), fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarda argüman üretme becerilerinin geliştirilebildiğini belirlemişlerdir. Alan yazındaki bir diğer çalışmada ise, fen bilimleri öğretmen adaylarına yönelik, 10 hafta süre ile argüman becerilerini geliştirmeye ilişkin etkinlikler yapılmış; fakat araştırmada öğretmen adaylarının argüman seviyeleri istenilen seviyeye çıkarılamamış ve bu bulgu bağlamında daha uzun süreli çalışmaların yürütülmesi gerektiğini önerilmiştir (Çöğmen vd., 2021).

Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanları arasında cinsiyete göre manidar bir farkın olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanlarında cinsiyete göre manidar bir farkın olduğu ve erkek sınıf öğretmenlerinin sıra ortalaması değerinin kadın sınıf öğretmenlerinin sıra ortalaması değerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu veriler için etki büyüklüğünün de orta düzeyde olduğu gözlenmiştir. Etki büyüklüğü değerine göre, argüman üretme becerisindeki değişkenliğin ,36'sı cinsiyet değişkeni ile açıklanmaktadır. Bu bulgunun tersine, Cirit-Gül ve Apaydın (2021) sınıf ve fen bilimleri öğretmen adaylarının argüman üretme becerileri arasında, cinsiyete göre bir farklılaşmanın olmadığı yönünde bulgular sunmuşlardır. Araştırma bulgusunun alan yazın bulgularından farklı olmasının nedeni, yüksek lisans eğitim düzeyindeki erkek sınıf öğretmenlerinin sayısının yüksek lisans eğitim düzeyindeki kadın sınıf öğretmenlerinin sayısına göre fazla olmasına bağlanabilir.

Sınıf öğretmenlerinin sorumlu olduğu sınıf düzeyine göre argüman üretme beceri puanları karşılaştırılmıştır. Çalışma kapsamında sınıf öğretmenlerinin sorumluluğundaki sınıf düzeyi farklılığının, argüman üretme beceri puanları arasında manidar bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazında, ilgili değişkene yönelik açık bir bulgu sunan herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Ancak ilgili bulguda farklılığın olmaması sınıf öğretmenlerinin argüman üretme süreçlerine yönelik yeterliklerinin istenilen seviyede olmamasına bağlanabilir (Türkmenoğlu ve Çopur, 2021).

Sınıf öğretmenlerinin eğitim durumunun argüman üretme beceri puanları üzerindeki etkisi de değerlendirilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin eğitim durumunun, argüman üretme beceri puanlarına yönelik manidar bir fark oluşturduğu ve yüksek lisans derecesine sahip öğretmenlerin sıra ortalaması değerinin lisans derecesine sahip öğretmenlerin sıra ortalaması değerinden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu veriler için etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Buna göre, argüman üretme becerisindeki değişkenliğin .49'u eğitim durumu değişkeni ile açıklanmaktadır. Bu bulgunun nedeni yüksek lisans eğitimini tamamlayan öğretmenlerin argümantasyon süreçlerine yönelik eğitim almalarına bağlanabilir. Argümantasyon süreci hakkında eğitim almak bireylerin üretmiş olduğu argümanların düzeyini etkileyen bir faktördür. Bu bağlamda alan yazında argümantasyon eğitiminin; bireylerin argümantasyon sürecini anlamalarına, argümantasyon becerisi kazanmalarına ve ürettikleri argümanların kalitesinin artmasına katkıda bulunduğu yönelik bulgular yer almaktadır (Torun ve Açıkgül-Fırat, 2020; Venville ve Dawson, 2010). Bununla birlikte Özcan (2016) da yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin

argümantasyon süreci ve etkinlikleri hakkındaki temel kavramları ifade edebilecek bilgiye sahip oldukları yönünde bulgular sunmuştur.

Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanları, mesleki kıdem yıllarına göre karşılaştırılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin argüman üretme beceri puanlarının kıdemlerine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişkenin argüman üretme becerisi üzerindeki etkisine yönelik de sınırlı sayıda araştırma olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte Özcan (2016), fen bilimleri dersi öğretmenlerine ait mesleki yıl değişkeninin argümantasyon uygulamalarında büyük farklar oluşturmadığına yönelik bulgular sağlamıştır. Bu sınırlı alan yazın bulgusu çalışmamızın bulgusuyla paralellik göstermektedir. Ancak ilgili bulguda farklılığın olmaması sınıf öğretmenlerinin argüman üretme süreçlerine yönelik yeterliklerinin istenilen seviyede olmamasına bağlanabilir (Apaydın ve Kandemir, 2018; Türkmenoğlu ve Çopur, 2021).

Özetle araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin argüman üretme becerilerinin “geliştirilmeli” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca argüman üretme beceri puanlarının, cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre farklılaştığı da saptanmıştır. Bunlara ek olarak argüman üretme beceri puanlarının, mesleki yıl ve sorumlu olunan sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşmadığı gözlenmiştir.

Öneriler

Araştırmanın sonuçları dikkate alındığında argümantasyonun doğası gereği bütün bilim alanlarıyla ilişkili olması nedeniyle, öğretmenlere sadece fen bilimleri öğretimine yönelik dersler bağlamında değil; bütün özel öğretim yöntemleri derslerinde de argümantasyon kullanımına yönelik lisansüstü eğitim verilebileceği öngörülebilir. Öğrencilerin ve öğretmenlerin argüman üretme becerilerinin gelişimine katkıda bulunabilmek amacıyla ders kitaplarında argüman üretmeye yönelik etkinlik sayısı arttırılabilir. Öğretmen yetiştiren kurumların müfredatına, argüman üretme becerilerini kapsamına alan bir ders eklenebilir. Bunların yanında öğrencilerde argüman üretme becerisinin gelişimini uzun süreli izlemeye yönelik boylamsal çalışmalar da arttırılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırmada yapılan tüm işlemler Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 26.11.2021 tarihli 2021/877 sayılı etik kurul kararına istinaden yapılmıştır.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarların beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.*

Yazar Katkısı: *Her iki yazar, araştırmanın bütün aşamalarına eşit oranda katkı sunmuştur.*

Kaynakça

- Aktamış, H. ve Hiğde, E. (2015). Fen eğitiminde kullanılan argümantasyon modellerinin değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 136-172.
- Apaydın, Z., Kandemir, M. A. ve Özyürek, C. (2017). Effects of Toulmin argumentation model on attitudes of students to 4th grade science course. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(29), 877-894.
- Apaydın, Z. ve Kandemir, M. A. (2018). İlkokulda sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde argümantasyon yöntemi kullanımına ilişkin görüşleri. *Journal of Computer and Education Research*, 6(11), 106-122.
- Aslan, S. (2012, Aralık). *Fen sınıflarında argümantasyonun kullanımına ilişkin bir çalışma*. I. Kıbrıs Uluslararası Eğitim Araştırmaları Sempozyumu, Girne, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
- Atılgan, H. (Ed.). (2009). *Eğitimde ölçme değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydın, Ö. ve Kaptan, F. (2014). Fen-teknoloji öğretmen adaylarının eğitiminde argümantasyonun biliş üstü ve mantıksal düşünme becerilerine etkisi ve argümantasyona ilişkin görüşler. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 163-188.
- Aydemir, S., Cirit, D. K., Kaya, S. ve Azger, C. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyona ilişkin görüşleri ve argüman kurma becerilerinin araştırılması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18), 131-138.
- Bricker, L. A., & Bell, P. (2008). Conceptualizations of argumentation from science studies and the learning sciences and their implication for the practices of science education. *Science Education*, 92(3), 473-498.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Yazarın Kendisi.

Çepni, S. (Ed.). (2016). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.

Çetin, P. S., Kutluca, A. Y. ve Kaya, E. (2013). Öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(1), 56-66.

Çöğmen, S., Bahtiyar, A. ve Köksal, N. (2021). Görsel düşünme stratejilerinin uygulandığı öğrenme ortamlarında fen öğretmen adaylarının argümantasyon düzeyleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 289-306.

Cirit-Gül, A. ve Apaydın, Z. (2021). Öğretmen adaylarının argümantasyon becerilerinin çeşitli değişkenlere göre analizi: Bir uzatan eğitim çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 732-758.
<https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.64908-925298>

Dawson, V. M., & Venville, G. (2010). Teaching strategies for developing students' argumentation skills about socioscientific issues in high school genetics. *Research in Science Education*, 40(2), 133-148.

Demirel, T., Somyürek, S. ve Yılmaz, G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin geometrik cisimler ve hacim ölçme konusuna yönelik yazılı argümantasyon becerilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 191-211.

Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). *Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms*. *Science Education*, 84(3), 287-312. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200005\)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200005)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A)

Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. (2004). TAPping into argumentation: Developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science education*, 88(6), 915-933.

Erduran, S., Kaya, E. ve Çetin, P. (2014). İki argümantasyon testinin Türkçe'ye uyarlanması. *İlköğretim Online*, 13(3), 1014-1032.

Erduran, S. (2020). Argumentation in science and religion: Match and/or mismatch when applied in teaching and learning? *Journal of Education for Teaching*, 46(1), 129-131.
<https://doi.org/10.1080/02607476.2019.1708624>

Fan, Y. C., Wang, T. H., & Wang, K. H. (2020). Studying the effectiveness of an online argumentation model for improving undergraduate students' argumentation ability.

- Hiçde, E. ve Aktamış, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon temelli fen derslerinin incelenmesi: Durum çalışması. *İlköğretim Online*, 16(1), 89-113.
- Kandemir, M. A. ve Apaydın, Z. (2018). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde kullandıkları öğretim yöntem, teknik ve değerlendirme araçlarına ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 70-78.
- Kara, S., Yılmaz, S. ve Kınır, S. (2020). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarına ve argümantasyon kalite düzeylerine etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1253-1267.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kabataş-Memiş, E. (2014). The views of primary school students about the argumentation-based approach to learning science applications. *Kastamonu Education Journal*, 22(2), 401-418.
- Karaer, G., Karademir, E. ve Tezel, Ö. (2019). Sınıf öğretmen adaylarının fen laboratuvarında argümantasyon tabanlı öğretime yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Armağan Özel Sayısı*, 217-241.
- Karakaş, H. ve Sarıkaya R. (2020). Çevre-enerji konularına yönelik gerçekleştirilen argümantasyon temelli öğretimin sınıf öğretmeni adaylarının argüman oluşturabilmelerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 346-373.
- Kınır, S., Geban, Ö. ve Günel, M. (2011). Öğrencilerin kimya derslerinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 15-28.
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim araştırmaları için SPSS uygulamalı istatistik*. Ankara: Edge Akademi.
- Kurt, K., Apaydın, Z. ve Kandemir, M. A. (2022). Fen bilimleri dersinde argümantasyon yönteminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin Bloom'un taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 54-66. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkuefder/issue/70958/1047454>

MEB (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.

Meral, E., Namlı, Z. B. ve Kayaalp, F. (2021). The effect of argumentation-based teaching on developing argument skills of prospective teachers, and on their willingness to debate: The effect of argumentation-based teaching on developing argument skills of prospective teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1039-1062.

Newton, P., Driver, R., & Osborne, J. (1999). *The place of argumentation in the pedagogy of school science*. *International Journal of Science Education*, 21(5), 553–576. <https://doi.org/10.1080/095006999290570>

Nussbaum, E. M., & Edwards, O. V. (2011). Critical questions and argument stratagems: A framework for enhancing and analyzing students' reasoning practices. *Journal of the Learning Sciences*, 20(3), 443-488.

Osborne, J. F., Erduran, S., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41, 994-1020.

Özcan, R. (2016). *Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin bilimsel argümantasyon sürecini sınıflarında kullanma düzeylerinin ve argümantasyona yönelik farkındalıklarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Özcan, R., Aktamış, H. ve Hiğde, E. (2018). Fen bilimleri derslerinde kullanılan argümantasyon düzeyinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(43), 93-106.

Rieke, R. D., Sillars, M. O., & Peterson, T. R. (2013). *Argumentation and critical decision making*. New York, NY: Pearson.

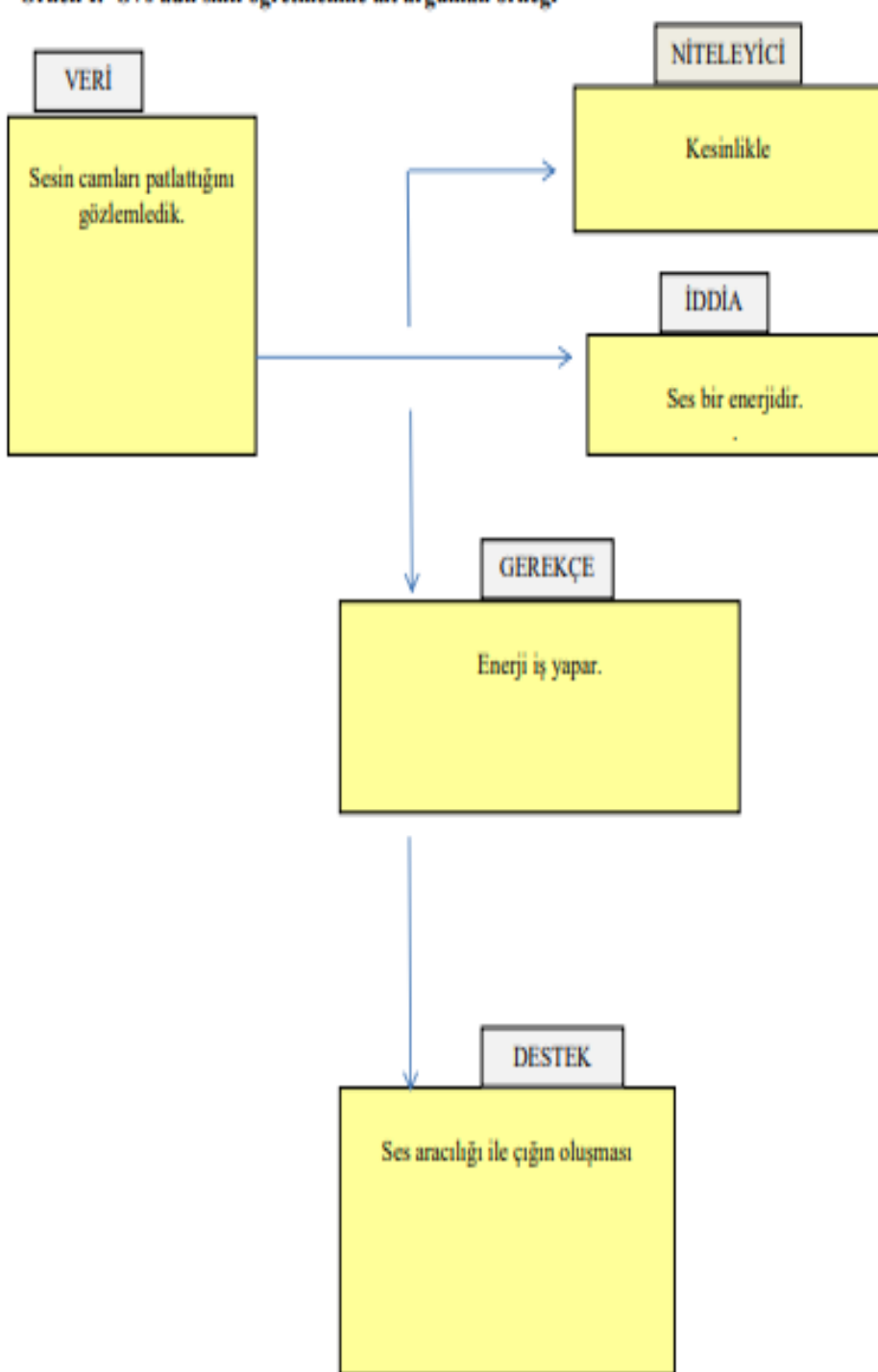
Sadler, T., & Fowler, S. (2006). A threshold model of content knowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education*, 90(6), 986-1004.

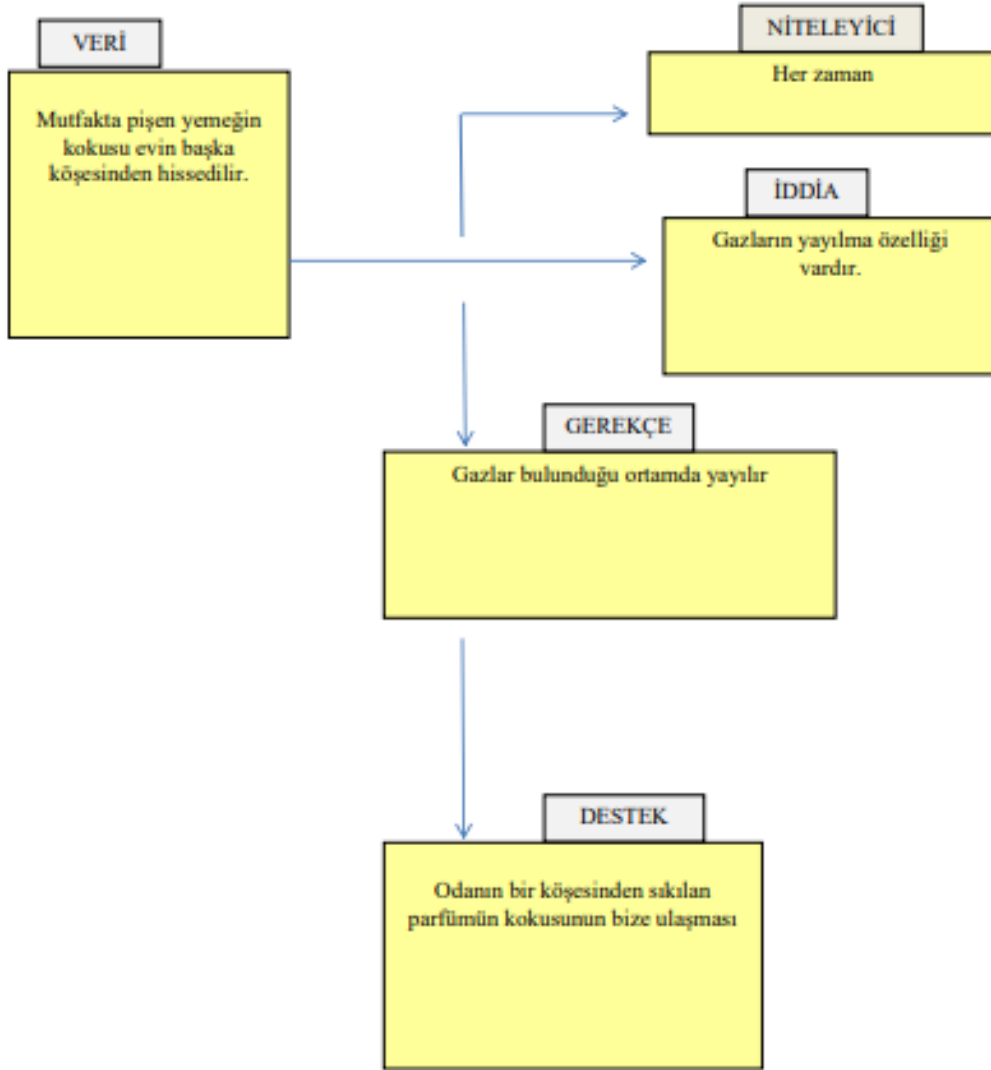
Sampson, V., & Clark, D. B. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92, 447–472.

Simon, S., Erduran, S., & Osborne, J. (2006). *Learning to teach argumentation: Research and development in the science classroom*. *International Journal of Science Education*, 28(2-3), 235–260. doi:10.1080/09500690500336957

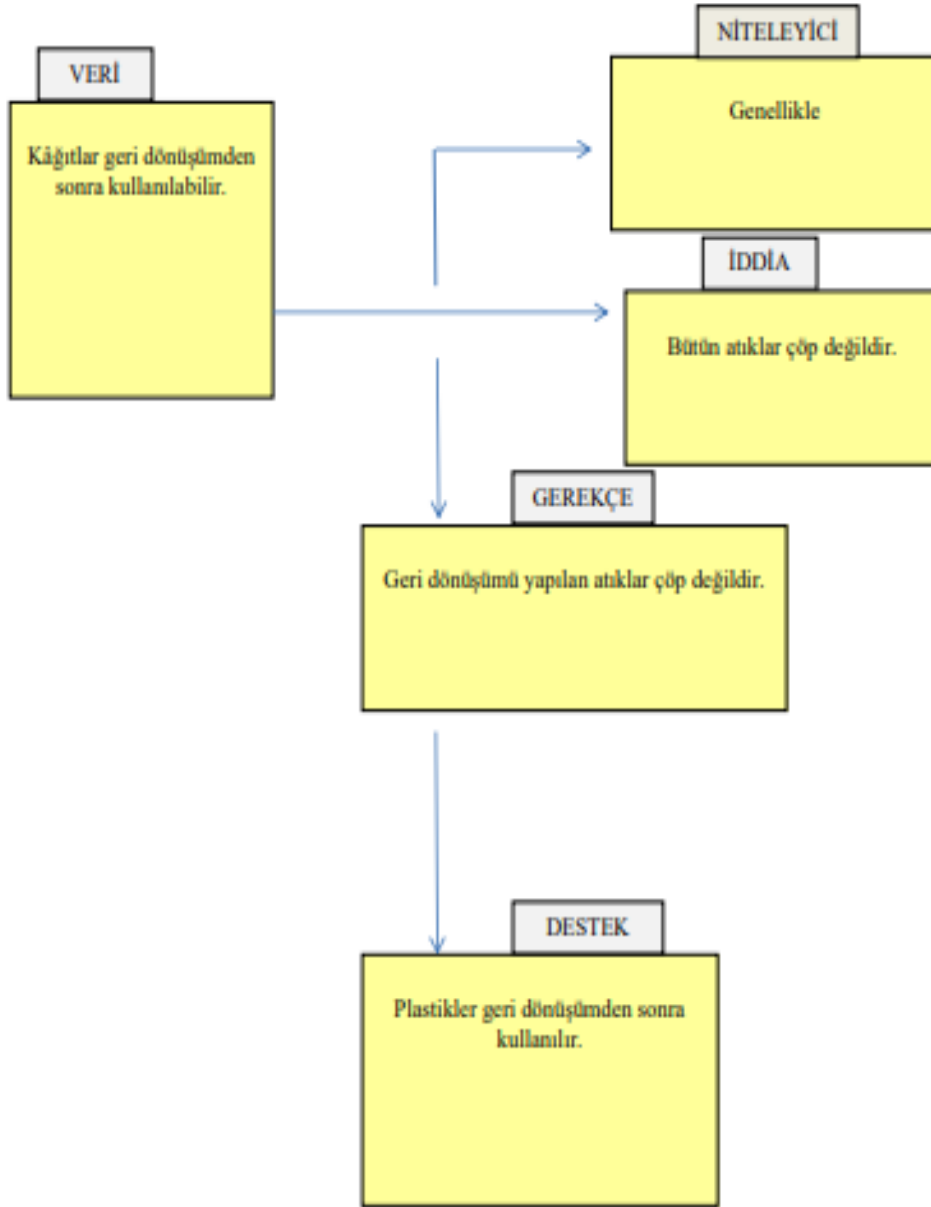
- Torun, F. & Açıkgül-Fırat, E. (2020). Determination of prospective teachers' argument levels and errors in the argumentation process. *Firat University Journal of Social Sciences*, 30(1), 119-135.
- Toulmin, S. E. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. (2003). *The uses of argument*. Cambridge University Press (Updated edition). New York.
- Tümay, H. ve Köseoğlu, F. (2011). Kimya öğretmen adaylarının argümantasyon odaklı öğretim konusunda anlayışlarının geliştirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(3), 105-120.
- Türkmenoğlu, M. ve Çopur, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin argümantasyona ilişkin görüşlerinin ve argüman oluşturma düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 29-42.
- Tüzün, Ü. N. (2020). Kimya eğitiminde düşünce deneyleri kullanılarak lise öğrencilerinin argümantasyon becerilerinin ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(4), 1290-1314. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.719232>
- Tüzün, Ü. N., Tüysüz, M. ve Eyceyurt-Türk, G. (2021). The effect of argumentation-based organic chemistry teaching on students argument construction skills. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 46-56.
- Uluçınar-Sağır, Ş., Soylu, İ. ve Bolat, A. (2021). 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki argümantasyon seviyelerinin belirlenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 184-203. doi: 10.18039/ajesi.726305
- van Eemeren, F. H., & Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation: The pragma dialectical approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Venville, G. J., & Dawson, V. M. (2010). The impact of a classroom intervention on grade 10 students' argumentation skills, informal reasoning, and conceptual understanding of science. *Journal of Research in Science Teaching*. 47(8), 952- 977.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

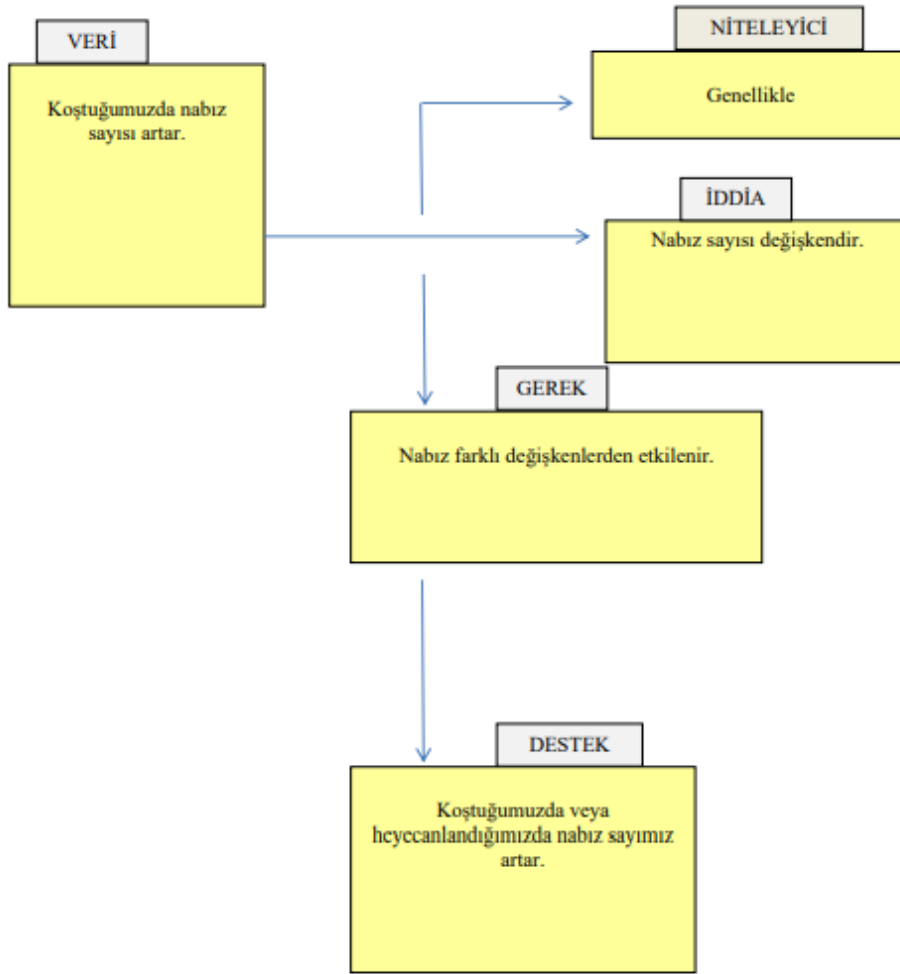
Yıldırım, H. E. ve Nakiboğlu, C. (2014). Kimya öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerinde kullandıkları argümantasyon süreçlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 124-154.

Ekler**Ek-1. Sınıf Öğretmenleri Tarafından Üretilen Argüman Örnekleri****Örnek 1. Ö70 adlı sınıf öğretmenine ait argüman örneği**

Örnek 2. Ö54 adlı sınıf öğretmenine ait argüman örneği

Örnek 3. Ö53 adlı sınıf öğretmenine ait argüman örneği



Örnek 4. Ö13 adlı sınıf öğretmenine ait argüman örneği



Analysis of Primary School Teachers' Argument Generation Skills According to Different Variables

Mehmet Ali Kandemir¹ & Zeki Apaydin²

• **Received:** 20.02.2022 • **Accepted:** 06.10.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

The ability to produce arguments is among the important skills that should be acquired by students in the science lesson curriculum. The role of teachers in gaining and developing the relevant skill is undeniable. Therefore, in this study, it is aimed to analyze the generation skills of argument by teachers according to different variables. The research was carried out with 70 primary school teachers working at seven different schools in a district of a metropolitan city in Marmara region, in 2021-2022 academic year. The research was designed according to the survey model, which is one of the quantitative research models. The participants were determined by the easily accessible case sampling method, which is one of the purposive sampling methods. The data were obtained by having the participants write arguments within the scope of the primary school science curriculum (3rd and 4th grade). The arguments produced by the primary school teachers were converted into scores by using the grade rubric. Mann Whitney U Test (U) and Kruskal Wallis H Test (χ^2) were used in the analysis of related scores. As a result of the research, it was determined that the argument generation skills of the primary school teachers were at the level of "need to be developed". In addition, it was determined that the scores of argument generation skill differed depending on the variables of gender and education level. In addition to those, it was determined that the scores of argument generation skill did not differ depending on the variables of the seniority in teaching occupation and the class level they were responsible for. In the context of these results, a course called argument generation skills should be added to the curriculum of teacher training institutions.

1 Primary School Teacher, National Ministry of Education, 0000-0001-9340-2559, mehmetalikandemir10@gmail.com

2 Associate Professor Doctor, 19 Mayıs University, Faculty of Education Basic Education Department, 0000-0002-6581-4828, zapaydin@omu.edu.tr

Keywords: primary school teacher, argumentation, argument, Toulmin's argumentation model

Cited:

Kandemir, M. A. & Apaydin, Z. (2023). Analysis of primary school teachers' argument generation skills according to different variables. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 431-454. doi: 10.9779/pauefd.1076503

Introduction

The greatest aim of science education is to educate individuals as scientifically literate. Scientific literate individuals are expected to have the following features: They know the formation process and nature of scientific knowledge, know how to use scientific knowledge, use high-level thinking skills such as critical thinking and problem solving, can also make effective decisions have advanced communication and interaction skills, and ultimately can cooperate (Cepni, 2016; Ministry of National Education (MNE), 2018). One of the elements that will contribute to the scientific literacy of individuals is argumentation. In order to understand the concept of argumentation, the concept of argument must be firstly known.

Argument can be defined as components consisting of the claim put forward, data, warrant, backing, rebuttal and qualifier that are employed during scientific discussions. The process of uniting all mentioned components is called argumentation (Simon et al., 2006). There are some definitions of the concept of argumentation in the literature. According to that, the argumentation is a process by which scientific knowledge is developed and validated. Argumentation is the discourse of those who practice science (Newton, Driver & Osborne, 1999).

Argumentation is a process in which claims about a topic, problem or an idea are put forward and supported, it is tried to determine if the claims are true or false, and which provides an opportunity for application individually or in groups and also a chance for students to participate actively by supplying them a communicative base (Apaydin et al., 2017).

Argumentation is a verbal, social and rational activity which justifies or rejects a proposal expressed in a specific point of view and aims to convince those who make criticisms about the acceptability of this proposal (van Eemeren & Grootendorst, 2004). Argumentation is the communicative process of developing, supporting, criticizing, and

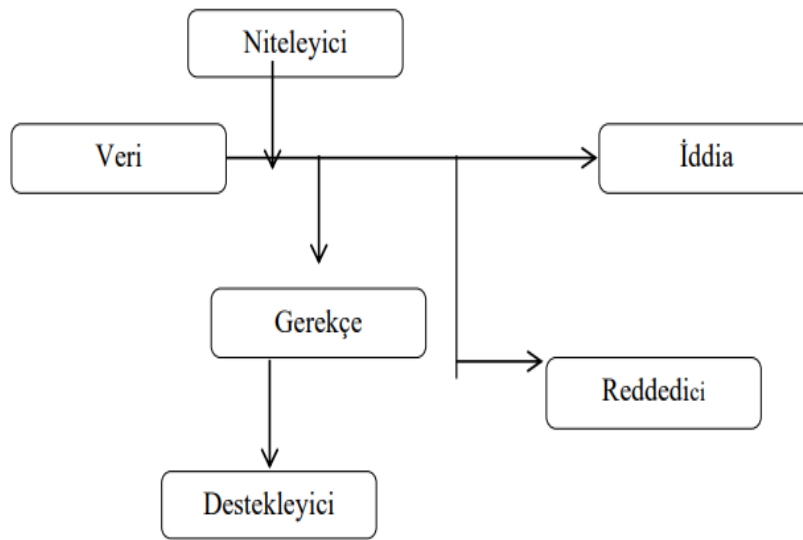
changing claims so that appropriate decision-makers of the relevant fields accept or reject commitment (Rieke et al., 2013). Argumentation has contributed to the creation of scientific knowledge by being used in the evaluation of every theory put forward about the phenomena, not only today but throughout the history of science. Therefore, argumentation has become a crucial component of science (Aslan, 2010).

Developments in the use of argumentation in science education are based on the work of Toulmin (1958). The model developed by Toulmin forms the basis of the theoretical perspective of argumentation (Cepni, 2016). In the related model (Figure 1), claim, data and warrant constitute the basic components. Backing, qualifier and rebuttal components can be used to increase the strength of the arguments produced outside of these components (Sampson & Clark, 2008; Tumay & Koseoglu, 2011).

The strength of the generated argument depends on the number of components it contains. Therefore, as the number of components increases, the arguments generated become more complex and powerful (Erduran et al., 2014; Tumay & Koseoglu, 2011).

Figure 1

Components of Toulmin's Argumentation Pattern (Cepni, 2016).



In this context, the main and complementary components of Toulmin's argumentation model are (Aktamis & Higde, 2015; Cepni, 2016; Dawson & Venville, 2010; Toulmin, 2003; Tumay & Koseoglu, 2011):

Claim can be a conclusion, a proposition, an argument, a thought, a hypothesis. *Data* is the evidence that supports and strengthens the claim and is the most important element that strengthens the claim. *Warrant*; It is a description of the relationship between the claim

and the data. It consists of principles and rules. And contains general statements. *Backing* refers to the underlying assumptions to support the rationale. It can be identified as additional evidence that strengthens the claim. *Qualifier* refers to certain conditions under which the claim is accurate and it consists of such expressions as always, rarely, usually, most likely, certainly, and impossible. *Rebuttal* also refers to the statements that reject alternative or opposing claims, data, and warrant indicates situations where claims are not valid.

The argumentation process provides some benefits to students (Apaydin & Kandemir, 2018; Aydin & Kaptan, 2014). It not only develops students' problem-solving skills in science education but also contributes to a better understanding of science concepts by contributing to the elimination of learning difficulties. It enables the student to be curious in the learning process. It supports the realization of meaningful learning. It improves the skills of teachers and students to express themselves. It is extremely crucial in eliminating misconceptions. It plays an important role in the ability and quality of students' scientific, critical and creative thinking skills. It provides an understanding of the nature of science. Addition to those, it develops positive attitude towards science lesson. And increases academic success (Kurt et al., 2022). It also facilitates the transfer of learned concepts to real life. Finally, it increases students' awareness to socioscientific issues (Dawson & Venville, 2010).

Based on all these factors above, students' self-confidence and responsibilities increase thanks to argumentation (Kabatas-Memis, 2014). Newton et al. (1999) explain the reasons for using argumentation in science education as follows: First, when students engage in discussion, they begin to understand the rules and language of scientific discussion and how scientific knowledge is structured (Bricker & Bell, 2008). Second, students actively participate in the discussion by participating in the argumentation process and can talk about their newly built scientific understanding. Third, argumentation skills have value beyond science education. Young people's skills of reasoning in a logical and consistent way, thinking critically, understanding and presenting arguments, both orally and in written form; enable them to participate fully in society, which is a desirable outcome of education in a democratic society. Science education aims to enable individuals to have the ability to participate in national debates and to make conscious decisions about science issues that affect their lives. One of the effective models in gaining and developing the mentioned skill is the Toulmin argumentation model. The related model emerges as an effective strategy that

contributes to improving the quality of evidence-based decision making in science education (Dawson & Venville, 2010). Driver et al. (2000) in their study; emphasizes that a central component of science education that helps students make decisions now and in the future is the argumentation process.

Teacher proficiency is one of the important factors in making students gain argumentation skills (Kandemir & Apaydin, 2018; Turkmenoglu & Copur, 2021). The teacher must have sufficient skills about argumentation method and the process to be followed in order to implement argumentation process effectively and efficiently. In addition, it should also create discussion environments where different views can be put forward, where students can freely express and support their claims, can also put forward opposing arguments in order to refute the claims of their friends (MNE, 2018). Therefore, it is important for teachers to have knowledge and skills related to the argument generation process.

When the literature is examined; it is seen that some studies such as the effect of argumentation on student attitudes (Apaydin et al., 2017; Kaptan & Aydin, 2014; Kingir et al., 2011; Tumay & Koseoglu, 2011), the effect of argumentation on high school students' conceptual understanding and academic achievement (Aslan, 2010), the relationship between middle school students' argumentation skills and academic achievement scores (Demirel et al., 2017), determining the argumentation processes used by chemistry teachers and chemistry teacher candidates in chemistry lessons (Yildirir & Nakiboglu, 2014), increasing the quality of argumentation by training teachers in secondary school science classes (Simon et al., 2006), increasing the quality of argumentation skills of high school students (Cetin et al., 2013), and determining the opinions and levels of primary school teachers about argumentation (Turkmenoglu & Copur, 2021), have been conducted. It is seen that the majority of all these studies mentioned above in the literature focus on students, teachers and teacher candidates at secondary and post-secondary education levels in the form of qualitative research. In addition, the scarcity of quantitative research on primary school teachers and undergraduate primary school teachers is noteworthy (Karaer et al., 2019; Karakas & Sarikaya, 2020; Turkmenoglu & Copur, 2021).

In this respect, the research is precious in terms of contributing to the literature. In addition, this research is also important in terms of raising awareness among primary school teachers' ability to produce arguments which is among the skills that should be acquired by students in the curriculum. In the research, it is aimed to analyze the argument generation

skills of primary school teachers according to different variables. For this purpose, the following research questions were determined.

1. What is the level of argument generation of primary school teachers?
2. Do primary school teachers' argument generation scores differ according to gender?
3. Do primary school teachers' argument generation scores differ according to the class level they are responsible for?
4. Do the argument generation scores of the primary school teachers differ according to the graduation level of the teacher?
5. Do primary school teachers' argument generation scores differ according to the teacher's working experience in the occupation?

Method

This research was designed according to the survey model. This model is a research model conducted to reveal the current situation (Cepni, 2010). The related model aims to describe the subject of the research, the object, the person as the way they are, in their own conditions without any effort to influence or change them (Karasar, 2015). It also provides the opportunity to work on large samples. It can be used both in qualitative and quantitative research (Buyukozturk et al., 2016). All procedures in this research were carried out based on the decision of the ethics committee of 19 Mayıs University Social and Human Sciences as dated 26.11.2021 and numbered 2021/877.

Participants

The research was carried out with the participation of 70 primary school teachers working in seven different primary schools in a district of a metropolitan city in the Marmara Region. 31 of the primary school teachers are male and 39 of them are female. 13 of the primary school teachers teach at first grade, 17 at second grade, 18 at third grade and 22 at fourth grade. 55 of the teachers have bachelor's degree and 15 of them have master's degree (12 male, 3 female). 17 primary school teachers have teaching experience between 0-12 years. 32 of them have teaching experience between 13-24 years, and 21 of them have between 25-36 years. Participants were determined by the easily accessible case sampling method, which is one of the purposive sampling methods. In the related sampling method, the researcher chooses a situation that he finds close to himself and easy to access. This case contributes to

the research in terms of speed and practicality. In other words, this sampling process can be stated as obtaining data from a sample that the researcher can easily reach (Yildirim & Simsek, 2018).

Data Collection Tools

During the data collection process in the research, the participants were asked to produce arguments about any acquisition within the frame of the primary school science curriculum. Before the argument generation process, primary school teachers were informed for three hours about the components of the Toulmin Argumentation Model, the application of the model, sample applications, the advantages and disadvantages of the model. The purpose of this informing session is to ensure that teachers' prior knowledge of the argument generation process is similar. Then, primary school teachers started to produce arguments about any acquisition within the frame of primary school science curriculum.

Data Analysis

In the study, the arguments produced by the primary school teachers were scored by taking into account the rubric in Table 1. During the rubric development process, the literature was first scanned (Aktamis & Higde, 2017; Erduran et al., 2004; Osborne et al., 2004; Sadler & Fowler, 2006; Ulucinar et al., 2021). Then, the form prepared as a draft was submitted to two field experts to be examined. The form was finally composed by making the necessary corrections parallel to the opinions of the field experts.

Table 1
Rubric for Argument Levels

Point	Point Range	Criteria
4	3.21-4.00 (Very Good)	The argument generation process is well understood. In the argument generation process, basic components, supportive components and adequate explanations about them are included.
3	2.41-3.20 (Good)	The argument generation process is largely understood. In the argument generation process, basic components and adequate explanations are included, but supportive components are not included.
2	1.62-2.40 (Moderate)	The argument generation process is partially understood. In the argument generation process, it was started by including the claim and data components, but the process could not be continued and the process was

terminated. There are also significant errors with the data basic components.

0.81- 1.61	The argument generation process is partially understood. In the argument generation process, only the claim component was included, but the process was terminated as it couldn't continue.
1 (Need to be developed)	
0-0.80	No components and explanations related to the argument generation process are included. Expressions such as "very difficult" or "I don't know" about the process were included.
0 (Inadequate)	

The arguments produced were scored by two experts, taking into account the number of components and the explanations about the components. The Spearman's rank correlation coefficient between scores was calculated as 0.98 (Atilgan, 2009). Then, it was analyzed whether the obtained scores met the normality assumption or not. According to the data provided (Table 2; Table 3; Table 4; Table 5), it was determined that the data were not normally distributed ($p < 0.05$). In this context, Mann Whitney U Test (U) and Kruskal Wallis H Test (χ^2) were used in the analysis of the data (Kilmen, 2015). The effect size is low if $0.1 < r$; it is moderate if $0.3 < r$; and it is found high level if $0.5 < r$ (Cohen, 1988).

Table 2

Normality Test Results of Data Related to Research Variables

		Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Gender	Male	.000	.000
	Female	.000	.000
Class level	Primary school first grade	.040	.010
	Primary school second grade	.001	.001
	Primary school third grade	.001	.001
	Primary school fourth grade	.000	.000
Education	Bachelor's degree	.000	.000

levels	Master's degree	.000	.000
Occupational	0-12 years	.024	.003
Years of Seniority	13-24 years	.000	.000
	25-36 years	.000	.000

$p>0.05$

Findings

In this part of the research, the findings of the analysis of the data obtained from the primary school teachers are included.

Findings of the First Research Question

In the context of the first research question, teachers' levels of argument generation were examined. The findings obtained are given in the table below.

Table 3

Descriptive Statistics on Scores for Argument Generation Skill Levels

	N	\bar{X}	S
Argument generation level	70	1.52	1.65

As shown in the table, the average score of the argument generation skill of the primary school teachers was calculated as $\bar{X}=1.52$. Looking at the rubric in Table 1, the equivalent of this option is seen as to be developed. Some examples of arguments produced by primary school teachers are given in the appendix (Appendix-1).

Findings of the Second Research Question

In the context of the second research question, the scores of the argument generation skill of the primary school teachers were compared according to gender. The findings are shown below.

Table 4*Mann Whitney U Test Findings of Argument Generation Skill Scores by Gender*

Gender	N	Mean Rank	Sum of Ranks	U	Z	P	r
Male	31	43.10	1336.00	369.000	-2.991	.003	0.36
Female	39	29.46	1149.00				
Toplam	70						

p<.05

According to Table 4, it is observed that there is a significant difference in the scores of argument generation skill of the primary school teachers in terms of the gender variable (U= 369.000, Z=-2.991, p<.05). In order to determine who is in favor of this difference, mean rank values were examined. In this context, according to Table 4, it is seen that the mean value of men (43.10) is higher than the mean value of women (29.46). In addition, the effect size ($r=0.36$) for this data was calculated as moderate. Accordingly, it can be stated that .36 of the variability in the ability to produce arguments is explained by the gender variable.

Findings of the Third Research Question

In the context of the third research question, the scores of the argument generation skill of the classroom teachers were analyzed according to the class levels they teach. The results provided are given below.

Table 5*Kruskal Wallis H Test Findings of Argument Generation Skill Scores According to Class Levels of Primary School Teachers*

Class levels	N	Mean Rank	sd	χ^2	P
Primary school first grade	13	37.77	3	.588	.899
Primary school second grade	17	34.97			

Primary school third grade	18	36.97
Primary school fourth grade	22	33.36
Total	70	

$p < .05$

According to the results of the analysis in Table 5, there was no significant difference between scores of the argument generation skill in terms of the class levels that the primary school teachers teach ($\chi^2(3) = 0.588, p = .889 > .05$).

Findings of the Fourth Research Question

In the context of the fourth research question, the scores of the argument generation skill of the primary school teachers were examined according to the education level of the teachers.

Table 6

Mann Whitney U Test Findings of Teachers' Argument Generation Skill Scores by Education Level

Education Levels	N	Mean Rank	Sum of Ranks	U	Z	P	r
Bachelor degree	55	30.56	1681.00	141.000	-4.174	.000	0.49
Master's degree	15	53.60	804.00				
Total	70						

$p < .05$

According to Table 6, it is observed that there is a significant difference between the scores of the argument generation skill in terms of education level of primary school teachers ($U = 141.000, Z = -4.174, p < .05$). In order to determine who is in favor of this difference, mean values of the rank were examined. Accordingly, it is seen that the mean value of teachers with a master's degree (53.60) is higher than the mean value of teachers

with a bachelor's degree (30.46). In addition, the effect size ($r=0.49$) for the data was calculated as moderate. In this context, it can be stated that .49 percent of the variability in the ability to produce arguments results from the educational status variable.

Findings of the Fifth Research Question

In the context of the fifth research question, the scores of the argument generation skill of the primary school teachers were examined in terms of the years in teaching experience.

Table 7

Kruskal Wallis H Test Findings of Teachers' Argument Generation Skill Scores According to Years of Teaching Experience

Years of Teaching Experience	N	Mean Rank	sd	χ^2	P
0-12 years	17	44.00	2	5.357	.069
13-24 years	32	34.70			
25-36 years	21	29.83			
Total	70				

$p < .05$

According to the results of the analysis in Table 7, it was determined that the scores of the argument generation skill of the primary school teachers did not differ according to the years of teaching experience. ($\chi^2(2) = 5.357$ $p = .69 > .05$).

Conclusion and Discussion

In the study, it was aimed to analyze the argument generation skills of primary school teachers according to different variables. The findings obtained for this purpose were compared with the findings in the literature and discussed.

Within the scope of the first research question, the argument generation skill levels of the primary school teachers were examined. In this context, the average score of the argument generation skill of the primary school teachers was calculated as $\bar{X} = 1.52$. This value was determined as "Need to be developed". This finding indicates that the argument

generation skills of the teachers are not at the expected level. The relevant findings overlap with the findings of the studies on this subject in the literature (Apaydin & Kandemir, 2018; Aydemir et al., 2018; Erduran, 2020; Newton et al., 1999; Ozcan et al., 2018; Turkmenoglu et al., 2021). The fact that teachers' argument production skills are not at the expected level in the literature could be attributed to many reasons. While Meral et al. (2021) attribute this matter to the teachers' lack of sufficient knowledge about argumentation. On the other hand, Turkmenoglu & Copur (2021), attributed the related inadequacy to the fact that the primary school teachers did not receive any in-service training on the argumentation process. As concluded in the mentioned studies above, the lack of theoretical and applied knowledge about the argumentation process is probably an important obstacle in gaining the ability to produce arguments for teachers and students. When the literature is examined, according to many researches conducted on different education levels and teachers, it has been found that argument production skills can be improved. Many studies conducted on different target groups, such as Fan et al. (2020) on undergraduate students; Karaer et al. (2019) and Karakas & Sarıkaya (2020) on primary school teacher candidates; Meral et al. (2021), on prospective primary school teachers, mathematic teachers, teacher candidates of social studies; Osborne et al. (2004) on science teachers, determined that argument generation skills are possible to be improved. In the literature, another study was conducted on pre-service science teachers for 10 weeks including activities related to improving argumentation skills. However, in the study, the argument levels of pre-service teachers could not reach the expected level and it was suggested that longer-term studies should be conducted based on the available finding (Cogmen et al., 2021).

It was investigated whether there was a significant difference between the scores of argument generation skill of the primary school teachers according to gender. As a result of the analysis, it is concluded that there is a significant difference in the scores of argumentation skill of the primary school teachers according to gender and the mean value of male primary school teachers is higher than the average value of female primary school teachers. In addition, it was observed that the effect size for these data was moderate. According to the effect size value, 36% of the variability in the ability to produce arguments is explained by the gender variable. Contrary to this finding, Cirit-Gul & Apaydin (2021) presented findings that there was no difference between the argument generation skills of classroom and science teacher candidates according to gender. The reason why the research finding is different from the literature findings can be attributed to the fact that the number

of male primary school teachers having a master's degree is higher than the number of female primary school teachers having a master's degree.

Argument generation skill scores were compared according to the class level that the primary school teachers are responsible for. Within the scope of the study, it was concluded that the class level variability under the responsibility of the primary school teachers did not cause a significant difference in terms of the scores of the argument generation skill. There is no study in the literature that presents a clear finding for the related variable. However, the lack of difference in the relevant finding can be attributed to the fact that the competence of the primary school teachers for the argument generation processes is not at the expected level (Turkmenoglu & Copur, 2021).

The effect of the education level of the primary school teachers on the scores of the argument generation skill is determined. It has been determined that the education level of the primary school teachers makes a significant difference in the scores of the argument generation skill and the mean value of the teachers with a master's degree is higher than the mean value of the teachers with a bachelor's degree. In addition, it was concluded that the effect size for these data was moderate. Accordingly, 49% of the variability in the ability to produce arguments is explained by the education level variable. The reason for this finding can be attributed to the fact that teachers who complete their master's degree receiving trainings on argumentation process. Being educated about the argumentation process is a factor that affects the level of arguments produced by individuals. In this context, there are findings in literature that argumentation education contributes to individuals' understanding of the argumentation process, gain argumentation skills, and increase the quality of the arguments they produce (Torun & Acikgöl-Fırat, 2020; Venville & Dawson, 2010). In addition to this, Ozcan (2016) also presents findings that teachers with master's degree education have knowledge to express the basic concepts about the argumentation process and its activities.

The scores of primary school teachers' argument generation skill were compared according to their teaching experience. It was concluded that the scores of the argument generation skill of the primary school teachers did not differ according to their seniority. It has been observed that there are limited studies on the effect of this variable on the ability to produce arguments. In addition, Ozcan (2016) provides findings that the variable of occupational seniority of science teachers does not make a big difference in argumentation practices. This finding in literature is in parallel with the findings of our study. However, the

lack of difference in the relevant finding can be attributed to the fact that the competence of the primary school teachers for the argument generation process is not at the expected level (Apaydin & Kandemir, 2018; Turkmenoglu & Copur, 2021).

As a result of the research, it is determined that the argument generation skills of the primary school teachers are at the level of " Need to be developed ". In addition, it is determined that the scores of the argument generation skill of the primary school teachers differ according to the variables of gender and education level. In addition to those, it is determined that the scores of the argument generation skill do not differ according to the variables of occupational seniority and the class level they are responsible for.

Suggestions

Considering the results of the research, a postgraduate education can be given to teachers to use argumentation not only in the context of science lessons, but also in all the other lessons. In order to contribute to the development of students' and teachers' argument production skills, the number of activities for producing arguments in textbooks can be increased. A course that covers argument generation skills can be added to the curriculum of teacher training institutions. In addition, longitudinal studies could be conducted more to monitor the development of argument generation skills on students in long term.

Ethical Approval: *19 Mayıs University Social and Human Sciences Ethics Committee's decision dated on 26.11.2021 and numbered as 2021/877.*

Conflict Interest: *The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.*

Authors Contributions: *The study was conducted and reported with equal collaboration of the researchers.*

References

- Aktamis, H. & Higde, E. (2015). Fen eğitiminde kullanılan argümantasyon modellerinin değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 136-172.
- Apaydin, Z., Kandemir, M. A. & Ozyurek, C. (2017). Effects of Toulmin argumentation model on attitudes of students to 4th grade science course. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(29), 877-894.

- Apaydin, Z. & Kandemir, M. A. (2018). İlkokulda sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde argümantasyon yöntemi kullanımına ilişkin görüşleri. *Journal of Computer and Education Research*, 6(11), 106-122.
- Aslan, S. (2012, Aralık). *Fen sınıflarında argümantasyonun kullanımına ilişkin bir çalışma*. I. Kıbrıs Uluslararası Eğitim Araştırmaları Sempozyumu, Girne, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
- Atılgan, H. (Ed.). (2009). *Eğitimde ölçme değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydin, Ö. & Kaptan, F. (2014). Fen-teknoloji öğretmen adaylarının eğitiminde argümantasyonun biliş üstü ve mantıksal düşünme becerilerine etkisi ve argümantasyona ilişkin görüşler. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 163-188.
- Aydemir, S., Cirit, D. K., Kaya, S. & Azger, C. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyona ilişkin görüşleri ve argüman kurma becerilerinin araştırılması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18), 131-138.
- Bricker, L. A., & Bell, P. (2008). Conceptualizations of argumentation from science studies and the learning sciences and their implication for the practices of science education. *Science Education*, 92(3), 473-498.
- Büyüköztürk, S., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. & Demirel, F., (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press
- Cepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Yazarın Kendisi.
- Cepni, S. (Ed.). (2016). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cetin, P. S., Kutluca, A. Y. & Kaya, E. (2013). Öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(1), 56-66.
- Cogmen, S., Bahtiyar, A. & Köksal, N. (2021). Görsel düşünme stratejilerinin uygulandığı öğrenme ortamlarında fen öğretmen adaylarının argümantasyon düzeyleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 289-306.
- Cirit-Gül, A. & Apaydin, Z. (2021). Öğretmen adaylarının argümantasyon becerilerinin çeşitli değişkenlere göre analizi: Bir uzatan eğitim çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal*

- Dawson, V. M., & Venville, G. (2010). Teaching strategies for developing students' argumentation skills about socioscientific issues in high school genetics. *Research in Science Education*, 40(2), 133-148.
- Demirel, T., Somyurek, S. & Yilmaz, G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin geometrik cisimler ve hacim ölçme konusuna yönelik yazılı argümantasyon becerilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 191-211.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). *Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. Science Education*, 84(3), 287–312. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200005\)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200005)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A)
- Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. (2004). TAPping into argumentation: Developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science education*, 88(6), 915-933.
- Erduran, S., Kaya, E. & Cetin, P. (2014). İki argümantasyon testinin Türkçe'ye uyarlanması. *İlköğretim Online*, 13(3), 1014-1032.
- Erduran, S. (2020). Argumentation in science and religion: Match and/or mismatch when applied in teaching and learning? *Journal of Education for Teaching*, 46(1), 129-131. <https://doi.org/10.1080/02607476.2019.1708624>
- Fan, Y. C., Wang, T. H., & Wang, K. H. (2020). Studying the effectiveness of an online argumentation model for improving undergraduate students' argumentation ability. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(4), 1-14. <https://publons.com/publon/10.1111/jcal.12420>.
- Higde, E. & Aktamis, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon temelli fen derslerinin incelenmesi: Durum çalışması. *İlköğretim Online*, 16(1), 89-113.
- Kandemir, M. A. ve Apaydin, Z. (2018). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde kullandıkları öğretim yöntem, teknik ve değerlendirme araçlarına ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 70-78.

- Kara, S., Yılmaz, S. & Kingir, S. (2020). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının ilkokul öğrencilerinin akademik başarılarına ve argümantasyon kalite düzeylerine etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1253-1267.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kabatas-Memis, E. (2014). The views of primary school students about the argumentation-based approach to learning science applications. *Kastamonu Education Journal*, 22(2), 401-418.
- Karaer, G., Karademir, E. & Tezel, Ö. (2019). Sınıf öğretmen adaylarının fen laboratuvarında argümantasyon tabanlı öğretime yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Armağan Özel Sayısı*, 217-241.
- Karakas, H. & Sarıkaya R. (2020). Çevre-enerji konularına yönelik gerçekleştirilen argümantasyon temelli öğretimin sınıf öğretmeni adaylarının argüman oluşturabilmelerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 346-373.
- Kingir, S., Geban, Ö. & Gunel, M. (2011). Öğrencilerin kimya derslerinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 15-28.
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim araştırmaları için SPSS uygulamalı istatistik*. Ankara: Edge Akademi.
- Kurt, K., Apaydin, Z. & Kandemir, M. A. (2022). Fen bilimleri dersinde argümantasyon yönteminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin Bloom'un taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 54-66. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkuefder/issue/70958/1047454>
- MNE (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MNE Yayınları.
- Meral, E., Namlı, Z. B. & Kayaalp, F. (2021). The effect of argumentation-based teaching on developing argument skills of prospective teachers, and on their willingness to debate: The effect of argumentation-based teaching on developing argument skills of prospective teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1039-1062.

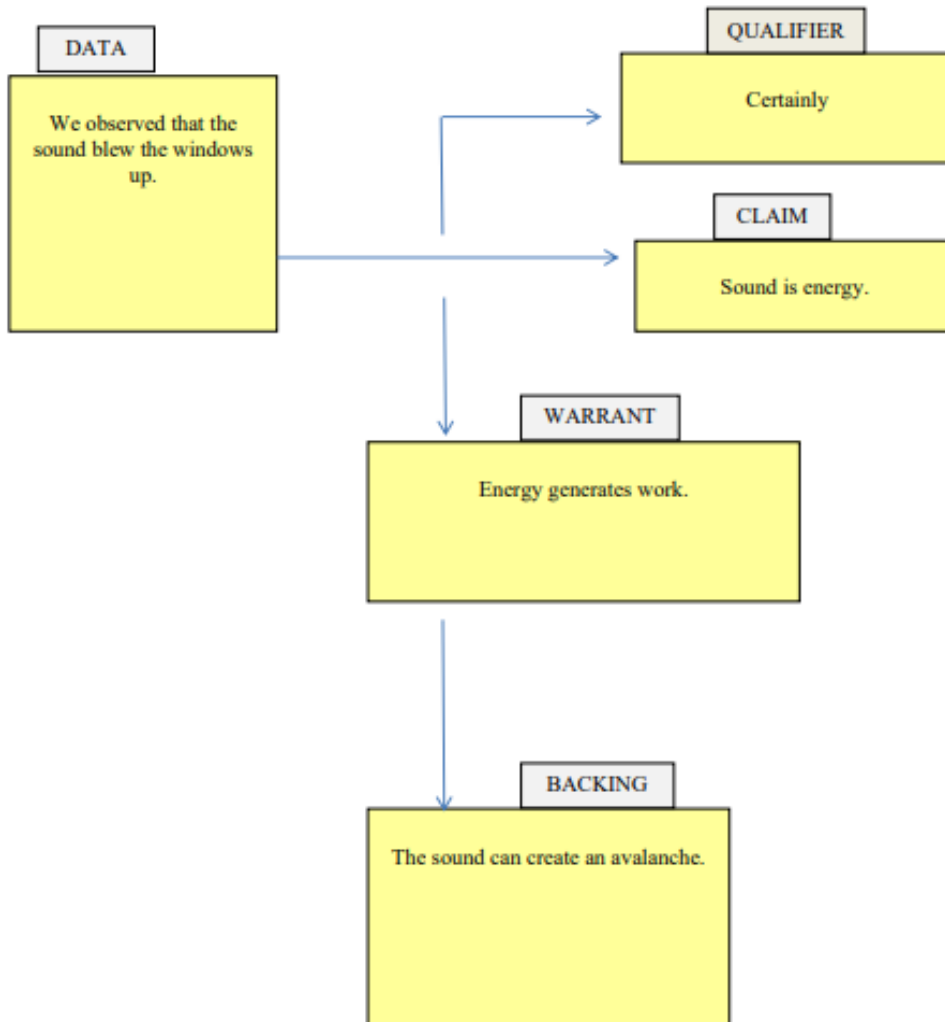
- Newton, P., Driver, R., & Osborne, J. (1999). *The place of argumentation in the pedagogy of school science. International Journal of Science Education, 21(5), 553–576.* <https://doi.org/10.1080/095006999290570>
- Nussbaum, E. M., & Edwards, O. V. (2011). Critical questions and argument stratagems: A framework for enhancing and analyzing students' reasoning practices. *Journal of the Learning Sciences, 20(3), 443-488.*
- Osborne, J. F., Erduran, S., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching, 41, 994-1020.*
- Ozcan, R. (2016). *Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin bilimsel argümantasyon sürecini sınıflarında kullanma düzeylerinin ve argümantasyona yönelik farkındalıklarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Ozcan, R., Aktamis, H. & Higde, E. (2018). Fen bilimleri derslerinde kullanılan argümantasyon düzeyinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43(43), 93-106.*
- Rieke, R. D., Sillars, M. O., & Peterson, T. R. (2013). *Argumentation and critical decision making*. New York, NY: Pearson.
- Sadler, T., & Fowler, S. (2006). A threshold model of content knowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education, 90(6), 986-1004.*
- Sampson, V., & Clark, D. B. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education, 92, 447–472.*
- Simon, S., Erduran, S., & Osborne, J. (2006). *Learning to Teach Argumentation: Research and development in the science classroom. International Journal of Science Education, 28(2-3), 235–260.* doi:10.1080/09500690500336957
- Torun, F. & Acıkgül-Firat, E. (2020). Determination of prospective teachers' argument levels and errors in the argumentation process. *Firat University Journal of Social Sciences, 30(1), 119-135.*
- Toulmin, S. E. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. (2003). *The uses of argument*. Cambridge University Press (Updated edition). New York.

- Tumay, H. & Koseoglu, F. (2011). Kimya öğretmen adaylarının argümantasyon odaklı öğretim konusunda anlayışlarının geliştirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(3), 105-120.
- Turkmenoglu, M. & Copur, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin argümantasyona ilişkin görüşlerinin ve argüman oluşturma düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 29-42.
- Tuzun, U. N. (2020). Kimya eğitiminde düşünce deneyleri kullanılarak lise öğrencilerinin argümantasyon becerilerinin ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(4), 1290-1314. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.719232>
- Tuzun, U. N., Tuysuz, M. & Eyceyurt-Turk, G. (2021). The effect of argumentation-based organic chemistry teaching on students argument construction skills. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 46-56.
- Ulucinar-Sagır, S., Soylu, I. & Bolat, A. (2021). 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki argümantasyon seviyelerinin belirlenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 184-203. doi: 10.18039/ajesi.726305
- van Eemeren, F. H., & Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation: The pragma dialectical approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Venville, G. J., & Dawson, V. M. (2010). The impact of a classroom intervention on grade 10 students' argumentation skills, informal reasoning, and conceptual understanding of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(8), 952- 977.
- Yildirim, A. & Simsek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yildirir, H. E. & Nakiboglu, C. (2014). Kimya öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerinde kullandıkları argümantasyon süreçlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 124-154.

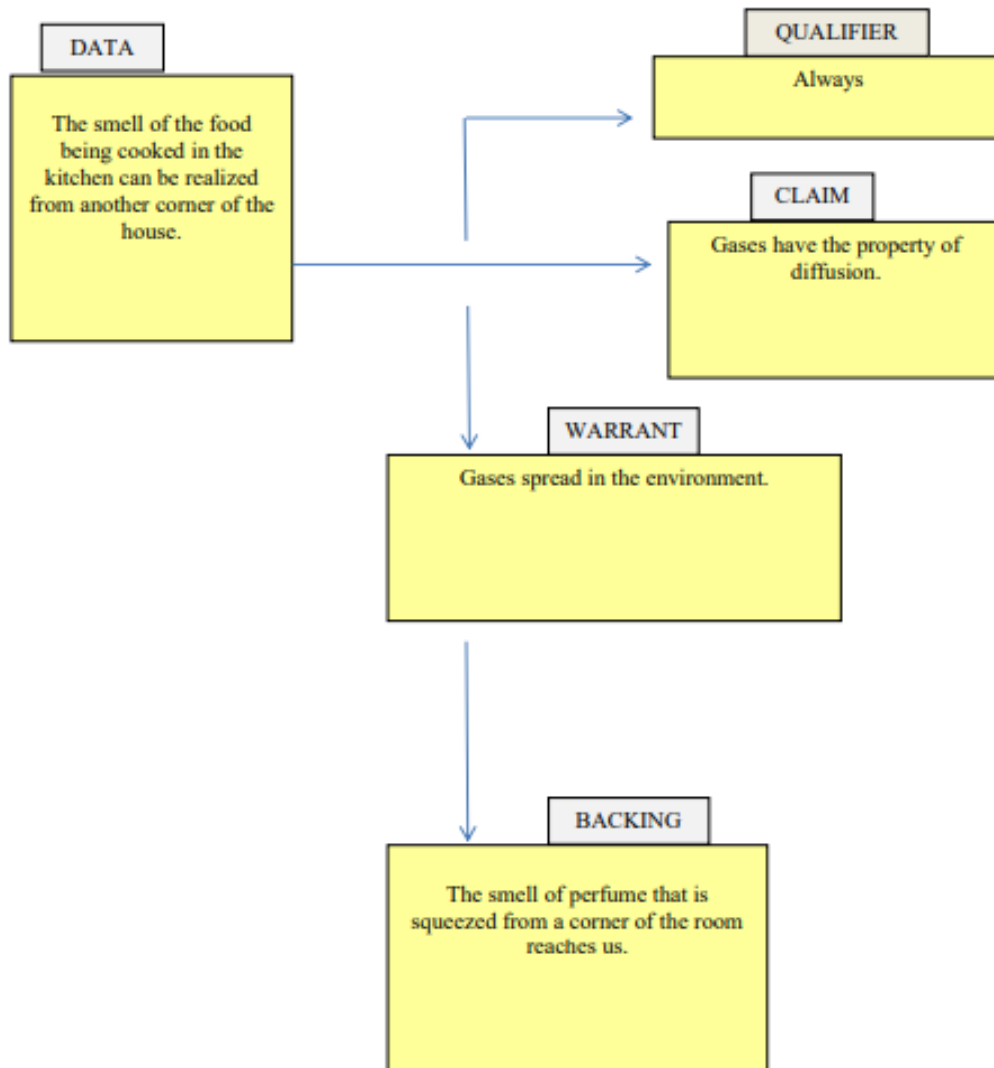
Appendix

Appendix-1. Examples of Arguments Produced by Primary School Teachers

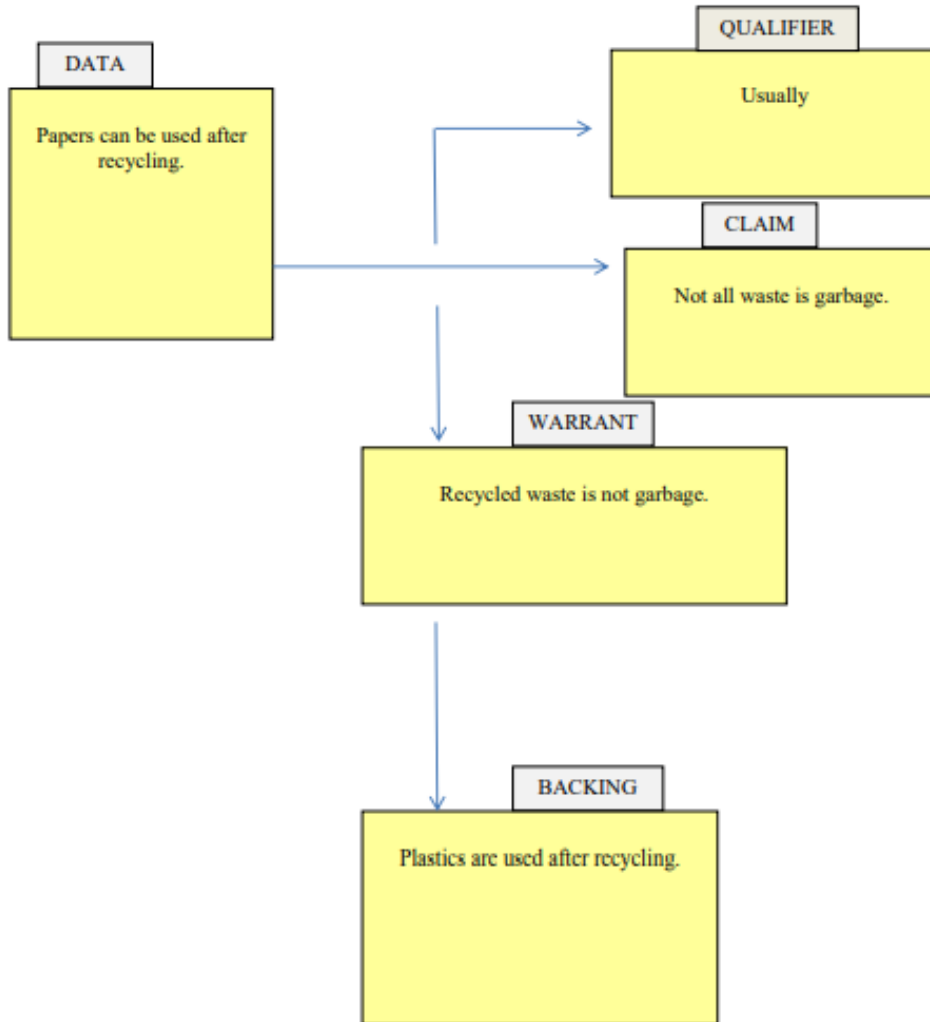
Example 1. An example of an argument belonging to a primary school teacher named O70



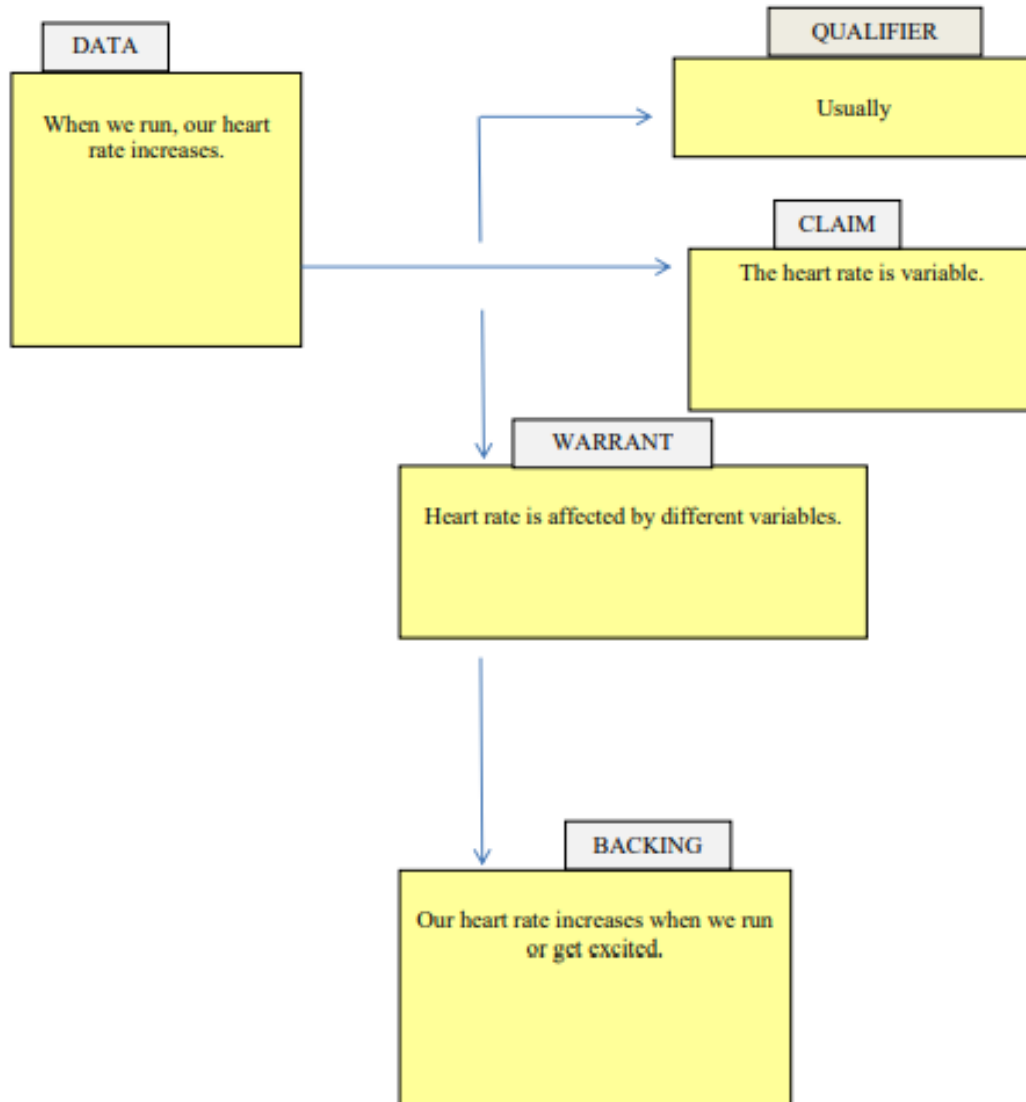
Example 2. An example of an argument belonging to a primary school teacher named O54



Example 3. An example of an argument belonging to a primary school teacher named O53



Example 4. An example of an argument belonging to a primary school teacher named O13





Okullarda Ayrılma, Kayıtsız Kalma, Muhalefet ve Sadakat ile Örgütsel Adalet İlişkisinde İş Doyumunun Aracı Etkisi

Nuray Özge Sağbaş¹ ve Murat Özdemir²

• *Geliş Tarihi:* 23.04.2022 • *Kabul Tarihi:* 06.10.2022 • *Yayın Tarihi:* 02.05.2023

Öz

Bu araştırmada okullarda ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat ile örgütsel adalet ilişkisinde iş doyumunun aracı etkisi incelenmiştir. İlişkisel tarama deseninde yürütülen araştırmanın evrenini, Ankara iline bağlı dokuz ilçedeki resmi Anadolu Liselerinde görev yapan 6605 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya küme örnekleme yoluyla belirlenen 612 öğretmen gönüllü olarak katılmıştır. Veri analizi öncesinde ölçeklerin geçerlikleri DFA, güvenilirlikleri ise Cronbach alfa katsayısı incelenmiş olup, tümünün geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Veri setinin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, Pearson korelasyon ve bootstrapping aracılık testi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonuçları; örgütsel adalet ve iş doyumunun, işten ayrılma, muhalefet ve kayıtsız kalma davranışları ile negatif, sadakat ile pozitif yönlü ve anlamlı ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda örgütsel adalet ve iş doyumunu öğretmenlerin ayrılma, muhalefet etme, kayıtsız kalma ve sadakat davranışlarının anlamlı bir yordayıcısıdır. Aracılık testi sonuçları ise ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat ile örgütsel adalet arasındaki ilişkide iş doyumunun aracı etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Araştırma bulgularına dayalı olarak öğretmenlerin işten ayrılma, kayıtsız kalma ve muhalefet davranışlarının en aza indirilebilmesi için okullarda uygulamaların adil bir şekilde yapılmasının önemli bir etmen olduğu çıkarımında bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İşten ayrılma niyeti, kayıtsız kalma, örgütsel muhalefet, sadakat, örgütsel adalet, iş doyumunu

¹ Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, nurayozgesagbas@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2630-8620>

² Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, mrtozdem@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1166-6831>

Atıf:

Sağbaşı, N. Ö. ve Özdemir, M. (2023). Okullarda ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat ile örgütsel adalet ilişkisinde iş doyumunun aracı etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 455-485. doi: 10.9779/pauefd.1107981

Giriş

Okulun kendisinden beklenen toplumsal işlevi etkili şekilde yerine getirmesi birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörlerden biri de okulun sahip olduğu öğretmen kaynağının nicelik ve nitelik açısından yeterli düzeyde olmasıdır. Diğer yandan öğretmenlerin okula yönelik sahip oldukları olumlu tutum ve davranışların, okul etkililiğine katkı sunduğu da ifade edilmektedir (Ololube, 2006). Türkiye adresli çeşitli istatistikler ve araştırma sonuçları, öğretmenlerin olumlu ve olumsuz sonuçlar doğuran kimi tutumlar sergilediklerini ve davranışlarda bulduklarını ortaya koymaktadır (Doğruöz ve Özdemir, 2018; Kalağan ve Güzeller, 2010). Okul etkililiği ile ilişkili olan bu tür tutum ve davranışlar arasında, öğretmenlerin yer değiştirme, işi bırakma ya da işten ayrılma niyetleri bulunmaktadır (Gbadamosi ve Chinaka, 2011). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) kaynaklarından edinilen bilgiye göre öğretmenlerin yıllık yer değiştirme oranı %15 civarındadır. Bu oranının görece yüksek olmasının, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin istikrarı açısından büyük bir risk oluşturduğu düşünülmektedir. Diğer yandan araştırmalarda okullarda yaşanan problemler karşısında bazı öğretmenlerin ihmal ve sorunların çözümünden kaçınma, yani kayıtsız kalma gibi bir tutum içerisine girdikleri gözlenmiştir (Demirtaş ve Nacar, 2018; Elma, 2003; Ergun vd., 2014). Bunun yanı sıra kimi öğretmenin çözüm üretebilmek amacıyla okulda yaşanan sorunları dile getirdiği, ifşa ettiği ya da muhataplara karşı muhalefet ettikleri belirtilmektedir (Akada, 2015; Aktan, 2015; Dağlı ve Ağalday, 2014; Özdemir, 2011; 2013). Yine alan yazındaki çalışmalarda öğretmenlerin yaşanan sorunların çözümü için mücadele etmek ya da muhalefet etmek yerine sadakat duygusu besleyip, sessiz durmak yoluyla okuldaki görevlerini sürdürme eğilimi taşıdıkları saptanmıştır (Akman, 2017; Akman ve Özdemir, 2019). Görüldüğü üzere öğretmenler, görev yaptıkları okullarda yaşadıkları ya da gözlemledikleri sorunlar karşısında *ayrılma*, *kayıtsız kalma*, *muhalefet* ve *sadakat* gibi farklı tutum ve davranışlar içerisine girebilmektedir.

Alanyazındaki çalışmalarda çalışanların ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışlarının olası nedenleri kapsamlı olarak incelenmiştir. Araştırmalar, çalışanların sergiledikleri bu tür davranışların örgüt kültürü (MacIntosh ve Doherty 2010), iklimi (Hong ve Kaur, 2008), bağlılık (Bogler ve Somech, 2004), yıldırma (Elçi vd., 2014)

ve psikolojik sözleşme (Richard vd., 2009) gibi etmenlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmalarla uyumlu olarak, örgütsel adalet algısının da ayrılma (Kumar ve Gupta, 2008), kayıtsız kalma (Muchinsky, 2000), muhalefet (Kassing ve McDowell, 2008) ve sadakat davranışlarının (Hassan, 2002) anlamlı bir yordayıcısı olduğu ifade edilmektedir. Diğer yandan ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakatin iş doyumunu ile ilişkili olduğu da belirtilmiştir (MacIntosh ve Doherty, 2010). Ancak alanyazın taramasında örgütsel adalet, iş doyumunu ile işten ayrılma, muhalefet etme, kayıtsız kalma ve sadakat davranışları arasındaki çok yönlü ilişkileri bütüncül olarak inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır.

Alanyazın taramalarında, örgütsel adaletin, çeşitli çalışan davranışı ile ilişkisinde iş doyumunun aracı rolü üzerine odaklanan araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu kapsamda yürütülmüş bir çalışmada, örgütsel adalet ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide iş doyumunun aracı rol oynadığı belirlenmiştir (Bayarçelik ve Afacan Fındıklı, 2016). Bir başka çalışmada ise örgütsel adalet ve iş doyumunu arasındaki ilişkide örgütsel zekânın aracı role sahip olduğu saptanmıştır (Ouyang vd., 2015). Imran, Majeed ve Ayub'un (2015) araştırmasında ise örgütsel adalet ile üretkenlik ilişkisinde iş doyumunun aracı etki gösterdiği belirtilmiştir. Kapsam yönünden değerlendirildiğinde bu araştırmaların hizmet ve üretim sektörlerinde çalışanlar üzerinde gerçekleştirilmiş olduğu anlaşılmıştır. Türkiye adresli ve eğitim örgütleri bağlamında ise anılan değişkenler arasındaki ilişkilere odaklanan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu kapsamda eğitim örgütlerinde örgütsel adalet ve iş doyumunu ilişkisine odaklanan az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (Altinkurt ve Yılmaz, 2012; Çelik, 2011). Diğer yandan iş doyumunu ile işten ayrılma niyeti konusunda ise Yüksel ve Yüksel'in (2014) araştırmasına ulaşılmıştır. Ancak örgütsel adaletin, ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat ile ilişkisinde iş doyumunun aracı etkisinin eğitim örgütlerindeki görünümüne odaklanan çalışmalara alan yazın taramalarında ulaşılamamıştır. Dolayısıyla anılan değişkenlerin Türkiye'deki okullardaki görünümü konusunda bir boşluk olduğu düşünülmektedir. Bu boşluktan hareketle bu araştırmanın amacı; örgütsel adalet, iş doyumunu, işten ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ile sadakat arasındaki ilişkileri eğitim örgütleri bağlamında incelemektir. Araştırmanın bağımsız, aracı ve bağımlı değişkenleri arasındaki çok yönlü ilişkilerin incelenmesinin alan yazına katkı sunması beklenmektedir. Bununla birlikte bu çalışma Türkiye'deki okullarda görev yapan öğretmenlerin ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışlarının nedenlerinin anlaşılmasına ve bu bağlamda üretilecek çözümlere ampirik destek sunabilir. Özellikle son yıllarda MEB'in eğitim alanında önemli sayılabilecek reformları uygulamaya geçirdiği

görülmektedir. Hayata geçirilen reformlar arasında Öğretmen Strateji Belgesi (ÖSB) ile Milli Eğitim Bakanlığı 2023 Eğitim Vizyon Belgesi (MEB 2023 EVB) önemli bir yer tutmaktadır. ÖSB'nin üçüncü alt amacında, öğretmenlerin çalışma şartlarının iyileştirilmesine yönelik vurgu yapılmaktadır. MEB 2023 EVB'nin temel felsefesinde ise *insan* bulunmaktadır. Okullardaki örgütsel adaletin eğitim çalışanları arasındaki çalışma huzuru ve barışı bakımından önemli bir etmen olduğu varsayımından hareketle, bu çalışmanın Türkiye'de eğitim alanında politika yapıcı kurum olan MEB'in son dönemdeki politikalarına yönelik ampirik katkı sunması umulmaktadır.

Örgütsel Adalet ile İş Doyumu, Ayrılma, İhmal, Muhalefet ve Sadakat Arasındaki İlişki

Örgütsel adalet, çalışan davranışları üzerindeki etkisinden dolayı uzunca bir süredir örgüt ve yönetim bilimcilerin odağı haline gelmiştir. Örgütsel adalet kavramını ilk olarak Greenberg (1987) kullanmıştır. Greenberg (1990) örgütsel adaleti, çalışanların örgüt içerisindeki adaleti algılama biçimi olarak tanımlamıştır. Kavramın düşünsel temeli Adams'ın (1965) *adalet kuramına* dayanmaktadır. Bu kurama göre çalışanlar örgüte bir girdi sunar ve bu girdi karşılığında bir çıktı elde ederler. Çalışan, çıktıya ulaşabilmek için örgüt içerisinde çaba gösterir ve bu çaba sonucunda maaş ya da terfi gibi kimi ödüllere ulaşır. Bu süreçte çalışan, gösterdiği çaba ile çaba karşılığında ulaştığı ödül arasında bir dengeye ulaşmak ister. Kimi koşulda çaba ve ödül arasında bir dengesizlik ortaya çıkar. Bu durumda çalışan, kendisini, kendisine benzer koşullardaki iş görenlerle karşılaştırır. Bu karşılaştırma sonucunda eğer çalışan, kendisini karşılaştırdığı diğer çalışanların da benzer koşullarda aynı sonuçlara ulaştıklarını değerlendirirse, bu durumda adalet duygusu yaşar. Tersisi durumda adaletsizlik algısına kapılır (Miner, 1992). Örgütsel adaletin (i) *dağıtım*, (ii) *işlemsel* ve (iii) *ilişkisel* olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Dağıtım adaleti, çalışanların ulaştıkları kazanımları adil, ahlaki ya da etik algılamalarıdır. İşlemsel adalet, çalışanların ulaştıkları kazanımların hangi yöntem ve süreçler sonucunda elde edildiğine ilişkin algılarıdır (Cropanzano ve Folger, 1991). Etkileşimsel adalet ise adaleti sunan ile onu alan arasındaki iletişim sürecine yansıyan saygı ve nezakete yönelik algılardır (Beugre, 2002). Mevcut araştırmada Hoy'un (2004) örgütsel adaletle ilişkin sunmuş olduğu çerçeve benimsenmiştir. Hoy'un geliştirmiş olduğu çerçevede adalet, kararlara katılım, tutarlılık, doğruluk ve etik gibi ilkeleri içermektedir. Tüm bu ilkeler bütünü, bu araştırmada örgütsel adaletin göstergeleri olarak değerlendirilmiştir. Alan yazın taramalarında örgütsel adaletin, iş doyumu (Bakhshi vd., 2009) ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir.

İş doyumu, örgüt psikolojisi alanında üzerinde en çok çalışılmış olan kavramlar arasında yer almaktadır. Judge ve Robbins (2017) iş doyumunu, çalışanın işine yönelik özellikleri değerlendirmesi sonucunda işi hakkında olumlu duygular hissetmesi şeklinde tanımlamaktadır. İş doyumu konusunda Lawler ve Porter'in (1967) geliştirmiş olduğu kuram genel kabul görmektedir. Kurama göre çalışanın sergilediği performans içsel ve dışsal ödüllere yol açarken, bu içsel ya da dışsal ödüller sonuçta çalışan tarafından doyum ya da doyumsuzluk şeklinde yaşanmaktadır. Dışsal ödüller arasında ücret, terfi, statü ve güvenlik gibi temel ihtiyaçlar yer almaktadır. İçsel ödüller ise başarıya ya da kendini gerçekleştirme gibi üst ihtiyaçlardan meydana gelmektedir. Dolayısıyla çalışanlar sergiledikleri performans karşısında içsel ya da dışsal ödüllere erişim sağlarsa doyum; aksi durumda doyumsuzluk yaşamaktadır. Mevcut çalışmada iş doyumunu operasyonel olarak içsel ve dışsal özendiriciler sonucu çalışanlarca hissedilen olumlu duygular olarak tanımlanmıştır. İçsel boyut; başarı, tanınma, takdir görme, işin kendisi, sorumluluk ve yükselme gibi nitelikleri içermektedir. Dışsal boyut ise örgütün sahip olduğu politikalar, yönetim tarzı, denetim biçimi, ast-üst ilişkileri ve ücret gibi çalışma yaşamında yer alan nitelikleri kapsamaktadır (Weiss vd., 1967). Örgütsel adalet ve iş doyumuna odaklanan alan yazına dayalı olarak araştırmada test edilecek ilk hipotez şu şekilde kurulmuştur:

H1: Örgütsel adalet ile iş doyumunda pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Örgütsel adaletin ilişkili olduğu değişkenlerden biri de işten ayrılma niyetidir (Kumar ve Gupta, 2008). *İşten ayrılma*, bir çalışanın çeşitli nedenlerle başka bir örgüte geçme, yeni bir iş arama ya da işi tamamen bırakmayı kapsayan şemsiye bir kavramdır (Rusbult vd., 1988). Price (1997) işten ayrılmayı, çalışanın kendi isteği sonucunda sosyal sistem içerisinde hareketlilikte bulunma durumu olarak tanımlamaktadır. İşten ayrılma davranışına ilişkin kuramlardan birisi Hirschman'a (1970) aittir. Hirschman'a göre ayrılma davranışının nedeni, çalışanın işine yönelik yaşadığı doyumsuzluktur. Kurama göre, doyumun düşmesiyle birlikte çalışanlar işten ayrılma niyeti içerisinde girmekte ve uygun koşulların ortaya çıkmasıyla birlikte işi bırakmaktadır. Bir diğer kuram ise Mobley'e (1977) aittir. Mobley'e göre çalışanın işten ayrılma davranışı çok aşamalı bir sürecin sonunda gerçekleşmektedir. Bu aşamalar sırasıyla; (i) mevcut işin değerlendirilmesi, (ii) iş doyumunu/doyumsuzluğu, (iii) ayrılmayı düşünmek, (iv) bırakma maliyeti ve iş arama yararının değerlendirilmesi, (v) alternatif iş arama niyeti (vi) alternatif iş arama, (vii) alternatif işleri değerlendirme, (viii) mevcut ile alternatif işi kıyaslama, (ix) ayrılmaya ya da kalmaya karar verme ve (x) ayrılma ya da kalma şeklindedir. Örgütsel adalet ve işten

ayrılma niyetine odaklanan alan yazından hareketle araştırmada, aşağıda ifade edilmiş olan hipotez test edilmiştir:

H2: Örgütsel adalet ile işten ayrılma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Örgütsel adalet ile ilişkili değişkenlerden bir diğeri ise çalışanların kayıtsız kalma davranışlarıdır (Muchinski, 2000). *Kayıtsız kalma*, olumsuz çalışan davranışlarından biri olarak son yıllarda araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Kayıtsız kalma, bir örgütte görev yapan çalışanların örgütsel süreçlere yönelik umursamaz davranışları olarak tanımlanmaktadır (Farrell, 1983). Kayıtsız kalma, çalışanların çalışma arkadaşlarıyla daha az zaman geçirmesini, onları görmezden gelmesini, örgütsel sorunlara ilgisiz kalmasını ve örgütte yaşanan problemleri tartışmaktan çekinmesini içeren davranışlar kümesidir (Rusbult vd., 1982). Kayıtsız kalma davranışı sergileyen çalışan, sonuç elde edemeyeceği düşüncesiyle, örgütsel sorunlar karşısında yaşadığı doyumsuzluğu ifade etmemeyi tercih etmektedir (Withey ve Cooper, 1989). Dolayısıyla Vangel (2011), çalışanın kayıtsız kalma davranışını, sessizlik kavramı içerisinde değerlendirmektedir. Kayıtsız kalma davranışına yönelik kabul gören kuramlardan biri Rusbult vd. (1982) tarafından geliştirilmiştir. Söz konusu kurama göre kayıtsız kalma, bir çalışanın doyumunun azalması sonucunda ortaya çıkan pasif görünümlü ancak örgüt için yıkıcı sonuçları olan bir davranıştır (Leck ve Saunders, 1992). Örgütsel adalet ile çalışanların kayıtsız kalma davranışlarına odaklanan alan yazına dayalı olarak araştırma şu hipotez test edilmiştir:

H3: Örgütsel adalet ile kayıtsız kalma arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Örgütsel adalet ile ilişkili bir diğeri davranış biçimi de örgütsel muhalefettir (Goodboy vd., 2008). *Örgütsel muhalefet* son yıllarda artan oranda araştırmacıların ilgisini çeken örgütsel davranış türlerinden biri haline gelmiştir. Örgütsel muhalefet kavramı Hirschman (1970) tarafından “istenmeyen örgütsel durumlardan kaçmanın aksine, istenmeyen bu durumları değiştirme girişiminde bulunma eylemi” olarak tanımlanmaktadır. Hirschman’a göre çalışanların muhalefet etmelerinin temel nedenlerinden biri düşük iş doyumuna sahip olmalarıdır. Bununla birlikte Rusbult vd. (1988) örgütsel muhalefeti, çalışanların örgüt içerisinde yaşadıkları sorunları iş yerindeki diğeri çalışanlarla ya da örgüt yöneticilerine ifade etmek yoluyla çözüme girişimi olarak kavramsallaştırmıştır. Örgütsel muhalefetin *dikey*, *örtük* ve *haber uçurma* olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır (Kassing, 1998). Dikey muhalefet, çalışanların örgütsel süreçlere yönelik muhalif görüşlerini, üstlerine doğrudan dile getirmelerini içeren bir davranış biçimidir. Örtük muhalefet, çalışanların sahip oldukları muhalif görüşlerini, kimi çekinceler nedeniyle iş yerindeki diğeri çalışanlarla

paylaşmalarıdır. Haber uçurma ise çalışanların örgütsel süreçlerin işleyişinde algıladıkları uygunsuz uygulamaları örgüt dışındaki çeşitli kuruluşlara ihbar etmesini içeren bir davranış biçimidir. Örgütsel adalet ile örgütsel muhalefete odaklanan alan yazına dayalı olarak araştırmada test edilecek hipotez şu şekilde kurulmuştur:

H4: Örgütsel adalet ile örgütsel muhalefet arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Örgütsel adaletin ilişkili olduğu diğer bir örgütsel davranış türü ise örgütsel sadakattir (Fischer, 2004). *Örgütsel sadakat*, örgüt yazınında giderek daha fazla çalışılan konular arasında yer almaya başlamıştır. Sadakat kavramı, çalışanın adanmışlığını içeren bireysel isteklilik şeklinde tanımlanmaktadır (Allen ve Mayer, 1990). Örgütsel sadakat, çalışanların sadece örgütte kalmaları değil, aynı zamanda karşılıklarına çıkan problemler karşısında bu problemlerin aşılması sürecine katkı sunmayı da içeren bir davranıştır (Rusbult vd., 1998). Örgütsel sadakatin (i) yöneticiye sadakat, (ii) meslektaşlara sadakat ve (iii) öğrencilere sadakat olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Yöneticiye sadakat, öğretmenlerin yöneticilerin isteklerini bir koşula bağlı olmaksızın yerine getirmeleridir. Meslektaş sadakat, yaşanan sorunlar karşısında ortak davranabilmek ve meslektaşlara destek içeren davranışlardır. Öğrenciye sadakat ise koşullardan bağımsız olarak öğrencilerin desteklenmesini içeren davranışlardan meydana gelmektedir (Akman, 2017). Örgütsel adalet ile örgütsel sadakate odaklanan alanyazına dayalı olarak aşağıdaki hipotez kurulmuştur:

H5: Örgütsel adalet ile örgütsel sadakat arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

İş Doymu ile Ayrılma, İhmal, Muhalefet ve Sadakat Arasındaki İlişki

İlgili alan yazın taramalarında iş doyumunun çeşitli çalışan davranışlarına neden olduğu keşfedilmiştir. İş doyumunun neden olduğu değişkenlerden birisi çalışanların işten ayrılma niyetidir (Decker vd., 2009; Zamanan vd., 2020). Bu çalışmalarda iş doymu düşen çalışanların işten ayrılma niyeti içerisine girdikleri belirlenmiştir. İş doymu ve işten ayrılma niyeti arasındaki ampirik bulgulara dayalı olarak şu hipotez geliştirilmiştir:

H6: İş doymu ile işten ayrılma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Diğer yandan iş doyumunun çalışanların iş yerinde yaşanan sorunlar karşısında kayıtsız kaldıkları ifade edilmektedir. Örneğin Withey ve Cooper'ın (1989) çalışmasında iş doymu düşen çalışanların, artan oranda görev yaptıkları birimlerde yaşanan sorunları görmezden gelme eğilimine girdikleri keşfedilmiştir. Bu bulguya dayalı olarak iş doymu ile

ihmal davranışı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda bu araştırmada şu hipotez geliştirilmiştir:

H7: İş doyumu ile kayıtsız kalma arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

İş doyumunun ilişkili olduğu değişkenlerden biri de örgütsel muhalefet davranışıdır (Farrell, 1983). İş doyumu ile örgütsel muhalefet ilişkisine odaklanan çeşitli çalışmada doyumu azalan kimi çalışanın muhalefet etme davranışı sergiledikleri keşfedilmiştir. Bu bağlamda araştırmada şu hipotez test edilmiştir:

H8: İş doyumu ile örgütsel muhalefet arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken değişkenlerden biri de örgütsel sadakattir. Çalışanların örgütsel sadakat davranış sergilemelerine çeşitli değişkenler neden olmaktadır. Bunlardan biri de iş doyumudur. Örneğin Borzaga ve Toria'nın (2006) araştırmasında iş doyumu yüksek iş görenlerin sadakat davranışlarının da arttığı keşfedilmiştir. Bu bağlamda araştırmada şu hipotez test edilmiştir:

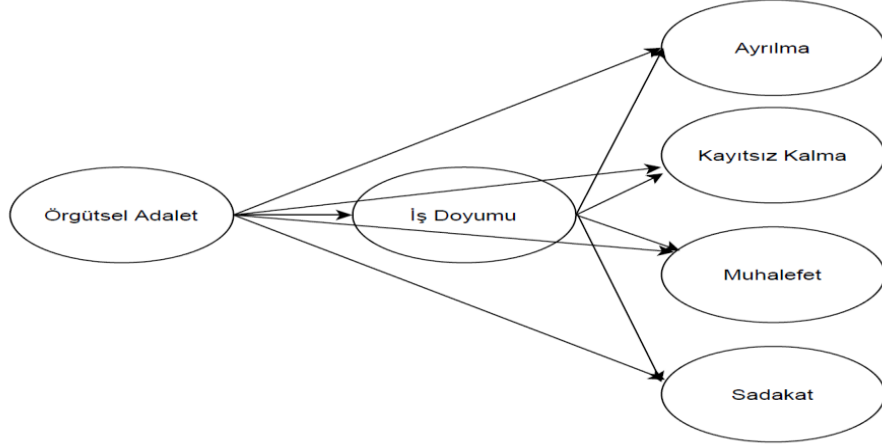
H9: İş doyumu ile örgütsel sadakat arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Kuramsal Model

Bu araştırmada öğretmenlerin örgütsel adalet algıları ile ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışları arasındaki ilişkide iş doyumunun aracı etkisine odaklanılmıştır. Araştırmanın kuramsal dayanağını Hirschman'ın (1970) *çıkma, dile getirme ve sadakat (ÇDS)* modeli oluşturmaktadır. ÇDS modeline göre iş doyumu azalan bir çalışan; (i) örgütten çıkma (ayrılma), (ii) doyumun düşmesine neden olan durumu düzeltebilmek amacıyla mücadeleye girişme (dile getirme/muhalefet) ve (iii) yaşanan olumsuzluklara rağmen örgütte kalmaya devam etme (sadakat) davranışlarından birini sergilemektedir. Rusbult vd. (1982) modele (iv) *kayıtsız kalma* boyutunu eklemiş ve dört boyutlu bir model inşa etmişlerdir (ÇDSK). İş doyumunun ürettiği sonuçlarına odaklanan ÇDSK modeli, iş doyumunun olası nedenlerine yönelik ise bir açıklama sunmamaktadır. Bu durum, ÇDSK modelinin sınırlılığı olarak değerlendirilebilir. Alanyazın taramalarında örgütsel adalet algısının iş doyumunu açıklayan önemli bir değişken olduğu görülmektedir (Tziner vd., 2011; Zainalipour vd., 2010). Bu kapsamda detayları yukarıda tartışılmış olan alan yazına dayalı olarak bu çalışmada örgütsel adaletin işten ayrılma, örgütsel muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat davranışları ile ilişkisinin iş doyumunun aracılığı ile gerçekleştiği düşünülmektedir. Araştırmada test edilecek model Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Araştırma Modeli



Örgüt ekosistemi içerisinde, çalışan davranışlarının olası nedenleri sorgulayan alan yazını (i) *doğrudan etki modeli* ve (ii) *dolaylı etki modeli* olmak üzere iki ana bölüme ayırmak mümkündür. Doğrudan etki modeline dayalı yürütülmüş araştırmalar kimi bağımsız değişkenin, çalışanların çeşitli davranışları üzerinde aracısız etki gösterdiğini varsaymaktadır. Dolayısıyla doğrudan etki modeline göre çalışanların ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışlarının temel nedenlerinden biri aracısız biçimde örgütsel adalet algısıdır (Kassing ve McDowell, 2008; Ponnu ve Chuah, 2010). Buna karşın dolaylı etki modeli, çeşitli çalışan davranışları üzerindeki bağımsız değişkenin etkisinin kimi aracı değişken(ler) üzerinden biçimlendiğini varsaymaktadır. Dolaylı etki modeli temel alındığında, örgütsel adalet algısı ile ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışları arasındaki ilişkide çeşitli aracı değişken(ler)in rol oynadığı düşünülebilir. Hem örgütsel adalet algısının bir sonucu olması (Najafi vd., 2011) hem de ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat davranışlarına yol açması nedeniyle (MacIntosh ve Doherty, 2010) *iş doyumunun* bu ilişkide aracı bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmada şu hipotez test edilmiştir:

H10: Örgütsel adalet ile işten ayrılma, kayıtsız kalma, örgütsel muhalefet ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkide iş doyumunun aracı bir rolü bulunmaktadır.

Yöntem

Örgütsel adalet, iş doyumunu, ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat arasındaki ilişkileri çok yönlü incelemeyi amaçlayan bu çalışma ilişkiyel tarama modelinde

desenlenmiştir. Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında iş doyumunun aracı rolüne ilişkin Şekil 1’de sunulmuş olan model test edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara iline bağlı dokuz ilçedeki (Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan, Yenimahalle) 130 resmi Anadolu lisesinde görevli 6605 öğretmen oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde ise Anderson (1990, s. 202) tarafından hazırlanmış olan örneklem büyüklükleri tablosu kullanılmıştır. Buna göre 6605 öğretmenden oluşan evreni %5 tolerans ve .05 anlamlılık düzeyinde 593 katılımcının temsil edeceği anlaşılmıştır. Araştırmada *oranlı küme örnekleme* tekniği kullanılmıştır. Oranlı küme örneklemede evren, araştırma bulguları açısından önemli farklılıklar gösterebileceği düşünülen değişken ya da değişkenlere göre alt gruplara ayrılır. Her bir alt evrenden o alt evrenin bütün içindeki oranını yansıtacak örnek seçilir. Böylece her alt evrenin örnekleme girme şansı, bütün içindeki oranlarını yansıtacak eşitlikte olmaktadır. Bu şekilde gerçekleştirilen oranlı küme örnekleminin daha temsili bir örneklem oluşturduğu kabul edilir (Karasar, 2017). Bu tanıma göre araştırmamızda her ilçe bir küme olarak kabul edilmiştir. Bu amaçla ilçelerdeki toplam öğretmen sayıları dokuz ilçeye oranlanarak her bir ilçeden toplanacak asgari ölçek sayıları belirlenmiştir. İlçelerin seçilmesinde merkeze yakın olma kriteri esas alınmıştır. İlçelerden örnekleme alınan öğretmenlerin ise *basit yansız örnekleme* tekniği yoluyla araştırmaya katılımları sağlamışlardır. Geri dönüş oranında yaşanması olası riskler göz önünde bulundurularak, veri toplama sürecinde en az 700 katılımcıya ölçeklerin ulaştırılması hedeflenmiştir. Veri toplama süreci sonunda veri analizine uygun 612 ölçeğe erişim sağlanmıştır. Katılımcılara ait kişisel bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcılara Ait Kişisel Bilgiler

Değişken	Alt-Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	411	67,2
	Erkek	201	32,8
Eğitim Düzeyi	Lisans	476	77,8
	Lisansüstü	136	22,2

Mesleki Kıdem	10 Yıldan daha az	118	19,2
	11-20 Yıl	176	28,8
	21 Yıl ve üzeri	318	52,0
Görev Süresi	5 Yıldan daha az	347	56,7
	6-10 Yıl	146	23,9
	11 Yıl ve üzeri	119	19,4
Medeni Durum	Evli	491	80,2
	Bekâr	121	19,8
Toplam		612	100

Tablo 1’den izlenebileceği gibi araştırmaya toplam 612 öğretmen katılım sağlamıştır. Buna göre örneklem için hedeflenmiş olan değere ulaşılmıştır. Tablo 1’den anlaşılacağı üzere örneklem ağırlıklı olarak kadın, lisan mezunu, 11-20 yıl arası kıdeme sahip, görev yaptığı okulda 5 yıldan daha az yıl görev yapmış olan ve evli öğretmenden oluşmaktadır.

Çalışmada Kullanılan Ölçme (Veri Toplama) Araçları

Araştırma verisi, ölçekleri geliştiren ve Türkçe uyarlamasını yapan tüm araştırmacılardan kullanım izni alınmış olan altı ölçek ile toplanmıştır. Ölçeklerin tercih nedenleri, psikometrik özellikleri ile geçerlik ve güvenirlik sonuçları aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Örgütsel Adalet Ölçeği (ÖAÖ)

Uluslararası alanda genel kabul görmesi ve öğretmenlerden veri toplamaya elverişli olması nedeniyle Hoy’un (1993) geliştirmiş olduğu ÖAÖ’nün çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. ÖAÖ *tamamen katılıyorum* ile *hiç katılmıyorum* arasında değer alan 5 dereceli Likert tipi bir ölçektir. Tek boyutlu ÖAÖ, 10 maddeden oluşmaktadır. Varyansın %78’sini açıklayan ÖAÖ’nin, Cronbach alfa katsayı değeri ,97’dir. Ölçekten yüksek puan alınması, katılımcının örgütsel adalete yönelik algısının olumlu olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. ÖAÖ’nün Türkçe uyarlamasını Taştan ve Yılmaz (2008) yapmıştır. Uyarlama çalışmasında ÖAÖ’nün Türk kültürü için geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir. ÖAÖ’nün örnek

maddeleri arasında “*Müdür okuldaki herkese adil davranır*” yer almaktadır. Mevcut araştırmada toplanmış olan 612 öğretmen verisi üzerine ÖAÖ’nün geçerliği doğrusal faktör analizi (DFA), güvenilirliği ise Cronbach alfa katsayısı ile sınanmıştır. ÖAÖ’ye ait DFA sonuçları [$\chi^2/sd=5,12$; RMSEA=,08; GFI=,95; AGFI=,91; s-RMR=,02; RMR=,02; IFI=,99; NFI=,98; CFI=,99] alan yazında kabul gören referans değerleri arasındadır (Cole, 1987; Kline, 2005). ÖAÖ’nün Cronbach alfa değeri ise .87 olarak hesaplanmıştır. DFA ve Cronbach alfa sonuçları ÖAÖ’nün mevcut araştırma için de geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Minnesota İş Doyumunu Ölçeği-Kısa Form (MİDÖ-KF)

Uluslararası ölçekte genel kabul görmesi ve yaygın kullanımı gerekçesiyle Dawis, England, Weiss ve Lofquist (1967) tarafından geliştirilmiş olan MİDÖ-KF’nin bu çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. MİDÖ-KF, *hiç memnun değilim* ile *çok memnunum* arasında değer alan 5 dereceli Likert tipi bir ölçektir. *İçsel memnuniyet* ve *dışsal memnuniyet* olmak üzere iki boyuttan oluşan MİDÖ-KF, 20 maddeye sahiptir. Ölçekten yüksek puan alınması katılımcıların iş doyumlarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. MİDÖ-KF’nin Türkçe uyarlaması Baycan (1985) tarafından gerçekleştirmiştir. MİDÖ-KF’nin örnek maddeleri arasında “*mesleğimden bağımsız çalışma imkânının olması bakımından memnunum*” yer almaktadır. MİDÖ-KF’nin geçerlik ve güvenilirliği 612 öğretmen verisi üzerinde tekrar incelenmiştir. Yapılan dört modifikasyon sonrasında DFA sonuçları MİDÖ-KF’nin iki boyutlu yapısının geçerli olduğunu göstermektedir [$\chi^2/sd=7,36$; RMSEA=,10; GFI=,85; AGFI=,80; s-RMR=,06; RMR=,06; IFI=,97; NFI=,96; CFI=,97]. MİDÖ-KF’nin Cronbach alfa değeri ise .96 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre MİDÖ-KF bu çalışma kapsamında güvenilir bir ölçme aracı olarak değerlendirilmiştir.

Örgütsel Muhalefet Ölçeği (ÖMÖ)

Yapılan değerlendirmeler sonucunda eğitim örgütlerine uygun olması ve Türkiye örneğinde geliştirilmiş olması nedeniyle ÖMÖ’nün bu çalışmada katılımcıların örgütsel muhalefete yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla uygun olduğuna karar verilmiştir (Özdemir, 2013). ÖMÖ *hiçbir zaman* ile *her zaman* arasında değer alan 5 dereceli Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten yüksek puan alınması katılımcıların muhalefet davranışlarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır *Açık muhalefet*, *örtük muhalefet* ve *haber uçurma* olmak üzere üç boyuttan oluşan ÖMÖ, 17 madde içermektedir. ÖMÖ’nün yer alan maddeler arasında “*Yöneticiyi uyarırım*” bulunmaktadır. ÖMÖ’nün açıkladığı toplam varyans oranı %88’dir. ÖMÖ’nün geçerlik ve güvenilirliği 612 öğretmen verisi üzerinde tekrar

Sağbaş ve Özdemir / Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58,455-485, 2023 467 incelenmiştir. DFA sonuçları ÖMÖ'nün üç boyutlu yapısının geçerli olduğuna ilişkin kanıtlar sunmaktadır [$\chi^2/sd=4,04$; RMSEA=,07; GFI=,92; AGFI=,89; s-RMR=,06; RMR=,09; IFI=,95; NFI=,94; CFI=,95]. ÖMÖ'nün Cronbach alfa değeri ise ,85'dir. Bu sonuçlar ÖMÖ'nün mevcut araştırma kapsamında da geçerli ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği (İANÖ)

Mobley vd. (1978) tarafından geliştirilmiş ve Türkiye örnekleminde pek çok araştırma kullanılmış olan İANÖ'nün mevcut çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. İANÖ, *kesinlikle katılıyorum* ile *kesinlikle katılmıyorum* arasında değer alan 5 dereceli Likert tipi bir ölçektir. Tek boyutlu İANÖ üç madde içermektedir. Ölçekten yüksek puan alınması katılımcıların işten ayrılma niyetlerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. İANÖ'nün Türkçe uyarlaması Örucü ve Özafşaroğlu (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. İANÖ'nün örnek maddeleri arasında “*Gelecek yıl içerisinde başka iş aramayı ciddi bir şekilde düşünüyorum*” yer almaktadır. İANÖ'nün Türkçe versiyonunun Cronbach alfa değeri ,90'dır. Mevcut araştırma kapsamında 612 öğretmen verisi üzerinde gerçekleştirilmiş olan DFA sonuçları İANÖ'nün geçerli olduğuna ilişkin kanıt sunmaktadır [$\chi^2/sd=,00$; RMSEA=,00; GFI=,99; AGFI=,99; s-RMR=,00; RMR=,00; IFI=,99; NFI=,99; CFI=,99]. İANÖ'nün Cronbach alfa değeri ise ,80 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar İANÖ'nün geçerli ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

Kayıtsız Kalma Alt-Ölçeği (KK-AÖ)

Katılımcıların kayıtsız kalma davranışlarını inceleyebilmek amacıyla mevcut ölçekler taranmış ve değerlendirilmiştir. Bu kapsamda alan yazında sadece Farrell'in (1983) geliştirmiş olduğu *İş Doyumsuzluğuna Yönelik Tepkiler Ölçeği (İDYTÖ)* ile karşılaşmıştır. İDYTÖ toplamda 12 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden üçü *Kayıtsız Kalma Alt-Ölçeği*ni (KK-AÖ) oluşturmaktadır. KK-AÖ, *hiçbir zaman* ile *her zaman* aralığında değişen 7 dereceli bir ölçektir. Tek boyuttan oluşan KK-AÖ üç madde içermektedir. Ölçekten yüksek puan alınması katılımcıların kayıtsız kalma davranışlarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. İDYTÖ'nün ve onun bir alt ölçeği olan KK-AÖ'nün Türkçe uyarlaması Şimşek ve Aslan (2012) tarafından gerçekleştirilmiştir. KK-AÖ'de yer alan örnek maddeler arasında “*Görev yaptığım okulda rahatsızlık duyduğum uygulamaları umursamayı bıraktım*” yer almaktadır. Türkçe uyarlama çalışmasında KK-AÖ'nün Cronbach alfa katsayı değeri ,70 olarak rapor edilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında 612 öğretmen verisi üzerinde

gerçekleştirilmiş olan DFA sonuçları KK-AÖ'nün geçerli olduğuna ilişkin kanıtlar sunmuştur [$\chi^2/sd=00$; RMSEA=,00; GFI=,99; AGFI=,99; s-RMR=,00; RMR=,00; IFI=,99; NFI=,99; CFI=,99]. KK-AÖ'nün Cronbach alfa değeri ise ,77 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar KK-AÖ'nün mevcut çalışma kapsamında da geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

Örgütsel Sadakat Ölçeği (ÖSÖ)

Katılımcıların sadakat davranışlarını inceleyebilmek amacıyla gerçekleştirilen taramalar sonucunda Akman (2017) tarafından geliştirilmiş olan ÖSÖ ile karşılaşılmıştır. ÖSÖ *yöneticiye sadakat, meslektaşlara sadakat ve öğrencilere sadakat* olmak üzere üç boyut ve 11 maddeden meydana gelmektedir. Maddeleri, *Kesinlikle katılmıyorum* ile *kesinlikle katılıyorum* arasında değer alan ÖSÖ beş dereceli Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten yüksek puan alınması katılımcıların örgütsel sadakatlerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. ÖSÖ, varyansın %63'ünü açıklamaktadır. ÖSÖ'nün Cronbach alfa değeri ,81'dir. ÖSÖ'de yer alan örnek maddeler arasında "*Müdürüm tarafından bana verilen görevi başarmak için elimden geleni yaparım*" bulunmaktadır. ÖSÖ'nün geçerliği ve güvenilirliği mevcut seti üzerinde tekrar değerlendirilmiştir. DFA sonuçları ÖSÖ'nün geçerliğine ilişkin kanıtlar sunmuştur [$\chi^2/sd=5,26$; RMSEA=,08; GFI=,94; AGFI=,90; s-RMR=,05; RMR=,05; IFI=,95; NFI=,94; CFI=,95]. ÖSÖ'nün Cronbach alfa değeri ise ,80 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ÖSÖ'nün bu çalışma için geçerli ve güvenilir olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

İşlemler ve Veri Analizi

Çalışma kapsamında araştırmacının etik yönden uygunluğu için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan *etik komisyon izni* alınmıştır. Ardından Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğünden *araştırma izni* alınmıştır. Veri toplama süreci 2019-2020 eğitim öğretim yılı Ocak ve Şubat ayları arasında araştırmacılar tarafından bizzat yürütülmüştür. Öğretmenler araştırmaya gönüllü katılım göstermiştir. Bir ölçeğin doldurulma süresi ortalama yedi dakika sürmüştür. Veri toplama sürecinde 620 ölçek veri analizine uygun şekilde dönmüştür.

Veriler ilk olarak dijital ortama aktarılmış ardından veri kodlama işlemi gerçekleştirilmiştir. İzleyen süreçte hatalı veri girişi ve kayıp veri analizleri yapılmıştır. Bu işlemin ardından Mahalanobis uzaklıklarının incelenmesi yoluyla uç değer analizi yapılmış; sekiz katılımcıya ait ölçeğin uç değer göstermesi nedeniyle veri setinden çıkartılmasına

Sağbaşı ve Özdemir / Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58,455-485, 2023 469
karar verilmiştir. Ardından veri setinin çok değişkenli normallik analizleri gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Çok Değişkenli Normallik Sonuçları

Değişken	Çarpıklık Katsayısı	c.r.	Basıklık Katsayısı	c.r.
Örgütsel Adalet	,48	4,48	-,75	-3,49
İş Doyumu	-,20	-1,91	-,36	-1,70
İşten Ayrılma	,32	3,02	-,33	-1,55
Örgütsel Muhalefet	,78	7,20	-,53	-2,46
Örgütsel Sadakat	-,34	-3,13	-,74	-3,43
Kayıtsız Kalma	,64	-5,95	-,41	-1,91
			1,65	1,90

Tablo 2’den görüldüğü üzere çok değişkenli normallik kapsamında çok değişkenli basıklık 1,635, kritik değeri 1,907 hesaplanmıştır. Bu değerlerin kritik değer olan +/-1,96 aralığında olması veri setinin çok değişkenli normallik varsayımını sağladığını göstermektedir (Bentler, 2005, s. 106; Byrne, 2010, s. 104).

Veri analizinde öncelikle aritmetik ortalama, standart sapma ve Pearson korelasyon gibi betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Ardından aracılık testleri gerçekleştirilmiştir. Son yıllarda örgütsel davranış araştırmalarında bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkide aracı değişkenin etkisine yönelik araştırmaların giderek arttığı görülmektedir. Bu kapsamda araştırmacılar aracılık testlerinde farklı varsayımlardan hareketle farklı modeller kullanmaktadır (Örn. Baron ve Kenny, 1986; Judd ve Kenny, 1981; Preacher ve Hayes, 2004; Sobel, 1982). Aracılık testlerinde kullanılan yöntemler arasında karşılaştırmalı bir analiz yapan MacKinnon vd. (2002), önceki modellerin (Örn. B-K; Baron ve Kenny Modeli, Sobel testi vs.) istatistiksel yönden kimi sorunlar barındırdıklarını ortaya koymuşlardır. Bu gerekçeyle doğrudan etki, dolaylı etki ve toplam etki hesaplamalarına dayanması ve aracılık

etkisinin anlamlılığını daha hassas şekilde belirleyebilme özelliğinden dolayı bu çalışmada aracılık analizleri *bootstrap yöntemi* ile gerçekleştirilmiştir (MacKinnon vd., 2004; Preacher ve Hayes, 2004). Veri analizinde Process v3.4.1 versiyonu kullanılmış olup, anlamlılık testleri ,01 ile ,05 düzeyinde gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

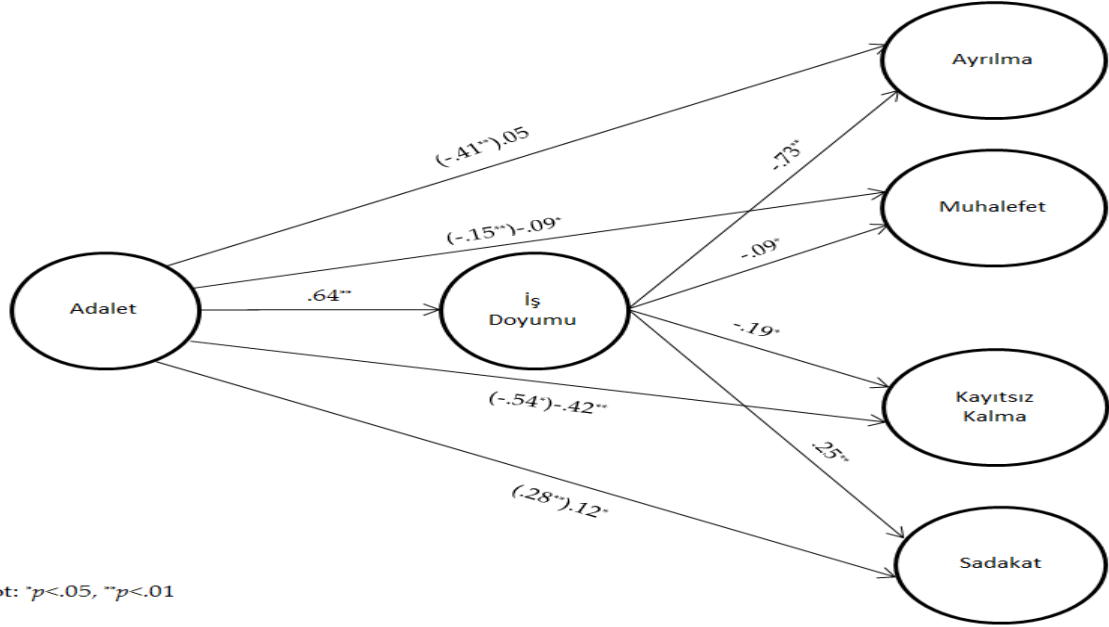
Araştırmada öncelikle aritmetik ortalama, standart sapma ve Pearson korelasyon katsayı değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'ten izlenebileceği gibi katılımcıların örgütsel adalet ($Ort.=3,95$, $S=,73$), iş doyumunu ($Ort.=3,97$, $S=,71$) ve örgütsel sadakat ($Ort.=3,94$, $S=,55$) değişkenlerine ilişkin aritmetik ortalama değerleri görece yüksektir. Buna karşın katılımcıların işten ayrılma niyeti ($Ort.=2,00$, $S=1,07$), örgütsel muhalefet ($Ort.= 2,25$, $S=,62$) ve kayıtsız kalma ($Ort.=2,18$, $S=1,02$) değişkenlerine ait aritmetik ortalama değerleri görece düşüktür. Bununla birlikte örgütsel adalet algısı ile iş doyumunu ($r=,66$, $p<,01$) ve örgütsel sadakat ($r= ,38$, $p<,01$) arasında pozitif, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişki vardır. İş doyumunu ile örgütsel sadakat arasındaki ilişkinin pozitif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı olduğu görülmektedir ($r =,44$, $p<,01$). Tablo 4'ten anlaşılacağı üzere örgütsel adalet algısı ile işten ayrılma niyeti ($r=-,28$, $p<,01$) ve örgütsel muhalefet ($r=-,17$, $p<,01$) arasındaki ilişkiler negatif yönlü, düşük düzeyli ve anlamlıdır. Örgütsel adalet algısının kayıtsız kalma değişkeni ile ilişkisinin negatif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı olduğu görülmektedir ($r=-,39$, $p<,01$). İş doyumunu ile işten ayrılma niyeti ($r=-,46$, $p<,01$) ve kayıtsız kalma ($r=-,33$, $p<,01$) arasında negatif yönlü, orta düzeyli anlamlı ilişki bulunmaktadır. İş doyumununun örgütsel muhalefet ile ilişkisi ise negatif yönlü, düşük düzeyli ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($r=-,17$, $p<,01$).

Araştırma hipotezlerini test edebilmek amacıyla bootstrapping yöntemiyle aracılık testleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda sırasıyla; (i) örgütsel adalet (bağımsız değişken) ile iş doyumunu (aracı değişken), ayrılma, muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat (bağımlı değişkenler) arasındaki doğrudan yolların anlamlılığı test edilmiştir. (ii) Ardından aracı değişken (iş doyumunu) ile ayrılma, muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat (bağımlı değişkenler) arasındaki doğrudan yolun anlamlılığı test edilmiştir. Bağımsız, aracı ve bağımlı değişkenler arasındaki doğrudan yolların anlamlı çıkması nedeniyle, (iii) son aşamada iş doyumununun bağımsız değişken ile bağımlı değişkenler arasındaki aracılık etkisi incelenmiştir. Üç aşamada gerçekleşen işlemlere ait sonuçlar Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2

İşten Ayrılma Niyeti, Örgütsel Muhalefet, Kayıtsız Kalma ve Örgütsel Sadakat ile Örgütsel Adalet Arasındaki İlişkide İş Doyumunun Aracı Etkisi



Şekil 2'den izlenebileceği gibi örgütsel adalet algısı ile iş doyumunda pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır ($B = .64$, $t(612) = 21,70$, $p < .01$). Dolayısıyla H1 desteklenmiştir. Bununla birlikte araştırmanın bağımsız değişkeni olan örgütsel adalet algısı ile işten ayrılma niyeti ($B = -.41$, $t(612) = 7,33$, $p < .01$), örgütsel muhalefet ($B = -.15$, $t(612) = 4,50$, $p < .01$) ve kayıtsız kalma arasında ($B = -.54$, $t(612) = 10,61$, $p < .05$) negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre sırasıyla H2, H3 ve H4 desteklenmiştir. Diğer yandan örgütsel adalet algısı ile örgütsel sadakat arasında ise pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($B = .28$, $t(612) = 10,33$, $p < .01$). Bu sonuç, H5'in desteklendiğini göstermektedir. Şekil 2'den izlenebileceği gibi araştırmanın aracı değişkeni olan iş doyumunda işten ayrılma ($B = -.73$, $t(612) = 2,00$, $p < .01$), örgütsel muhalefet ($B = -.09$, $t(612) = 2,00$, $p < .05$) ve kayıtsız kalma ($B = -.19$, $t(612) = 2,75$, $p < .05$) arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre H6, H7 ve H8 desteklenmiştir. Diğer yandan iş doyumunda örgütsel sadakat arasındaki ilişki ise pozitif yönlü ve anlamlıdır ($B = .25$, $t(612) = 6,94$, $p < .01$). Bu bulguya göre H9 desteklenmiştir.

Araştırmanın bağımsız, aracı ve bağımlı değişkenleri arasındaki ilişkilerin anlamlı olmasından hareketle bootstrapping yöntemi kullanılarak aracılık testleri yapılmıştır (MacKinnon vd., 2004; Preacher ve Hayes, 2004). Bu çalışmada aracılık etkisi, %95 güven

aralığında (CI) ve 5000 bootstrapping (yeniden örnekleme) yoluyla incelenmiştir (Preacher ve Hayes, 2008). Analizler, iş doyumunun; örgütsel adalet ile örgütsel ayrılma niyeti ($B=-,47$; $CI=-,58$ -- $-,36$), örgütsel muhalefet ($B=-,05$; $CI=-,11$ -- $-,01$), kayıtsız kalma ($B=-,12$; $CI=-,23$ -- $-,01$) ve sadakat ($B=,16$; $CI=,10$ -- $-,21$) arasındaki ilişkide aracılık etkisine sahip olduğunu doğrulamıştır. Şekil 2'den de anlaşılacağı üzere örgütsel adalet algısı ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($B=-,05$, $t(612)=,82$, $p>,05$). Bu sonuca göre iş doyumunu değişkeni, örgütsel adalet ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide *tam aracılık* etkisine sahiptir. Diğer yandan adalet algısı ile örgütsel muhalefet ($B=-,09$, $t(612)=2,06$, $p<,05$), kayıtsız kalma ($B=-,423$, $t(612)=7,33$, $p<,01$) ve sadakat ($B=,12$, $t(612)=3,47$, $p<,05$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak bu değerler iş doyumunu değişkeninin kontrol edilmesi sonucu azalmıştır. Bu sonuca göre örgütsel adalet algısı ile örgütsel muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat arasındaki ilişkide iş doyumunu *kısmi aracılık* etkisine sahiptir. Bu bulgu H10'u desteklemiştir.

Tartışma

Araştırmada ilk olarak katılımcıların araştırma değişkenlerine yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Katılımcılar okullardaki uygulamaların adil olduğunu düşünmektedir. Bu bulgu benzer araştırmalarla uyumludur (Baş ve Şentürk, 2011; Polat ve Celep, 2008). Anılan çalışmalarda da katılımcıların görev yaptıkları okullardaki yönetsel uygulamaları adil algıladıkları saptanmıştır. Katılımcıların adalet algılarının yüksek olması, yöneticiye güven (DeConinck, 2010) ve bağlılık duygusundan (Ohana, 2014) kaynaklanıyor olabilir. Katılımcıların iş doyumunu puanları da yüksektir. Alan yazındaki çalışmalarda da katılımcıların doyum düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır (Şahin ve Dursun, 2009; Yılmaz ve Ceylan, 2011). İş doyumunun yüksek olmasının bir nedeni, öğretmenlerin göstermiş oldukları çaba ve performansın kimi içsel ya da dışsal ödüllerle sonuçlanıyor olması olabilir (Lawler ve Porter, 1967). Ayrıca öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda, temel ihtiyaçları ile başarı, sorumluluk duygusu, terfi ve ilerleme beklentileri karşılanıyor olabilir (Herzberg vd., 1959). Araştırmada katılımcıların yönetici, meslektaş ve öğrenciye yönelik sadakat duygusunun yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu bulgu sadakat konusundaki önceki araştırma bulgularıyla benzerdir (Akman, 2017; Akman ve Özdemir, 2019). Sadakat duygusunun yüksek olmasının olası bir nedeni olumlu okul iklimi (Syed vd., 2013) olabilir.

Çalışmada öğretmenlerin işten ayrılma, muhalefet etme ve kayıtsız kalma davranışlarını nadiren sergiledikleri gözlenmiştir. Bu bulgular önceki araştırma bulgularıyla benzerdir. Örneğin Uzun'un (2018) araştırmasında da öğretmenlerin işten ayrılma niyetinin

düşük olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin işten ayrılmayı fazla düşünmemelerinin nedenleri arasında alternatifsizlik (Mobley, 1977) ya da mesleğe yönelik bağlılıkları olabilir (Loi, 2006). Dağlı ve Ağalday'ın (2014) araştırmasında ise öğretmenler arasında muhalefet davranışlarının yaygın olmadığı belirlenmiştir. Türkiye yerelinde muhalefet davranışının yaygın olmamasının bir nedeni toplumsal kültür olabilir. Doğu toplumlarının genel özelliklerini bünyesinde barındıran Türk kültürü bireyci değil, toplulukçudur (Hofstede, 1984). Toplulukçu kültürler yarışmacı olmaktan daha çok, kolektif davranışı onama özelliği taşımaktadır. Diğer taraftan Türk kültüründe mesleğe yüklenen toplumsal anlam nedeniyle öğretmenler muhalefet ya da ifşa etme davranışlarını daha az sergileme eğiliminde olabilirler. Bununla birlikte Türk kültüründe güç mesafesi yüksektir (Hofstede, 1984). Öğretmenlerin okul yöneticilerine nadiren muhalefet etmelerinin olası bir nedeni, otoritenin müdürün şahsında temsil ediliyor olması olabilir. Bu durum, Durkheim'in (2018) mekanik dayanışma kavramsallaştırmasıyla uyumludur. Geleneksel/mekanik toplumlarda bireysel değil kolektif bilince uymak zorunluluk olarak görülür. Mekanik dayanışma, karşılıklı ilişkisine dayalı bir dayanışmadır. Yöneticilerin sahip olduğu gücün meşruiyet kaynağını kolektif bilinç oluşturmaktadır. Başka bir deyişle mekanik dayanışmanın hüküm sürdüğü toplumlarda bireyler, gücü temsil eden yöneticilere karşı gelmek yerine uyma davranışı sergileme eğilimi taşımaktadır.

Bu çalışmada yanıtı aranan temel soru örgütsel adalet ile işten ayrılma, muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat davranışları arasındaki ilişkide iş doyumunun aracı rolünün olup olmadığını incelemektir. Birinci aşamada araştırmanın bağımsız değişkeni olan örgütsel adalet algısının aracı değişken ve bağımlı değişkenler ile ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonuçları örgütsel adaletin aracı değişken olan iş doyumunun anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Bu bulgu önceki araştırma sonuçlarıyla uyumludur (Al-Zu'bi, 2010; Clay-Warner vd., 2005; Ouyang vd., 2015). Başka bir deyişle okullarda, öğretmenlerin, yapılan uygulamaları adil algılamaları onların iş doyumunu yükseltmektedir. Bu bulgu örgütsel adaletin öğretmenlerin başta iş doyumunu olmak üzere istendik nitelikteki tutum ve davranışları üzerinde önemli bir faktör olduğuna işaret etmektedir.

Bu kapsamda ayrıca, ayrı ayrı olmak üzere örgütsel adalet algısının araştırmanın bağımlı değişkenleri ile (ayrılma, muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat) ile ilişkisine bakılmıştır. Pearson korelasyon sonuçları, örgütsel adalet ile ayrılma, muhalefet ve kayıtsız kalma arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Regresyon sonuçları da örgütsel adaletin anılan üç değişkenin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu

bulgu önceki araştırmalarla uyumludur (Goodboy, vd., 2008; Kumar ve Gupta, 2008; Muchinsky, 2000). Anılan çalışmalarda da sırasıyla muhalefet, işten ayrılma niyeti ve kayıtsız kalma arasında güçlü bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla örgütsel adalet algısının yüksek olmasından hareketle katılımcıların ayrılma, muhalefet ve kayıtsız kalma davranışlarının azalma eğilimine girdiği çıkarımında bulunmak mümkündür. Diğer taraftan örgütsel adalet algısı ile örgütsel sadakat arasındaki ilişki pozitif yönlüdür. Regresyon sonuçları örgütsel adaletin, katılımcıların sadakat davranışını yordadığını ortaya koymuştur. Başka bir ifadeyle örnekleme yer alan öğretmenlerin sahip oldukları olumlu adalet algısı, onların okullarda yönetici, meslektaş ve öğrencilerine yönelik neden sadakat duygusu beslediklerini açıklamaktadır. Adalet ve sadakat arasındaki bu ilişki Hur, Park ve Moon'un (2014) araştırma sonuçlarıyla uyumludur. Bu bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde okullarda yöneticilerin karar ve uygulamalarında adil olmalarının, öğretmenlerin olumlu nitelikteki davranışlarını artırdığı, buna karşın olumsuz sayılabilecek davranışlarını ise azalttığı çıkarımında bulunmak mümkündür.

Araştırmada aracı değişken olan iş doyumunun bağımlı değişkenlerle (ayrılma, muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat) olan ilişkisi de incelenmiştir. Pearson korelasyon sonuçları iş doyumunun ayrılma, muhalefet etme ve kayıtsız kalma arasında negatif, sadakat ile pozitif ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Analizlerin ortaya koymuş olduğu sonuçlar, benzer çalışmalarla uyumludur. İlgili alan yazında iş doyumunun anılan değişkenlerle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Borzaga ve Tortia, 2006; Decker vd., 2009; Farrell, 1983; Withey ve Cooper, 1989). Araştırmada katılımcıların işlerinden görece yüksek doyum sağladıkları saptanmıştır. Bu veriden hareketle işten ayrılma, muhalefet etme ve okuldaki sorunlara kayıtsız kalma davranışının düşük gerçekleşmiş olmasını, katılımcıların işten doyum alıyor almaları ile açıklamak olasıdır. Hirschman (1970) tarafından geliştirilmiş ve ardından Rusbult vd. (1982) tarafından son hali verilen ÇDSK kuramı, doyumun artmasıyla birlikte ayrılma, dile getirme, kayıtsız kalma davranışlarının azalacağını; sadakatin ise artacağını öne sürmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada analizler sonucunda saptanan ilişkiler ÇDSK kuramını desteklemiştir.

Bootstrap yöntemi kullanılmak suretiyle gerçekleştirilmiş olan aracılık testi sonrasında, örgütsel adalet ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide iş doyumunun tam aracı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle örgütsel adalet algısı, öğretmenin işten ayrılma niyetini doğrudan değil, iş doyumunun aracılık etkisi üzerinden yordamaktadır. Bu bulgu Bayarçelik ve Afacan Fındıklı'nın (2016) bankacılık sektöründe gerçekleştirmiş

oldukları çalışmayla benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmada da, örgütsel adalet ve işten ayrılma ilişkisinin iş doyumunu aracı değişkeni üzerinden kurulduğu gözlenmiştir. Diğer yandan örgütsel adalet ile muhalefet, kayıtsız kalma ve sadakat ilişkisinde ise iş doyumunun kısmi aracılık rolü oynadığı belirlenmiştir. Önceki araştırmalar, bu değişkenler arasındaki çok yönlü ilişkileri daha önce ortaya koymuştur (Borzaga ve Tortia, 2006; Clay-Warner vd., 2005; Decker vd., 2009; Goodboy vd., 2008; Kumar ve Gupta, 2008). Ancak anılan çalışmalarda örgütsel adalet ile çıktı değişkenler arasında iş doyumunun aracı rolü test edilmemiştir. Bu nedenle mevcut çalışmanın, araştırma değişkenleri arasındaki çok yönlü ve bütünsel ilişkilerin doğasının eğitim örgütlerindeki görünümünün anlaşılmasına görece katkı sunduğu söylenebilir. Buna göre okullarda adalet inancı ancak iş doyumunun azalması ya da artması sonucunda muhalefet, kayıtsız kalma ya da sadakat davranışlarını yordamaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada 612 katılımcıdan oluşan örneklem verisine dayalı gerçekleştirilmiş analizlerle birlikte ayrılma, kayıtsız kalma, muhalefet ve sadakat ile örgütsel adalet ilişkisinde iş doyumunun aracı rol oynadığı genel sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca dayalı olarak okul müdürlerinin öğretmenlerin olumsuz nitelikteki davranışları azaltmak ve olumlu davranışları artırmak için yönetsel süreçlerde adil olmaları gerektiği genel çıkarımında bulunulmuştur. Bu araştırmanın kimi sınırlıkları bulunmaktadır. Öncelikle örgütsel adalet, öğretmen düzeyli değil, okul düzeyli bir değişkendir. Ancak veri setinde yer alan okul sayısı okul düzeyli bir analiz yapabilmek için yeterli olmamıştır. Dolayısıyla örgütsel adalet kavramı, öğretmen düzeyinde ele alınıp incelenmiştir. Bu durum ise bir yanlılık (bias) sorunu oluşturmaktadır. Bu nedenle bu kapsamda ileride yapılacak çalışmalarda veriler, okul düzeyli analiz yapabilmeye uygun olacak şekilde geniş tutulmalıdır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise katılımcı sayısının düşük olmasıdır. Verilerin sadece Ankara ilinde toplanmış olmasından kaynaklı, çok sayıda katılımcıya ulaşabilmek mümkün olmamıştır. Bu nedenle ileride bu kapsamda yapılması planlanan araştırmaların daha geniş örneklem üzerinde yürütülmesi katkı sağlayabilir. Olası çalışmaların özel okulları, farklı gelişmişlik düzeyindeki illeri ve farklı kademe ve okul türlerini kapsayarak genişletilmesi alan yazını güçlendirebilir. Bu sınırlıklara ilave olarak bu çalışmada sadece iş doyumunun aracı rolü sorgulanmıştır. Dolayısıyla ileride yapılması muhtemel benzer çalışmalarda örgütsel vatandaşlık ve örgütsel bağlılık gibi değişkenlerin de aracı değişken olarak etkisi değerlendirilebilir. Araştırmada öğretmenlerin adalet inancı ve iş doyumunun artmasının bir sonucu olarak işten ayrılma,

muhalefet ve kayıtsız kalma davranışlarının azaldığı, sadakatin ise arttığı görülmüştür. Bu nedenle işten ayrılma, muhalefet ve kayıtsız kalma davranışlarının görece yüksek olduğu saptanan okul ya da eğitim bölgelerinde adaleti ve iş doyumunu artırmaya dönük çalışmaların yapılması uygulamaya katkı sunabilir. Bu amaçla başta okul yöneticileri olmak üzere öğretmenlere örgütsel adalet konusunda hizmet içi eğitimler verilebilir. Ayrıca yöneticilerin insan kaynakları yönetim yeterliklerini artırmaya yönelik seminer ve kursların süreçlerin iyileştirilmesine katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda ayrıca yöneticilere yönelik yönetsel etik ve duyarlılık eğitimleri verilebilir. Yönetici ve öğretmenler arasındaki iletişimi güçlendirecek faaliyetlerin de sürece katkı sağlaması olasıdır. Bu tür eğitim ve faaliyetler okulda güçlü bir kültür ile olumlu bir iklimin oluşmasına katkı sağlaması muhtemeldir. Güçlü kültür ve olumlu iklim, ayrılma, kayıtsız kalma ve muhalefet etme davranışlarını aza indirebilir. Bununla birlikte eğitim sisteminin ve okul örgütünün aşırı merkezîyetçi yapısı ile otoriter yönetim anlayışı gibi etmenlere yönelik yapılacak iyileştirmelerin öğretmenlerin olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulgularına dayalı olarak araştırmacı ve uygulayıcıların dışında politika yapıcılarına da öneriler sunulabilir. Politika yapıcılarının okullarda adaleti tesis etmeye yönelik yasal düzenlemelere gitmeleri uygun olabilir. Örneğin adil uygulamaları nedeniyle öne çıkan kurum ve okul yöneticileri kimi ödüllerle özendirilebilir. Nitekim Öğretmen Strateji Belgesi ile 2023 Vizyon Belgesinin genel ruhunda insan odaklı eğitim yönetimi anlayışı bulunmaktadır.

Etik Kurul Bilgisi: Çalışma kapsamında araştırmanın etik yönden uygunluğu için 26/12/2019 tarih ve 35853172-300 sayılı ile Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan etik komisyon izni alınmıştır.

Yazar Çıkar Çatışması: Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışmasında bulunmamışlardır.

Yazar Katkı Bilgileri: Nuray ÖZGE SAĞBAŞ, Murat ÖZDEMİR sunulan fikri tasarlamış, verileri hesaplamalarını yapmış, analitik yöntemleri doğrulamıştır. Murat ÖZDEMİR, Nuray ÖZGE SAĞBAŞ'ı bu çalışmanın bulgularını araştırmaya teşvik etmiş ve denetlemiştir. Tüm yazarlar sonuçları tartışmış ve nihai yazıya katkıda bulunmuşlardır.

Kaynakça

Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 267-299). New York: Academic.

- Akada, T. (2015). *Örgütsel muhalefete ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 395298).
- Akman Y., & Özdemir, M. (2019). Örgütsel çekicilik, örgütsel imaj ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkilerin incelenmesi: Öğretmenler üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7928>.
- Akman, Y. (2017). *Örgütsel çekicilik, örgütsel imaj ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkilerin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 483373).
- Aktan, C. C. (2015). Organizasyonlarda yanlış uygulamalara karşı bir sivil erdem, ahlaki tepki ve vicdani red davranışı: Whistleblowing. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 19-36.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1990.tb00506.x>.
- Altınkurt, Y., & Yılmaz, K. (2012). Ortaöğretim okullarında değerlerle yönetim, örgütsel adalet ve iş doyumunu arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(4), 50-68. <https://doi.org/10.33710/sduijes.637366>.
- Anderson, G. (1990). *Fundamentals of educational research*. London: The Farmer.
- Bakhshi, A., Kumar, K., & Rani, E. (2009). Organizational justice perceptions as predictor of job satisfaction and organization commitment. *International Journal of Business and Management*, 4(9), 145-154. DOI:10.5539/ijbm.v4n9p145.
- 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. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>.
- Baş, G. ve Şentürk, C. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel vatandaşlık ve örgütsel güven algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 29-62.
- Beugre, C. D. (2002). Understanding organizational justice and its impact on managing employees: An African perspective. *The International Journal of Human Resource Management*, 13(7), 1091-1104. DOI: 10.1080/09585190210131311.

- Bogler, R., & Somech, A. (2004). Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools. *Teacher and Teacher Education, 20*, 277-289. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.02.003>.
- Borzaga, C., & Tortia, E. (2006). Worker motivations, job satisfaction, and loyalty in public and nonprofit social services. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, 35*(2), 225-248. <https://doi.org/10.1177/0899764006287207>.
- Cropanzano, R., & Folger, R. (1991). Procedural justice and worker motivation. In R. M. Steers & L. W. Porter (Eds.). *Motivation and work behavior* (5th Ed., pp. 131-143). New York: McGraw-Hill.
- Çelik, O. T. (2011). *İlköğretim okulu yöneticilerinin ve öğretmenlerinin örgütsel adalet algıları ile iş doyumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/'nden edinilmiştir> (Tez no. 294147).
- Dağlı, A., & Ağalday, B. (2014). Öğretmenlerin örgütsel muhalif davranış biçimlerine ilişkin görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 13*(50), 112-128. <https://doi.org/10.17755/esosder.54733>.
- DeConinck, J. B. (2010). The effect of organizational justice, perceived organizational support, and perceived supervisor support on marketing employees' level of trust. *Journal of Business Research, 63*(12), 1349-1355. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.01.003>.
- Demirtaş, Z., & Nacar, D. (2018). Öğretmenlerin iş doyum ve örgütsel sessizlik algıları arasındaki ilişki. *The Journal of Educational Reflections, 2*(1), 13- 23.
- Doğruöz, E., & Özdemir, M. (2018). Eğitim örgütlerinde üretim karşıtı iş davranışları ve örgütsel bağlılık ilişkisi. *Elementary Education Online, 17*(1). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.413790>.
- Durkheim, E. (2018). *Toplumsal işbölümü* (Ö. Ozankaya, Çev.). İzmir: Cem.
- Elçi, M., Karabay, M. E., Alpkan, L., & Şener, İ. (2014). The mediating role of mobbing on the relationship between organizational silence and turnover intention. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 150*, 1298-1309. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.110.

- Elma, C. (2003). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin işe yabancılaşması, Ankara ili örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 205179).
- Ergun Özler, N. D., & Dirican, M. (2014). Örgütlerde yabancılaşma ile tükenmişlik sendromu arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 291-310.
- Farrell, D. (1983). Exit, voice, loyalty, and neglect as responses to job dissatisfaction: A multidimensional scaling study. *Academy of management journal*, 26(4), 596-607. DOI: 10.2307/255909.
- Fischer, R. (2004). Rewarding employee loyalty: An organizational justice approach. *International Journal of Organizational Behavior*, 8(3), 486-503.
- Gbadamosi, L., & Chinaka, N. J. (2011). Organizational politics, turnover intention and organizational commitment as predictors of employees' efficiency and effectiveness in academia. In *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference*, 305-314. <https://doi.org/10.28945/1461>.
- Greenberg, J. (1987). A taxonomy of organizational justice theories. *Academy of Management Review*, 12(1), 9-22. <https://doi.org/10.2307/257990>.
- Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management*, 16(2), 399-432. <https://doi.org/10.1177/014920639001600208>.
- Hagedoorn, M., Van Yperen, N. W., Van de Vliert, E., & Buunk, B. P. (1999). Employees' reactions to problematic events: A circumplex structure of five categories of responses, and the role of job satisfaction. *Journal of Organizational Behavior*, 20(3), 309-321.
- Hassan, A. (2002). Organizational justice as a determinant of organizational commitment and intention to leave. *Asian Academy of Management Journal*, 7(2), 55-66.
- Herzberg, F. I., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. New York: Wiley.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, voice, and loyalty. Responses to decline in firms, organizations, and states*. England: Harvard University Press.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills CA: SAGE Publications.

- Hong, L. C., & Kaur, S. (2008). A relationship between organizational climate, employee personality and intention to leave. *International Review of Business Research Papers*, 4(3), 1-10.
- Hoy, W.K., & Tarter, C.J. (2004). Organizational justice in schools: No justice without trust. *International Journal of Educational Management*, 18(4), 250-259.
- Hur, W. M., Park, S. I., & Moon, T. W. (2014). The moderating roles of organizational justice on the relationship between emotional exhaustion and organizational loyalty in airline services. *Journal of Services Marketing*, 28(3), 195-206. DOI:10.1108/JSM-07-2012-0118.
- Imran, R., Majeed, M., & Ayub, A. (2015). Impact of organizational justice, job security and job satisfaction on organizational productivity. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(9), 840-845. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.2.251>.
- Judd, C. M., & Kenny, D. A. (1981). Process analysis: Estimating mediation in treatment evaluations. *Evaluation Review*, 5, 602-619.
- Judge, T., & Robbins, S. P. (2017). *Örgütsel davranış*. Ankara: Nobel.
- Kalağan, G. ve Güzeller, C. O. (2010). Öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 83-97.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel.
- Kassing, J. W. (1998). Development and validation of the organizational dissent scale. *Management Communication Quarterly*, 12(2), 183- 229.
- Kassing, J. W., & McDowell, Z. J. (2008). Disagreeing about what's fair: Exploring the relationship between perceptions of justice and employee dissent. *Communication research reports*, 25(1), 34-43.
- Kumar, K., & Gupta, G. (2008). Perceived organizational justice, job satisfaction and turnover intentions: a co-relational study. *Gujarat Journal of Psychology*, 25-26.
- Lawler, E. E., & Porter, L. W. (1967). The effect of performance on job satisfaction. *Industrial Relations*, 7(1), 20-28.
- Leck, J. D., & Saunders, D. M. (1992). Hirschmans' loyalty: Attitude or behavior? *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 5, 219-230. <https://doi.org/10.1007/BF01385049>.
- Loi, R., Hang-Yue, N., & Foley, S. (2006). Linking employees' justice perceptions to organizational commitment and intention to leave: The mediating role of perceived organizational support. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79(1), 101-120.

- MacIntosh, E. W., & Doherty, A. (2010). The influence of organizational culture on job satisfaction and intention to leave. *Sport Management Review, 13*(2), 106-117. DOI:10.1016/j.smr.2009.04.006.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research, 39*(1), 99–128. doi: 10.1207/s15327906mbr3901_4.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods, 7*(1), 83-104. DOI: 10.1037/1082-989X.7.1.83.
- Miner, J. B. (1992). *Industrial-organizational psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Mobley, W. H. (1977). Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover. *Journal of Applied Psychology, 62*(2), 237-240. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.2.237>.
- Mobley, W. H., Horner, S. O., & Hollingsworth, A. T. (1978). An evaluation of precursors of hospital employee turnover. *Journal of Applied Psychology, 63*(4), 408-414.
- Muchinsky, P. M. (2000). Emotions in the workplace: The neglect of organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior, 21*(7), 801–805.
- Najafi, S., Noruzy, A., Azar, H. K., Nazari-Shirkouhi, S., & Dalvand, M. R. (2011). Investigating the relationship between organizational justice, psychological empowerment, job satisfaction, organizational commitment and organizational citizenship behavior: An empirical model. *African Journal of Business Management, 5*(13), 5241-5248.
- Ohana, M. (2014). A multilevel study of the relationship between organizational justice and affective commitment. *Personnel Review, 43*(5), 654-671. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2013-0073>.
- Ololube, N. P. (2006). Teachers job satisfaction and motivation for school effectiveness: An assessment. *Essays in Education, 18*(1), 1-19.
- Örücü, E. ve Özafşarlıoğlu, S. (2013). Örgütsel adaletin çalışanların işten ayrılma niyetine etkisi: Güney Afrika Cumhuriyetinde bir uygulama. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(23), 335-358.
- Özdemir, M. (2011). Lise yöneticilerinin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 11*(4), 1895-1908.

- Özdemir, M. (2013). Genel liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 113-128.
- Polat, S. ve Celep, C. (2008). Ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel güven, örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 54(54), 307-331.
- Ponnu, C. H., & Chuah, C. C. (2010). Organizational commitment, organizational justice and employee turnover in Malaysia. *African Journal of Business Management*, 4(13), 2676-2692.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731.
- Price, J. L. (1997). Handbook of organizational measurement. *International Journal of Manpower*, 18(4,5,6), 305- 558.
- Richard, O. C., McMillan-Capehart, A., Bhuian, S. N., & Taylor, E. C. (2009). Antecedents and consequences of psychological contracts: Does organizational culture really matter? *Journal of Business Research*, 62(8), 818-825. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.04.001>.
- Rusbult, C. E., Farrel, D., Rogers, G., & Mainous, A.G. (1988). Impact of exchange variables on exit, voice, loyalty and neglect: an integrative model of responses to declining job satisfaction. *Academy of Management Journal*, 31(3), 599-627.
- Rusbult, C. E., Zembrodt, I. M., & Gunn, L. K. (1982). Exit, voice, loyalty and neglect: Responses to dissatisfaction in romantic involvements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1230-1242. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.6.1230>.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. DOI: 10.2307/270723.
- Syed, J., Pio, E., Jauhari, H., & Singh, S. (2013). Perceived diversity climate and employees' organizational loyalty. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 32(3), 262-276.
- Şahin, H. ve Dursun, A. (2009). Okul öncesi öğretmenlerinin iş doyumları: Burdur örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 160-179.
- Şimşek, M. Ş. ve Aslan, Ş. (2012). Mesleki ve örgütsel bağlılığın örgütsel davranışa ilişkin sonuçlarla ilişkileri. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(23), 414- 454.

- Taştan, M., & Yılmaz, K. (2008). Organizational citizenship and organizational justice scales' adaptation Turkish. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 87-96.
- Uzun, T. (2018). Öğretmenlerin algıladığı örgütsel destek ile örgütsel özdeşleşme ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki: Örgütsel güvenin aracı rolü. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(18), 133-155.
- Vangel, K. (2011, Ocak). Employee responses to job dissatisfaction. <https://pdfs.semanticscholar.org/2729/ca998bd150d04c64bb08070cbf9d8b238.pdf> . adresinden edinilmiştir.
- Weiss, D. J., Dawis, R. V., & England, G. W. (1967). Manual for the minnesota satisfaction questionnaire. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*, 22, 120.
- Weiss, D.J., Davis, R.V., England, G.W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. Minneapolis: The University of Minnesota.
- Withey, M. J., & Cooper, W. H. (1989). Predicting exit, voice, loyalty, and neglect. *Administrative Science Quarterly*, 34(4), 521-539. <https://doi.org/10.2307/2393565>.
- Yılmaz, A. ve Ceylan, Ç. B. (2011). İlköğretim okul yöneticilerinin liderlik davranış düzeyleri ile öğretmenlerin iş doyumunu ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 277-394.
- Yüksel, H. ve Yüksel, M. (2014). İş doyumunu ile işten ayrılma düzeyi arasındaki ilişki: İlköğretim öğretmenleri üzerinde bir uygulama. *Journal of International Social Research*, 7(32), 559-572.
- Zamanan, M., Alkhaldi, M., Almajroub, A., Alajmi, A., Alshammari, J., & Aburumman, O. (2020). The influence of HRM practices and employees' satisfaction on intention to leave. *Management Science Letters*, 10(8), 1887-1894.

Tablo 3*Araştırma Değişkenlerine Ait Betimleyici İstatistik Sonuçları (n = 612)*

		<i>Ort.</i>	<i>S</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
1	ÖA	3,95	,73													
2	İD	3,97	,71	,66*												
3	İD1	4,06	,71	,57*	,97*											
4	İD2	3,80	,80	,72*	,94*	,84*										
5	İAN	2,00	1,07	-,28*	-,46*	-,47*	-,40*									
6	ÖM	2,25	,62	-,17*	-,17*	-,16*	-,18*	,27*								
7	ÖM1	1,86	,85	-,10*	-,13*	-,12*	-,13*	,22 *	,76*							
8	ÖM2	3,33	1,01	,02	,03	,05	,01	-,01	,68*	,37*						
9	ÖM3	1,95	,70	-,27*	-,26*	-,25*	-,24*	-,32*	,80*	,39*	,28*					
10	ÖS	3,94	,55	,38*	,44*	,42*	,43*	-,19*	-,10*	-,09*	,09*	-,19*				
11	ÖS1	4,08	,73	,52*	,49*	,44*	,51*	-,19*	-,14*	-,12*	,02	-,19*	,79*			
12	ÖS2	3,54	,78	,14*	,18*	,16*	,19*	-,05	,01	-,03	,11*	-,03	,72*	,36*		
13	ÖS3	4,11	,67	,16*	,30*	,31*	,24*	-,18*	-,08*	-,04	,09*	-,19*	,76*	,37*	,35*	

14	KK	2,18	1,02	-,39*	-,33*	-,30*	-,35*	,34*	,26*	,19*	-,03	,38*	-,26*	-32*	-,06	-,19*
----	----	------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-------

* $p < ,01$

ÖA=Örgütsel Adalet; İD=İş Doyumu; İD1=İçsel; İD2=Dışsal; İAN=İşten Ayrılma Niyeti;
ÖM=Örgütsel Muhalefet; ÖM1=Haber Uçurma; ÖM2=Açık Muhalefet; ÖM3=Örtük
Muhalefet; ÖS=Örgütsel Sadakat; ÖS1=Yöneticiye Sadakat; ÖS2=Meslektaşlara Sadakat;
ÖS3=Öğrenciye Sadakat; KK=Kayıtsız Kalma



The Mediating Effect of Job Satisfaction on the Relation between Organizational Justice and Intention to Leave, Neglect, Dissent, and Loyalty in Schools *

Nuray Özge Sağbaşı¹ & Murat Özdemir²

• Received: 23.04.2022 • Accepted: 06.10.2022 • Published: 02.05.2023

Abstract

In this study, the mediating effect of job satisfaction on the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty in schools was investigated. The target population of the research carried out in the correlational survey model consists of 6605 teachers working in the State Anatolian High Schools in nine districts of Ankara. 612 teachers, determined through stratified sampling, participated in the study voluntarily. Before data analysis, CFA for the validity of the scales and the Cronbach alpha coefficient for their reliability were examined, and it was seen that all of them were valid and reliable. In the analysis of the dataset, arithmetic mean, standard deviation, Pearson correlation and bootstrapping mediation test were used. The results of the correlation analysis revealed that organizational justice and job satisfaction related negatively to the behaviors of intention to leave, dissent and neglect, and they had a positive and statistically significant relation with loyalty. In this regard, organizational justice and job satisfaction are significant predictors of teachers' behaviors of intention to leave, dissent, neglect and loyalty. The results of mediation analysis, on the other hand, revealed that job satisfaction had a mediating effect on the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty. Based on the results of the research, it was concluded that fair practices in schools were an important factor in minimizing teachers' intention to leave, neglect and dissent behaviors.

Keywords: Intention to leave, neglect, organizational dissent, loyalty, organizational justice, job satisfaction

* This study is derived from Dr. Nuray ÖZGE SAĞBAŞ'ın thesis titled "The mediating effect of job satisfaction on the relation between organizational justice and voice, neglect, exit, and loyalty in schools", which she completed under the supervision of Prof. Dr. Murat ÖZDEMİR in the Education Management Doctorate Program of Hacettepe University.

¹ Dr. Ministry of National Education, 0000-0003-2630-8620, nurayozgesagbas@hotmail.com

² Prof. Dr., Hacettepe University, Faculty of Education, 0000-0002-1166-6831, mrtozdem@gmail.com

Cited:

Sağbaşı, N. Ö. & Özdemir, M. (2023). The mediating effect of job satisfaction on the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty in schools. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 455-485. doi: 10.9779/pauefd.1107981.

Introduction

The effective performance of the social function expected from the school depends on many factors. One of these factors is the adequate teacher resource of the school in terms of quantity and quality. In addition, it is stated that the positive attitudes and behaviors of teachers towards school contribute to school effectiveness (Ololube, 2006). Various statistics and research results reached in Türkiye reveal that teachers maintain some attitudes and behaviors which result in positive and negative consequences (Doğruöz & Özdemir, 2018; Kalağan & Güzeller, 2010). Among such attitudes and behaviors that are related to school effectiveness, there are teachers' intentions to change the organization they work, to leave voluntarily or quit their jobs (Gbadamosi & Chinaka, 2011). According to the source of Ministry of National Education (MoNE), approximately 15 percent of the teachers change their schools every year. The relatively high rate of labor turnover poses a great risk for the stability of education and training activities. On the other hand, it has been observed in the studies that some teachers are in an attitude of disregarding and avoiding of problem solving, or in other words, neglect against the issues experienced in schools (Demirtaş & Nacar, 2018; Elma, 2003; Ergun et al., 2014). Additionally, it is stated that some teachers express, disclose the problems experienced in school or oppose to the addressees in order to be able to find solutions (Akada, 2015; Aktan, 2015; Dağlı & Ağalday, 2014; Özdemir, 2011; 2013). However, in literature, it was found that teachers tended to continue their duties in the school by strengthening sense of loyalty and staying silent, instead of struggling or opposing for the solution of the problems (Akman, 2017; Akman & Özdemir, 2019). As can be seen, teachers may engage in different attitudes and behaviors such as *intention to leave, neglect, dissent and loyalty* in the face of problems that they experience or observe in the schools they work.

In previous studies, the possible causes of intention to leave, neglect, dissent and loyalty behaviors of the employees have been comprehensively examined. Research reveals that such behaviors exhibited by the employees are caused by organizational culture

(MacIntosh & Dohey, 2010), climate (Hong & Kaur, 2008), commitment (Bogler & Somech, 2004), mobbing (Elçi et al., 2014), psychological contract (Richard et al., 2009) or executive attitudes. In line with these studies, it is stated that the perception of organizational justice is also a significant predictor of intention to leave (Kumar & Gupta, 2008), neglect (Muchinsky, 2000), dissent (Kassing & McDowell, 2008) and loyalty (Hassan, 2002) behaviors. On the other hand, it has been stated that intention to leave, neglect, dissent and loyalty are correlated with job satisfaction (MacIntosh & Doherty, 2010). However, in the literature review, there encountered no studies examining the multidimensional relations between organizational justice, job satisfaction and intention to leave, dissent, neglect and loyalty behaviors holistically.

In the literature review, it has been observed that research focusing on the mediating role of job satisfaction in the relations between organizational justice and various employee behaviors is limited. In a study carried out in this context, job satisfaction was found to play a mediating role in the relation between organizational justice and intention to leave (Bayarçelik & Afacan Fındıklı, 2016). In another study, it was found that organizational intelligence had a mediating role in the relation between organizational justice and job satisfaction (Ouyang et al., 2015). In the study of Imran, Majeed and Ayub (2015), it was stated that job satisfaction had a mediating effect on the relation between organizational justice and productivity. When evaluated in terms of content, it was understood that these studies were carried out on the employees working in the service and production sectors. Studies focusing on the relations between the variables aforementioned in Türkiye within the context of educational organizations were found to be limited. Within this framework, few studies focusing on the relation between organizational justice and job satisfaction in educational organizations were encountered (Altınkurt & Yılmaz, 2012; Çelik, 2011). On the other hand, the research of Yüksel and Yüksel (2014) was found on the subject of job satisfaction and intention to leave. However, studies focusing on the mediating effect of job satisfaction on the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty in educational organizations have not been encountered in literature reviews. Therefore, it is considered that there is a gap in the literature about the experience of aforementioned variables in schools in Türkiye. In reference to this gap, the purpose of this study is to examine the relations between organizational justice, job satisfaction, intention to leave, neglect, dissent and loyalty in the context of educational organizations. It is expected that the study of multi-directional relations between independent, mediator and

dependent variables of the research will contribute to the gap in the literature. In addition, this study can provide support for understanding of the causes of intention to leave, neglect, dissent, loyalty behaviors of teachers working at schools and for the solutions to be produced in this context. Especially in recent years, it is seen that MoNE has implemented reforms that can be considered important in the field of education. Teacher Strategy Document (TSD) and Vision Document (VD) have an important place among the reforms implemented. Among the third sub-purpose of the TSD, emphasis is placed on improving the working conditions of teachers. *Human* is in the philosophical core of the MoNE 2023 Vision Document. Based on the assumption that organizational justice in schools is an important factor in terms of work peace among educational employees, this study is expected to provide empirical contribution for the MoNE's, which is a policymaker institution in the field of education in Türkiye in recent years.

The Relation between Organizational Justice and Job Satisfaction, Intention to Leave, Neglect, Dissent and Loyalty

Organizational justice has been the focus of organizational and administrative scientists for a long time due to its impact on employee behavior. The concept of organizational justice was first used by Greenberg (1987). Greenberg (1990) defined organizational justice as the way that employees perceived justice within the organization. The intellectual basis of his concept is based on Adams' Equity Theory (1965). According to the theory, employees offer an input to the organization and get an output in return for this input. Employees make efforts within the organization to achieve the output, and as a result of this effort, they receive some rewards such as salary or promotion. In this process, the employee wants to reach a balance between the effort and the reward he or she receives in return for the effort. In some circumstances, an imbalance arises between effort and reward. In this case, the employee compares himself or herself to those who work under similar conditions. As a result of this comparison, if the employee evaluates that the other employees whom he or she compares to reach the same results under similar conditions, then he or she experiences a sense of equity. Otherwise, it is concluded that there is no equity (Miner, 1992). Organizational justice has three dimensions: (i) *distributive*, (ii) *procedural* and (iii) *interactional*. Distributive justice is the employees' fair, moral or ethical perception of their achievements. Procedural justice is the perception of the employees regarding by which methods and processes they reach achievement (Cropanzano & Folger, 1991). Interactional justice, on the other hand, is the perceptions towards respect and courtesy reflected in the

communication process between the people who offer and receive justice (Beugre, 2002). In the present study, the framework presented by Hoy (2004) regarding organizational justice was adopted. Hoy's framework on organizational justice includes principles such as fairness, participation in decisions, consistency, integrity and ethics. All these principles were evaluated as indicators of organizational justice in this study. In the literature review, it has been determined that organizational justice is related to job satisfaction (Bakhshi et al., 2009),

Job satisfaction is among the most studied concepts in the field of organizational psychology. Judge and Robbins (2017) define job satisfaction as employees' feeling positive emotions about their job as a consequence of assessing its characteristics. The theory developed by Lawler and Porter (1967) on job satisfaction is generally accepted. According to the theory, while the performance of an employee leads to internal and external rewards, these internal or external rewards are ultimately experienced by the employee in the form of satisfaction or dissatisfaction. External rewards include basic needs such as wages, promotions, status and security. Internal rewards consist of meta-needs such as achievement or self-actualization. Therefore, if the employees access internal or external rewards in return for their performance, they experience satisfaction; otherwise, they experience dissatisfaction. In the present study, job satisfaction was defined operationally as positive emotions felt by employees as a result of intrinsic and extrinsic incentives. The intrinsic dimension includes qualities such as success, recognition, appreciation, job's itself, responsibility and promotion. The extrinsic dimension includes the qualities seen in working life such as the policy and management style of the organization, form of supervision, superior-subordinate relationship and wages (Weiss et al., 1967). Based on the literature focusing on organizational justice and job satisfaction, the first hypothesis to be tested in the research was established as follows;

H1: There is a positive relation between organizational justice and job satisfaction.

One of the variables associated with organizational justice is the intention to leave (Kumar & Gupta, 2008). Intention to leave is an umbrella concept that involves leaving for another organization for various reasons, searching for a new job or quitting a job entirely (Rusbult et al., 1988). Price (1997) defines intention to leave as the mobility of the employee within the social system as a result of his or her own will. One of the theories regarding the turnover behavior belongs to Hirschman (1970). According to Hirschman, the reason for the behavior of leaving is the dissatisfaction of the employee towards the job. According to the

theory, with the decrease of satisfaction, employees experience intention to leave, and they quit with the emergence of favorable conditions. Another theory on this subject belongs to Mobley (1977). According to Mobley, the behavior of an employee to leave takes place at the end of a multi-stage process. These stages are as follows: (i) evaluation of the current job, (ii) job satisfaction / dissatisfaction, (iii) thinking of leaving, (iv) evaluation of the cost of quitting and the benefit of seeking for a job, (v) intention to seek for an alternative job (vi) seeking for an alternative job, (vii) evaluating alternative jobs, (viii) comparing existing and alternative jobs, (ix) deciding to leave or stay, and (x) leaving or staying. Based on the literature focusing on organizational justice and the intention to leave, the following hypothesis was tested in the study;

H2: There is a negative relation between organizational justice and intention to leave.

Another type of organizational behavior that is related to organizational justice is the behavior of neglect (Muchinski, 2000). Neglect has attracted the attention of researchers in recent years as one of the negative employee behaviors. It is defined as the indifferent behaviors of those working in an organization towards organizational processes (Farrell, 1983). Neglect is a set of behaviors that involve spending less time with colleagues, ignoring them, being indifferent to organizational problems, and being reluctant to discuss problems experienced in the organization (Rusbult et al., 1982). The employee exhibiting the behavior of neglect prefers not to express the dissatisfaction experienced because of organizational problems with the thought that he or she will not get a favorable result (Withey & Cooper, 1989). Therefore, Vangel (2011) evaluates the neglect behavior of the employee within the concept of silence. One of the accepted theories regarding the behavior of neglect was developed by Rusbult et al. (1982). According to the theory in question, exhibiting neglect seems like a passive behavior that occurs as a result of decreased satisfaction of an employee but has devastating consequences for the organization (Leck & Saunders, 1992). Based on the literature focusing on organizational justice and neglect behavior, the following hypothesis was tested in the study.

H3: There is a negative relation between organizational justice and neglect.

Another form of organizational behavior associated with organizational justice is organizational opposition (Goodboy et al., 2008). Organizational dissent has become one of the types of organizational behavior that has attracted the attention of researchers in recent years. The concept of organizational dissent is defined by Hirschman (1970) as “an act of

attempting to change the undesirable organizational situations, as opposed to avoiding them". According to Hirschman, one of the main reasons for the organizational dissent of employees is that they have low job satisfaction. In addition to this, Rusbult et al. (1988) conceptualized the organizational dissent as an attempt of solving the problems experienced by the employees with other employees or organization managers at the workplace. Organizational dissent has three dimensions: *upward*, *lateral*, *displaced* (Kassing, 1998). Upward dissent is a form of behavior that involves employees' expressing their opposing views related to organizational processes directly to their superiors. Lateral dissent is the behavior of employees' sharing their opposing views with other employees at work due to some reservations. Displaced dissent is a behavior that involves the reporting of inappropriate practices perceived by the employees in the functioning of organizational processes to various institutions outside the organization. Based on the literature focusing on organizational justice and dissent, the hypothesis to be tested in the research was established as follows;

H4: There is a negative relation between organizational justice and organizational dissent.

Another type of organizational behavior associated with organizational justice is organizational loyalty (Fischer, 2004). Organizational loyalty has become one of the increasingly studied subjects in organizational literature. The concept of loyalty is defined as individual willingness involving the dedication of the employee (Allen & Mayer, 1990). Organizational loyalty is a behavior that includes not only employees' staying in the organization but also contributing to the process of overcoming the problems when they are faced (Rusbult et al., 1998). Organizational loyalty has three dimensions: (i) *loyalty to manager*, (ii) *loyalty to colleagues*, and (iii) *loyalty to students*. Loyalty to manager means that teachers fulfill the requests of the managers without any condition. Loyalty to colleague includes collective behavior in the face of problems and support for colleagues. Loyalty to students consists of behaviors that include supporting students regardless of conditions (Akman, 2017). Based on the literature focusing on organizational justice and organizational loyalty, the following hypothesis was established;

H5: There is a positive relation between organizational justice and organizational loyalty.

The Relation between Job Satisfaction and Intention to Leave, Neglect, Dissent and Loyalty

It has been discovered in the research of the relevant literature that job satisfaction causes various working behaviors. One of the variables caused by job satisfaction is the employee's intention to leave (Decker et al., 2009; Zamanan et al., 2020). In these studies, it was determined that employees with low job satisfaction intended to leave. Based on the empirical findings between job satisfaction and intention to leave, the following hypothesis was developed;

H6: There is a negative relation between job satisfaction and intention to leave.

On the other hand, it is stated that employees neglect the problems experienced in the workplace. For instance, in the study of Withey and Cooper (1989), it was discovered that employees with decreased job satisfaction tended to neglect the problems experienced in the departments they worked. Based on this finding, it is understood that there is a negative relation between job satisfaction and neglect behavior. In this regard, the following hypothesis was developed in this research;

H7: There is a negative relation between job satisfaction and neglect

One of the variables associated with job satisfaction is the organizational dissent behavior (Farrell, 1983). In this regard, the following hypothesis was tested in the research;

H8: There is a negative relation between job satisfaction and organizational dissent.

One of the variables that has attracted the attention of researchers in recent years is organizational loyalty. Various variables cause employees to exhibit organizational loyalty behavior. One of them is job satisfaction. For instance, in the research of Borzaga and Toria (2006), it was discovered that the loyalty behaviors of employees with high job satisfaction also increased. In this regard, the following hypothesis was tested in the research;

H9: There is a positive relation between job satisfaction and organizational loyalty.

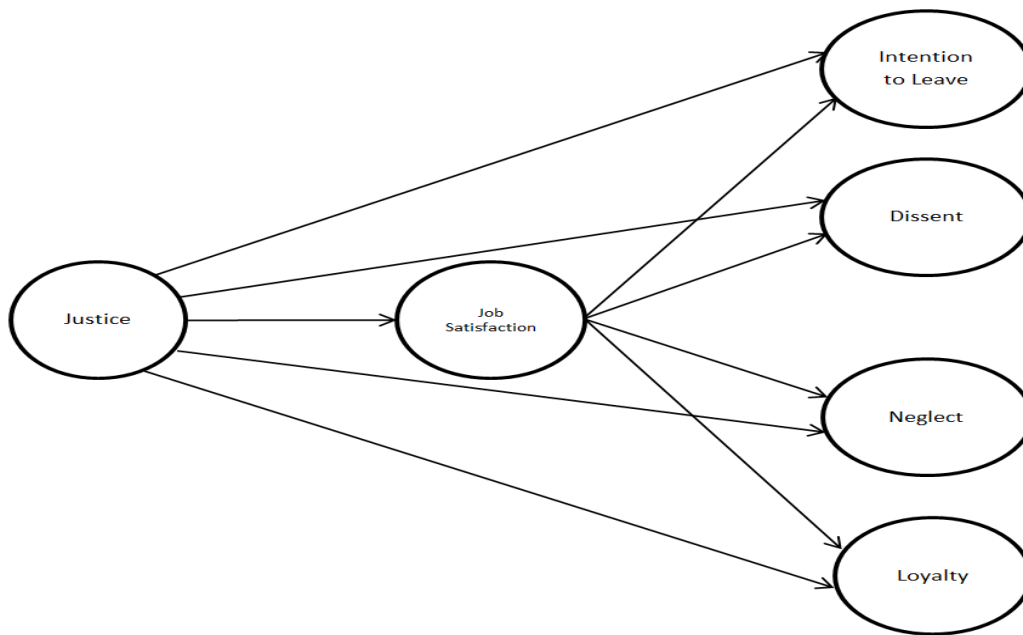
Theoretical Model

This study focused on the mediating effect of job satisfaction on the relation between teachers' perceptions of organizational justice and their behaviors of intention to leave, neglect, dissent and loyalty. Hirschman's (1970) *exit, voice and loyalty* (EVL) model constitutes the theoretical basis of the research. According to the EVL model, an employee

whose job satisfaction has decreased exhibits one of the behaviors of (i) leaving the organization (exit), (ii) engaging in the struggle to improve the situation that caused the loss of satisfaction (voice/dissent) and (iii) continuing to stay in the organization despite all problems (loyalty). Rusbult et al. (1982) added the dimension of (iv) neglect to the model and constructed a four-dimensional model (EVLN). The EVLN model, which focuses on the results of job satisfaction, does not provide an explanation for possible causes of job satisfaction. This can be considered as the limitation of the EVLN model. It is seen in the literature review that the perception of organizational justice is an important variable explaining job satisfaction (Tziner et al., 2011; Zainalipour et al., 2010). In this regard, based on the literature, the details of which was discussed above, it is thought in this study that the relation of organizational justice with intention to leave, organizational dissent, neglect and loyalty behaviors is mediated by job satisfaction. The research model was presented in Figure 1.

Figure 1

Research Model



Within the organizational ecosystem, it is possible to divide the literature that questions the possible causes of employee behaviors into two main categories: (i) *direct effect* and (ii) *indirect effect*. Research conducted based on the model of direct effect assumes that some independent variables have an unmediated effect on various behaviors of the employees. Therefore, one of the main reasons for intention to leave, neglect, dissent and loyalty behaviors of the employees according to the direct effect model is the perception of

organizational justice in an unmediated way (Kassing & McDowell, 2008; Ponnu & Chuah, 2010). However, the indirect effect model assumes that the effect of the independent variable on various employee behaviors is shaped over some mediator variable(s). Based on the indirect effect model, it can be thought that various mediator variable(s) play a role in the relation between perception of organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty behaviors. It can be thought that job satisfaction plays a mediating role in this relation due to the fact that it is a consequence of perception of organizational justice (Najafi et al., 2011) and also it leads to intention to leave, neglect, dissent and loyalty behaviors (MacIntosh & Doherty, 2010). In this regard, the following hypothesis was tested in the research;

H10: Job satisfaction has a mediating role in the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, organizational dissent and organizational loyalty.

Method

This study, which aims to analyze the relations between organizational justice, job satisfaction, intention to leave, neglect, dissent and loyalty, is designed in a correlational survey model. In the research, the model related to the mediating role of job satisfaction between dependent and independent variables was tested. The model presented in Figure 1 was tested.

Population and Sample

The population of the research consists of 6605 teachers working in 130 state Anatolian high schools in nine districts of Ankara (Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan, Yenimahalle) in 2019-2020 academic year. In determining the sample size, the sample size table prepared by Anderson (1990, p. 202) was used. Accordingly, it was understood that 593 participants would represent the population consisting of 6605 elements at the level of 5% tolerance and .05 significance. *Clustered sampling technique* was used in the research. In clustered sampling technique, the population is divided into subgroups according to the variable or variables that are thought to show significant differences in terms of research findings. A sample is selected from each sub-universe that will reflect the ratio of that sub-stage in the whole. Thus, the chance of each sub-stage to enter the sample is equal to reflect its proportions in the whole. It is accepted that proportional cluster sampling performed in this way creates a more representative sample (Karasar, 2017). Accordingly, each district was accepted as a cluster.

For this purpose, the total number of the teachers in the districts was divided into nine districts and the minimum number of scales to be collected from each district was determined. The criterion of being close to the center was taken as a basis in the selection of the districts. Teachers who were sampled from the districts, on the other hand, participated in the research through simple random sampling technique. Considering the risks that may occur in the return rate, it was aimed to deliver the scales to at least 700 participants in the data collection process. At the end of the data collection process, 612 scales suitable for data analysis were accessed. Demographic information of the sample was presented in Table 1.

Table 1.

Demographic Information of the Participants

Variable	Sub-Groups	Frequency	%
Gender	Female	411	67.2
	Male	201	32.8
Educational Status	Undergraduate	476	77.8
	Graduate	136	22.2
Professional Seniority	1-10 years	118	19.2
	11-20 years	176	28.8
	21 years and over	318	52
Years of Service	Less than 5 years	347	56.7
	6-10 years	146	23.9
	11 years and over	119	19.4
Marital Status	Married	491	80.2
	Single	121	19.8
Total		612	100

As can be seen in Table 1, a total of 612 teachers participated in the research. Thereby, the targeted value for the sample was reached. As can be understood from Table 1, the sample consists mainly of female, married teachers having undergraduate degree and professional seniority between 11 and 20 years, working less than five years.

Data Collection Tools

Data of the research were collected through scales of which permissions to use were received from the researchers developing the scales and adapting them to Turkish. The reasons for preference, psychometric properties, and validity and reliability results of the scales are presented in detail below.

Organizational Justice Scale (OJS)

Due to its general acceptance in the international arena and being suitable for collecting data from teachers, it was decided to use the OJS developed by Hoy (1993). OJS is a 5-point Likert scale with responses ranging from *strongly agree* to *disagree*. OJS which has one dimension consists of 10 items. The Cronbach's alpha coefficient value of the OJS, which explains 78% of the variance, is .97. Getting high score is interpreted as the positive perception of the participant towards organizational justice. Taştan and Yılmaz (2008) adapted OJS into Turkish. It was stated in the adaptation study that OJS was valid and reliable for Turkish culture. "*The Principal treats everyone fairly at school*" is among the exemplary items of OJS. On the data, collected from 612 teachers in the present study, confirmatory factor analysis (DFA) was applied to test the validity of OJS, and its reliability was tested by Cronbach's alpha coefficient. The results of CFA are in the acceptable range of reference values in the literature (Cole, 1987; Kline, 2005): [$\chi^2/df = 5.12$; RMSEA = 0.082; GFI = 0.95; AGFI = 0.91; s-RMR = 0.024; RMR = 0.026; IFI = 0.99; NFI = 0.98; CFI = 0.99] Cronbach's alpha coefficient value of the OJS was calculated as .87. CFA and Cronbach's alpha results indicate that OJS is valid and reliable for the present research, as well.

Minnesota Satisfaction Questionnaire-Short Form (MSQ-SF)

Due to its general acceptance and widespread use on an international scale, it was decided to use MSQ-SF developed by Dawis, England, Weiss, and Lofquist (1967). It is a 5-point Likert scale with responses ranging from *very dissatisfied* to *very satisfied*. MSQ-SF, consisting of two dimensions as intrinsic job satisfaction and extrinsic job satisfaction, has 20 items. Getting high score is interpreted as the participants satisfied from their jobs.

Turkish adaptation of MSQ-SF was conducted by Baycan (1985). "I'm satisfied to have the chance to do different things from time to time" is among the exemplary items of MSQ-SF. The validity and reliability of MSQ-SF were re-examined on the data obtained from 612 teachers. After four modifications conducted, CFA results indicate that the two-dimensional structure of the MSQ-SF is valid: [$\chi^2/df = 7.36$; RMSEA = 0.10; GFI = 0.85; AGFI = 0.80; s-RMR = 0.069; RMR = 0.061; IFI = 0.97; NFI = 0.96; CFI = 0.97]. Cronbach's alpha coefficient value of the MSQ-SF was calculated as .96. According to this result, MSQ-SF was evaluated as a reliable measurement tool within the scope of this study.

Organizational Dissent Scale (ODS)

As a consequence of evaluations, since it is suitable for educational organizations and developed within the sampling of Türkiye, it was decided to use ODS to determine the opinions of participants regarding organizational dissent (Özdemir, 2013). It is a 5-point Likert scale with responses ranging from *never* to *always*. Getting high score is interpreted as the participants' level of dissent behaviors is high. ODS, consisting of three dimensions as *upward dissent*, *lateral dissent* and *displaced dissent*, has 17 items. "I warn the manager" is among the items of ODS. The percentage of total variance explained by ODS is 88%. The validity and reliability of the ODS were re-examined on the data obtained from 612 teachers. CFA results provided evidence that the three-dimensional structure of the ODS was valid: [$\chi^2/df = 4.04$; RMSEA = .071; GFI = 0.92; AGFI = 0.89; s-RMR = 0.069; RMR = 0.098; IFI = 0.95; NFI = 0.94; CFI = 0.95]. The Cronbach's alpha coefficient value of the ODS is .85. These results indicate that the ODS is valid and reliable within the scope of the present research.

Turnover Intention Scale (TIS)

It was decided to use TIS developed by Mobley et al. and used in several studies in Türkiye. It is a 5-point Likert scale with responses ranging from *strongly agree* to *strongly disagree*. One-dimensional TIS has three items. Getting high score is interpreted as the participants have intention to leave. The Turkish adaptation of TIS was carried out by Örucü and Özafşaroğlu (2013). "I seriously think about looking for another job in the next year" is among the exemplary items of TIS. The Cronbach's alpha coefficient value of the Turkish adaptation of TIS is .90. The results of CFA conducted on the data obtained from 612 teachers within the scope of the present study provided evidence that the structure of the TIS was valid: [$\chi^2/sd = 0.001$; RMSEA = 0.001; GFI = 0.99; AGFI = 0.99; s-RMR = 0.000; RMR =

0.001; IFI = 0.99; NFI = 0.99; CFI = 0.99]. Cronbach's alpha coefficient value of TIS was calculated as .80. These results indicate that TIS is valid and reliable.

Neglect Sub-Scale (N-SS)

Existing scales were scanned and evaluated in order to examine neglect behavior of the participants. In this regard, only Responses to Job Dissatisfaction Scale (RJDS) developed by Farrell (1983) was encountered in the literature. RJDS includes a total of 12 items, three of which constitute the Neglect Sub-Scale (N-SS). N-SS is 7-point Likert Scale with responses ranging from *never* to *always*. One dimensional N-SS has three items. Getting high score is interpreted as the participants' neglect behaviors are frequent. The Turkish adaptation of RJDS and its sub-scale N-SS was carried out by Şimşek and Aslan (2012). "*I stopped caring about the practices I felt uncomfortable in the school where I work*" is among the exemplary items of N-SS. In the Turkish adaptation study of N-SS, Cronbach's alpha coefficient value was reported as .70. The results of CFA conducted on the data obtained from 612 teachers within the scope of the present study provided evidence that the structure of the N-SS was valid: [$\chi^2/df = 01$; RMSEA = 0.001 GFI = 0.99; AGFI = 0.99; s-RMR = 0.000; RMR = 0.000; IFI = 0.99; NFI = 0.99; CFI = 0.99]. Cronbach's alpha coefficient value of N-SS was calculated as .77. These results indicate that N-SS is a valid and reliable data collection tool within context of the present study.

Organizational Loyalty Scale (OLS)

As a result of scanning for the aim of examining the loyalty behaviors of the participants, OLS developed by Akman (2017) was encountered. OLS, consisting of three dimensions as *loyalty to manager*, *loyalty to colleagues* and *loyalty to students*, has 11 items. It is a 5-point Likert Scale with responses ranging from *strongly disagree* to *strongly agree*. Getting high score is interpreted as the participants are loyal to their jobs. OLS explains 63% of the total variance. Cronbach's alpha coefficient value of OLS is .81. "*I do my best to accomplish the task assigned to me by my principal*" is among the exemplary items of OLS. Validity and reliability of OLS was re-examined on the present dataset. CFA results provided evidence for the validity of OLS: [$\chi^2/df = 5.26$; RMSEA = 0.084; GFI = 0.94; AGFI = 0.90; s-RMR = 0.059; RMR = 0.059; IFI = 0.95; NFI = 0.94; CFI = 0.95]. Cronbach's alpha coefficient value of OLS was calculated as .80. These results were interpreted that OLS was valid and reliable for the present study.

Procedures and Data Analyses

Within the scope of the study, ethical committee approval was obtained from the Board of Hacettepe University Ethics Commission for the ethical compliance of the research. Thereafter, a research permit was received from Ankara Provincial Directorate of National Education. The data collection process was carried out by the researchers personally between January and February in 2019-2020 academic year. Teachers voluntarily participated in the research. The fill-out time of one scale lasted seven minutes on average. In the data collection process, 620 scales turned out to be suitable for the analyses.

The data were first transferred to digital media and then data coding was performed. In the following process, incorrect data entry and missing data analyses were conducted. After this process, extreme value analysis was conducted by examining Mahalanobis distances; since the scales of eight participants indicated extreme values, it was decided to exclude them from the dataset. The fact that the dataset reached the targeted sample size was the criterion for making this decision. In this regard, multivariate normality tests of the dataset were carried out. The results were presented in Table 2.

Table 2

The Results of Multivariate Normality

Variable	Coefficient Skewness	c. r.	Coefficient Kurtosis	c. r.
Organizational Justice	0.486	4.486	-0.758	-3.496
Job Satisfaction	-0.208	-1.919	-0.369	-1.703
Intention to Leave	0.328	3.029	-0.337	-1.555
Organizational Dissent	0.780	7.203	-0.535	-2.467
Organizational Loyalty	-0.340	-3.135	-0.745	-3.438
Neglect	0.645	-5.956	-0.415	-1.917
			1.653	1.907

As can be seen from Table 2, multivariate kurtosis was calculated as 1.635 and its critical value as 1.907 within the scope of multivariate normality. The fact that these values are in the range of +/- 1.96, which is the critical value, indicates that the dataset holds the assumption of multivariate normality (Bentler, 2005, p. 106; Byrne, 2010, p. 104).

The answer was sought by arithmetic mean and standard deviation for the first question and by Pearson correlation analysis for the second question. Mediation analysis was conducted to answer the third question of the research. In recent years, it has been observed that studies regarding the effect of the mediating variable on the relation between the dependent and independent variables have increased in organizational behavior research. In this regard, researchers use different models in mediation analyses based on different assumptions (E.g. Baron & Kenny, 1986; Judd & Kenny, 1981; Preacher & Hayes, 2004; Sobel, 1982). MacKinnon et al. (2002), who made a comparative analysis among the methods used in mediation tests, revealed that previous models (e.g. B-K; Baron & Kenny Model, Sobel test, etc.) had some statistical problems. Therefore, since it is based on the calculations of the direct effect, indirect effect and total effect, and it is able to determine the statistical significance of the mediation effect more precisely, the mediation analysis was carried out with the bootstrap method (MacKinnon, Lockwood & Williams, 2004; Preacher & Hayes, 2004). Process v3.4.1 was used in data analysis and significance tests were carried out at the level of .001 and .05.

Results

In order to find the answer to the first question of the research, arithmetic mean and standard deviation values of each variable were calculated. With the aim of finding the answer to the second question of the research, Pearson correlation coefficient values were calculated among the variables. The results were presented in Table 3.

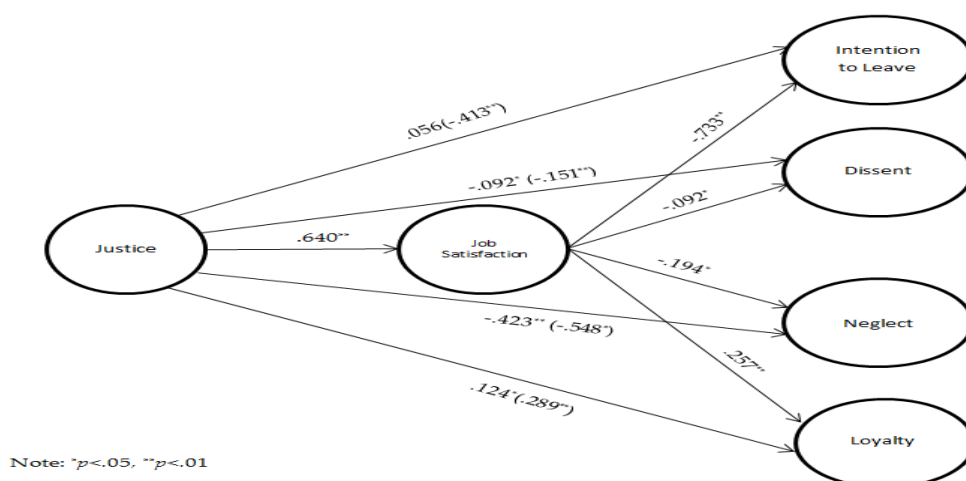
As can be seen in Table 3, mean values of organizational justice ($M= 3.95$, $SD=.73$), job satisfaction ($M= 3.97$, $SD=.71$) and organizational loyalty ($M= 3.94$, $SD=.55$) variables are relatively high. On the other hand, mean values of intention to leave ($M= 2.00$, $SD=1.07$), organizational dissent ($M= 2.25$, $SD=.62$) and neglect ($M= 2.18$, $SD=1.02$) variables are relatively low. However, there is a positive, moderate and significant relation between the perception of organizational justice and job satisfaction ($r = .66$, $p < .01$), and organizational loyalty ($r = .38$, $p < .01$). It is seen that the relation between job satisfaction and organizational loyalty is positive, moderate and significant ($r = .44$, $p < .01$). As can be understood from Table 4, the relations between the perception of organizational justice and

the intention to leave ($r = -.28, p < .01$), and organizational dissent ($r = -.17, p < .01$) are positive, low and significant. It is seen that the relation between the perception of organizational justice and neglect variable is positive, moderate and significant ($r = -.39, p < .01$). There is a negative, moderate, significant relation between job satisfaction and intention to leave ($r = -.46, p < .01$), and neglect ($r = -.33, p < .01$). The relation between job satisfaction and organizational dissent is negative, low and statistically significant ($r = -.17, p < .01$).

In order to test the research hypotheses, mediation tests were carried out with the bootstrapping method. In this regard, the significance of direct paths respectively between (i) organizational justice (independent variable) and job satisfaction (mediator variable), intention to leave, dissent, neglect and loyalty (dependent variables) was tested. (ii) Then, the significance of the direct path between mediator variable (job satisfaction) and intention to leave, dissent, neglect and loyalty (dependent variables) was tested. As the direct paths between independent, mediator and dependent variables were significant, (iii) the mediating effect of job satisfaction between the independent variable and dependent variables is examined at the last stage. The results of the processes carried out in those three stages were presented in Figure 2.

Figure 2

Mediating Effect of Job Satisfaction on the Relation between Organizational Justice and Intention to Leave, Organizational Dissent, Neglect, and Organizational Loyalty



As can be seen from Figure 2, there is a positive and significant relation between the perception of organizational justice and job satisfaction ($B = .640, t(612) = 21.70, p < .01$). Hence, H1 was supported. However, there are negative and significant relations between the

perception of organizational justice, which is the independent variable of the research, and intention to leave ($B = -.413, t(612) = 7.33, p < .01$), organizational dissent ($B = -.151, t(612) = 4.50, p < .01$) and neglect ($B = -.548, t(612) = 10.61, p < .05$). According to these results, H2, H3 and H4 were supported, respectively. On the other hand, there is a positive and significant relation between the perception of organizational justice and organizational loyalty ($B = -.289, t(612) = 10.33, p < .01$). This result demonstrates that H5 is supported. As can be seen from Figure 1, there are negative and significant relations between job satisfaction, which is the mediator variable of the research, and intention to leave ($B = -.733, t(612) = 2.00, p < .01$), organizational dissent ($B = -.092, t(612) = 2.00, p < .05$), and neglect ($B = -.194, t(612) = 2.75, p < .05$). According to these results, H6, H7 and H8 were supported. On the other hand, the relation between job satisfaction and organizational loyalty is positive and significant ($B = .257, t(612) = 6.94, p < .01$). According to this result, H9 was supported.

Due to the significant relations between independent, mediator and dependent variables of the study, mediation tests were carried out using the bootstrap method (MacKinnon, et al., 2004; Preacher & Hayes, 2004). In this study, indirect effects were achieved through 5000 bootstrap resampling in the 95% confidence interval (CI) (Preacher & Hayes, 2008). Analyses indicated that job satisfaction had a mediating effect on the relation between organizational justice and intention to leave ($B = -.470$; $CI = -.584 -- -.360$), organizational dissent ($B = -.059$; $CI = -.116 -- -.001$), neglect ($B = -.124$; $CI = -.232 -- -.014$), and loyalty ($B = .164$; $CI = .109 -- .218$). As can be understood from Figure 2, the direct effect value between the perception of organizational justice and the intention to leave is not statistically significant ($B = -.056, t(612) = .820, p > .05$). According to this result, the job satisfaction variable has a *full mediating effect* on the relation between organizational justice and intention to leave. On the other hand, direct effect values between the perception of organizational justice and organizational dissent ($B = -.092, t(612) = -2.06, p < .05$), neglect ($B = -.423, t(612) = -7.33, p < .01$), and loyalty ($B = .124, t(612) = 3.476, p < .05$) are statistically significant. However, these values decreased as a result of controlling the job satisfaction variable. According to this result, job satisfaction has a *partial mediating effect* on the relation between the perception of organizational justice and organizational dissent, neglect, and loyalty. This result supported H10.

Discussion

In this regard, the opinions of the participants related to the research variables were evaluated first. The participants think that the practices in schools are fair. This result is compatible with similar studies (Baş & Şentürk, 2011; Polat & Celep, 2008). In the studies mentioned, it was determined that the participants perceived the administrative practices in the schools where they worked as fair. The high perception of justice by the participants may be due to sense of trust in manager (DeConinck, 2010) and commitment (Ohana, 2014). The job satisfaction scores of the participants are also high. In literature, the satisfaction levels of the participants were found to be high (Şahin & Dursun, 2009; Yılmaz & Ceylan, 2011). One of the reasons of high job satisfaction is may be that the efforts and performances of teachers result in some internal or external rewards (Lawler and Porter, 1967). Additionally, the basic needs of teachers may be met in the schools where the participants work. In addition, teachers' need for success, sense of responsibility, promotion and progress expectations may be met in schools (Herzberg et al., 1959). In the study, it was observed that the participants had a high level of loyalty towards managers, colleagues and students. This result is similar to previous research results on loyalty (Akman, 2017; Akman & Özdemir, 2019). A possible reason for a high sense of loyalty may be the positive school climate (Syed et al., 2013).

It was observed in the study that teachers rarely exhibited behaviors of leave, dissent and neglect. These results are similar to previous research results. For instance, in the study of Uzun (2018), it was determined that teachers' intention to leave was low. The reasons why teachers do not think of leaving work much may be due to the fact there are not any alternatives (Mobley, 1977) or they are committed to their profession (Loi et al., 2006). In the study of Dağlı and Ağalday (2014), it was determined that behaviors of dissent were not common among teachers. One of the reasons for behavior of dissent is not common in Türkiye may be social culture. Turkish culture which embodies the general characteristics of Eastern societies is not individualistic but collectivist (Hofstede, 1984). Collectivist cultures have the characteristics of approval of collective behavior rather than being competitive. On the other hand, due to the social meaning attributed to the profession in Turkish culture, teachers may tend to exhibit less opposition or disclosure behaviors. Additionally, the power distance in Turkish culture is high (Hofstede, 1984). One possible reason why teachers rarely oppose school administrators might be that the authority is represented in the person of principal. This explanation is also parallel with Durkheim's (2018) mechanical solidarity

conceptualization. In traditional/mechanical societies collective consciousness rather than individualistic consciousness is dominant. Mechanical solidarity is a reciprocal solidarity. The collective consciousness is the source of rulers' power and legitimacy. In other words, in mechanical societies individuals exhibit compliance to their rulers instead of dissent to them.

The main question for which an answer was sought in this study was to examine whether job satisfaction had a mediating role on the relation between organizational justice and intention to leave, dissent, neglect and loyalty behaviors. In the first stage, the relation between the perception of organizational justice, which is the independent variable of the research, and the mediator variable, and dependent variables was investigated. The results of the analysis indicated that organizational justice was a significant predictor of job satisfaction, which was the mediator variable. This result is consistent with previous research results (Al-Zu'bi, 2010; Clay-Warner et al., 2005; Ouyang et al., 2015). In other words, teachers' perceptions of fair practices in schools increase their job satisfaction. This result indicates that organizational justice is an important factor on teachers' positive attitudes and behaviors, especially job satisfaction.

In this context, the relation between the perception of organizational justice and independent variables of the research (intention to leave, dissent, neglect and loyalty) was investigated separately. Pearson correlation results indicated that there was an inverse correlation between organizational justice and intention to leave, dissent, and neglect. Regression results revealed that organizational justice was a significant predictor of the three mentioned variables. This result is compatible with previous studies (Goodboy et al., 2008; Kumar & Gupta, 2008; Muchinsky, 2000). In the aforementioned studies, it is stated that there is a strong relation between dissent, intention to leave and neglect respectively. Therefore, based on the high perception of organizational justice, it is possible to infer that participants' intention to leave, dissent and neglect behaviors tend to decrease. On the other hand, the relation between the perception of organizational justice and organizational loyalty is positive. Regression results revealed that organizational justice predicted participants' behavior of loyalty. In other words, the positive perception of justice that the teachers in the sample have, explains why they have a sense of loyalty towards their administrators, colleagues and students in schools. This relation between justice and loyalty is in line with the research results of Hur, Park and Moon (2014). When these results are evaluated as a

whole, it can be inferred that school administrators' being fair in their decisions and practices increases teachers' positive behaviors, while reducing their negative behaviors.

The relation between job satisfaction, which is a mediator variable, and dependent variables (intention to leave, dissent, neglect and loyalty) was also examined. Pearson correlation results indicated that job satisfaction was in a negative correlation with intention to leave, dissent and neglect, but in a positive correlation with loyalty. The results of the analysis are consistent with similar studies. It is stated in the related literature that job satisfaction is correlated with the mentioned variables (Borzaga & Tortia, 2006; Decker et al., 2009; Farrell, 1983; Withey & Cooper, 1989). After analyzing the dataset, it was determined that the participants obtained relatively high satisfaction from their jobs. Based on this data, the reason why the behaviors of intention to leave, dissent and neglect are low can likely be explained with the participants' feeling of satisfaction with their jobs. The theory of EVLN, developed by Hirschman (1970) and later finalized by Rusbult et al. (1982), puts forward the idea that with increasing satisfaction, behaviors of intention to leave, dissent, and neglect will decrease and loyalty will increase. Accordingly, the relations determined as a result of the analyses in this study supported the theory of EVLN.

After the mediation test carried out using the Bootstrap method, it was determined that job satisfaction is the *full mediator* in the relation between organizational justice and intention to leave. In other words, the perception of organizational justice predicts teacher's intention to leave not directly, but through the mediating effect of job satisfaction. This result shows similarity to the study of Bayarçelik and Afacan Fındıklı (2016) in the banking sector. In the aforementioned study, it was observed that the relation between organizational justice and intention to leave was established through the job satisfaction mediator variable. On the other hand, it was determined that job satisfaction played a *partial mediating* role in the relation between organizational justice and dissent, neglect, and loyalty. Research has previously revealed multi-directional relations between variables (Borzaga & Tortia, 2006; Clay-Warner et al., 2005; Decker et al., 2009; Goodboy et al., 2008; Kumar & Gupta, 2008). However, in these studies, the mediating role of job satisfaction between organizational justice and output variables was not tested. Therefore, it can be said that the present study contributed relatively to the understanding of the nature of the multi-directional and holistic relations between research variables in educational organizations. Accordingly, the belief in justice in schools predicts the behavior of dissent, neglect or loyalty as a result of decreased or increased satisfaction.

Conclusion and Suggestions

In the research, with the analyses conducted on the sample data of 612 participants, it was concluded that job satisfaction played a mediating role in the relation between organizational justice and intention to leave, neglect, dissent, and loyalty. Based on this result, the general inference was made that school principals should be fair in administrative processes in order to reduce teachers' negative behaviors and increase their positive behaviors. This research has some limitations. First of all, organizational justice is a school-level variable, not teacher-level. However, the number of schools included in the data set was not sufficient to make a school-level analysis. Therefore, the concept of organizational justice was approached and analyzed at the teacher level. This situation creates a bias problem. For this reason, in future studies, the data should be kept wide enough to be able to analyze at school level. Since the data were collected only in Ankara, it was not possible to reach a large number of participants. Therefore, studies planned to be carried out in the future within this context on larger samples can contribute to the literature. Extending the possible studies to private schools, provinces of different levels of development and different grades and school types can strengthen the literature. In addition to these limitations, only the mediating role of job satisfaction was questioned in this study. Therefore, in possible future studies, the effect of variables such as organizational citizenship and organizational commitment as mediator variables can be evaluated. In the research, it was seen that as a result of the increase in teachers' belief in justice and job satisfaction, their behaviors of leave, dissent and neglect decreased, but loyalty increased. For this reason, efforts to increase justice and job satisfaction in schools or educational areas, which have been determined to be relatively high in intention to leave, dissent and neglect, can contribute to the practice. For this purpose, in-service training on organizational justice can be provided to teachers, notably to school administrators. Besides, it is considered that seminars and courses to increase the human resources management competencies of managers will contribute to the improvement of processes. In this regard, managerial ethics and sensitivity training can also be provided to managers. It is thought that activities that will strengthen the communication between managers and teachers can contribute to the process. Such training and activities are likely to contribute to a strong culture and positive climate in school. Strong culture and a positive climate can reduce intention to leave, neglect and dissent behaviors. Similarly, it is believed that reforms on centralistic and authoritative structure of the educational system and school organizations would contribute to positive attitudes among teachers.

Based on the research findings, recommendations can be made to policy makers, as well, in addition to researchers and practitioners. It may be appropriate for policy makers to adopt legislation aimed at establishing justice in schools. For instance, institutions and school administrators standing out with their fair practices can be encouraged with certain awards. As a matter of fact, there is an understanding of human-oriented education management in the general spirit of the teacher strategy document and the 2023 Vision Document.

Ethics Committee Information: This research was carried out with permission of Ethics Committee of Hacettepe University, dated 26/12/2019 and numbered 35853172-300 decision number.

Author Conflict of Interest: The researchers did not have any conflict of interest.

Researchers' contribution rate: Nuray ÖZGE SAĞBAŞ, Murat ÖZDEMİR conceived of the presented idea and developed the theory and performed the computations, verified the analytical methods. Murat ÖZDEMİR, encouraged Nuray ÖZGE SAĞBAŞ to investigate and supervised the findings of this work. All authors discussed the results and contributed to the final manuscript.

References

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 267-299). New York: Academic.
- Akada, T. (2015). *Örgütsel muhalefete ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 395298).
- Akman Y., & Özdemir, M. (2019). Örgütsel çekicilik, örgütsel imaj ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkilerin incelenmesi: Öğretmenler üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7928>.
- Akman, Y. (2017). *Örgütsel çekicilik, örgütsel imaj ve örgütsel sadakat arasındaki ilişkilerin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 483373).
- Aktan, C. C. (2015). Organizasyonlarda yanlış uygulamalara karşı bir sivil erdem, ahlaki tepki ve vicdani red davranışı: Whistleblowing. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 19-36.

- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1990.tb00506.x>.
- Altinkurt, Y., & Yılmaz, K. (2012). Ortaöğretim okullarında değerlerle yönetim, örgütsel adalet ve iş doyumunu arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(4), 50-68. <https://doi.org/10.33710/sduijes.637366>.
- Anderson, G. (1990). *Fundamentals of educational research*. London: The Farmer.
- Bakhshi, A., Kumar, K., & Rani, E. (2009). Organizational justice perceptions as predictor of job satisfaction and organization commitment. *International journal of Business and Management*, 4(9), 145-154. DOI:10.5539/ijbm.v4n9p145.
- 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. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>.
- Baş, G., & Şentürk, C. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel vatandaşlık ve örgütsel güven algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 29-62.
- Beugre, C. D. (2002). Understanding organizational justice and its impact on managing employees: An African perspective. *The International Journal of Human Resource Management*, 13 (7). DOI: 10.1080/09585190210131311.
- Bogler, R., & Somech, A. (2004). Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools. *Teacher and Teacher Education*, 20, 277-289. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.02.003>.
- Borzaga, C., & Tortia, E. (2006). Worker motivations, job satisfaction, and loyalty in public and nonprofit social services. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 35(2), 225-248. <https://doi.org/10.1177/0899764006287207>.
- Cropanzano, R., & Folger, R. (1991). Procedural justice and worker motivation. In R. M. Steers & L. W. Porter (Eds.). *Motivation and work behavior* (5th Ed., pp. 131-143). New York: McGraw-Hill.
- Çelik, O. T. (2011). *İlköğretim okulu yöneticilerinin ve öğretmenlerinin örgütsel adalet algıları ile iş doyumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 294147).

- Dağlı, A., & Ağalday, B. (2014). Öğretmenlerin örgütsel muhalif davranış biçimlerine ilişkin görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(50), 112-128. <https://doi.org/10.17755/esosder.54733>.
- DeConinck, J. B. (2010). The effect of organizational justice, perceived organizational support, and perceived supervisor support on marketing employees' level of trust. *Journal of business research*, 63(12), 1349-1355.
- Demirtaş, Z., & Nacar, D. (2018). Öğretmenlerin iş doyum ve örgütsel sessizlik algıları arasındaki ilişki. *The Journal of Educational Reflections*, 2(1), 13- 23.
- Doğruöz, E., & Özdemir, M. (2018). Eğitim örgütlerinde üretim karşıtı iş davranışları ve örgütsel bağlılık ilişkisi. *Elementary Education Online*, 17(1). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.413790>.
- Durkheim, E. (2018). *Toplumsal işbölümü* (Ö. Ozankaya, Çev.). İzmir: Cem.
- Elçi, M., Karabay, M. E., Alpkan, L., & Şener, İ. (2014). The mediating role of mobbing on the relationship between organizational silence and turnover intention. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 1298-1309. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.110.
- Elma, C. (2003). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin işe yabancılaşması, Ankara ili örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>'nden edinilmiştir (Tez no. 205179).
- Ergun Özler, N. D., & Dirican, M. (2014). Örgütlerde yabancılaşma ile tükenmişlik sendromu arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 291-310.
- Farrell, D. (1983). Exit, voice, loyalty, and neglect as responses to job dissatisfaction: A multidimensional scaling study. *Academy of management journal*, 26(4), 596-607. DOI: 10.2307/255909.
- Fischer, R. (2004). Rewarding employee loyalty: An organizational justice approach. *International Journal of Organizational Behavior*, 8(3), 486-503.
- Gbadamosi, L., & Chinaka, N. J. (2011). Organizational politics, turnover intention and organizational commitment as predictors of employees' efficiency and effectiveness in academia. In *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference*, 305-314. <https://doi.org/10.28945/1461>.

- Greenberg, J. (1987). A taxonomy of organizational justice theories. *Academy of Management Review*, 12(1), 9-22. <https://doi.org/10.2307/257990>.
- Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management*, 16(2), 399-432. <https://doi.org/10.1177/014920639001600208>.
- Hagedoorn, M., Van Yperen, N. W., Van de Vliert, E., & Buunk, B. P. (1999). Employees' reactions to problematic events: A circumplex structure of five categories of responses, and the role of job satisfaction. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 20(3), 309-321. DOI: 10.1002/(sici)1099-1379(199905)20:3<309::aid-job895>3.0.co;2-p.
- Hassan, A. (2002). Organizational justice as a determinant of organizational commitment and intention to leave. *Asian Academy of Management Journal*, 7(2), 55-66.
- Herzberg, F. I., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. New York: Wiley.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, voice, and loyalty. Responses to decline in firms, organizations, and states*. England: Harvard University Press.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills CA: SAGE Publications.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind*. New York: McGraw-Hill.
- Hong, L. C., & Kaur, S. (2008). A relationship between organizational climate, employee personality and intention to leave. *International Review of Business Research Papers*, 4(3), 1-10.
- Hoy, W. K., & Tarter, C. J. (2004). Organizational justice in schools: No justice without trust. *International Journal of Educational Management*, 18(4), 250-259.
- Hur, W. M., Park, S. I., & Moon, T. W. (2014). The moderating roles of organizational justice on the relationship between emotional exhaustion and organizational loyalty in airline services. *Journal of Services Marketing*, 28(3), 195-206. DOI:10.1108/JSM-07-2012-0118
- Imran, R., Majeed, M., & Ayub, A. (2015). Impact of organizational justice, job security and job satisfaction on organizational productivity. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(9), 840-845. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.2.251>.

- Judd, C. M., & Kenny, D. A. (1981). Process analysis: Estimating mediation in treatment evaluations. *Evaluation Review*, 5, 602–619.
<https://doi.org/10.1177/0193841X8100500502>.
- Judge, T., & Robbins, S. P. (2017). *Örgütsel davranış*. Ankara: Nobel.
- Kalağan, G., & Güzeller, C. O. (2010). Öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 83-97.
- Karasar, N. (2017). *Scientific Research Method*, Ankara: Nobel.
- Kassing, J. W. (1998). Development and validation of the organizational dissent scale. *Management Communication Quarterly*, 12(2), 183- 229.
<https://doi.org/10.1177/0893318998122002>.
- Kassing, J. W., & McDowell, Z. J. (2008). Disagreeing about what's fair: Exploring the relationship between perceptions of justice and employee dissent. *Communication research reports*, 25(1), 34-43.
- Kumar, K., & Gupta, G. (2008). Perceived organizational justice, job satisfaction and turnover intentions: a co-relational study. *Gujarat Journal of Psychology*, 25-26.
- Lawler, E. E., & Porter, L. W. (1967). The effect of performance on job satisfaction. *Industrial Relations*, 7(1), 23. <https://doi.org/10.1111/j.1468-232X.1967.tb01060.x>.
- Leck, J. D., & Saunders, D. M. (1992). Hirschmans' loyalty: Attitude or behavior? *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 5, 219-230.
<https://doi.org/10.1007/BF01385049>.
- Loi, R., Hang-Yue, N., & Foley, S. (2006). Linking employees' justice perceptions to organizational commitment and intention to leave: The mediating role of perceived organizational support. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79(1), 101-120. <https://doi.org/10.1348/096317905X39657>.
- MacIntosh, E. W., & Doherty, A. (2010). The influence of organizational culture on job satisfaction and intention to leave. *Sport Management Review*, 13(2), 106-117.
DOI:10.1016/j.smr.2009.04.006.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 99–128. doi: 10.1207/s15327906mbr3901_4.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83-104. DOI: 10.1037/1082-989X.7.1.83.

- Miner, J. B. (1992). *Industrial-organizational psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Mobley, W. H. (1977). Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover. *Journal of Applied Psychology, 62*(2), 237-240. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.2.237>.
- Mobley, W. H., Horner, S. O., & Hollingsworth, A. T. (1978). An evaluation of precursors of hospital employee turnover. *Journal of Applied Psychology, 63*(4), 408-414. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.63.4.408>.
- Muchinsky, P. M. (2000). Emotions in the workplace: The neglect of organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior, 21*(7), 801-805. [https://doi.org/10.1002/1099-1379\(200011\)21:7<801::AID-JOB999>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/1099-1379(200011)21:7<801::AID-JOB999>3.0.CO;2-A).
- Najafi, S., Noruzy, A., Azar, H. K., Nazari-Shirkouhi, S., & Dalvand, M. R. (2011). Investigating the relationship between organizational justice, psychological empowerment, job satisfaction, organizational commitment and organizational citizenship behavior: An empirical model. *African Journal of Business Management, 5*(13), 5241.
- Ohana, M. (2014). A multilevel study of the relationship between organizational justice and affective commitment. *Personnel Review, 43*(5), 654-671. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2013-0073>.
- Ololube, N. P. (2006). Teachers job satisfaction and motivation for school effectiveness: An assessment. *Essays in Education, 18*(1), 9.
- Örücü, E., & Özafşarlıoğlu, S. (2013). Örgütsel adaletin çalışanların işten ayrılma niyetine etkisi: Güney Afrika Cumhuriyetinde bir uygulama. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(23), 335-358.
- Özdemir, M. (2011). Lise yöneticilerinin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 11*(4), 1895-1908.
- Özdemir, M. (2013). Genel liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel muhalefete ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim, 38*(168), 113-128.
- Polat, S., & Celep, C. (2008). Ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel güven, örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 54*(54), 307-331.
- Ponnu, C. H., & Chuah, C. C. (2010). Organizational commitment, organizational justice and employee turnover in Malaysia. *African Journal of Business Management, 4*(13), 2676. <https://doi.org/10.5897/AJBM.9000442>.

- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>.
- Price, J. L. (1997). Handbook of organizational measurement. *International Journal of Manpower*, 18(4,5,6), 305- 558.
- Richard, O. C., McMillan-Capehart, A., Bhuian, S. N., & Taylor, E. C. (2009). Antecedents and consequences of psychological contracts: Does organizational culture really matter? *Journal of Business Research*, 62(8), 818-825. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.04.001>.
- Rusbult, C. E., Farrel, D., Rogers, G., & Mainous, A.G. (1988). Impact of exchange variables on exit, voice, loyalty and neglect: an integrative model of responses to declining job satisfaction. *Academy of Management Journal*, 31(3), 599-627. <https://doi.org/10.5465/256461>.
- Rusbult, C. E., Zembrodt, I. M., & Gunn, L. K. (1982). Exit, voice, loyalty and neglect: Responses to dissatisfaction in romantic involvements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1230-1242. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.6.1230>.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. DOI: 10.2307/270723.
- Syed, J., Pio, E., Jauhari, H., & Singh, S. (2013). Perceived diversity climate and employees' organizational loyalty. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 32(3), 262-276.
- Şahin, H., & Dursun, A. (2009). Okul öncesi öğretmenlerinin iş doyumları: Burdur örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 160-179.
- Şimşek, M. Ş., & Aslan, Ş. (2012). Mesleki ve örgütsel bağlılığın örgütsel davranışa ilişkin sonuçlarla ilişkileri. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(23), 414- 454.
- Taştan, M., & Yılmaz, K. (2008). Organizational citizenship and organizational justice scales' adaptation Turkish. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 87-96.
- Uzun, T. (2018). Öğretmenlerin algıladığı örgütsel destek ile örgütsel özdeşleşme ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki: Örgütsel güvenin aracı rolü. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(18), 133-155.
- Vangel, K. (2011, Ocak). Employee responses to job dissatisfaction. <https://pdfs.semanticscholar.org/2729/ca998bd150d04c64bb08070cbf9d8b238.pdf> . adresinden edinilmiştir.

- Weiss, D. J., Dawis, R. V., & England, G. W. (1967). Manual for the minnesota satisfaction questionnaire. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*, 22, 120.
- Weiss, D.J., Davis, R.V., England, G.W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. Minneapolis: The University of Minnesota.
- Withey, M. J., & Cooper, W. H. (1989). Predicting exit, voice, loyalty, and neglect. *Administrative Science Quarterly*, 34(4), 521-539. <https://doi.org/10.2307/2393565>.
- Yılmaz, A., & Ceylan, Ç. B. (2011). İlköğretim okul yöneticilerinin liderlik davranış düzeyleri ile öğretmenlerin iş doyumunu ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 277-394.
- Yüksel, H., & Yüksel, M. (2014). İş doyumunu ile işten ayrılma düzeyi arasındaki ilişki: İlköğretim öğretmenleri üzerinde bir uygulama. *Journal of International Social Research*, 7(32), 559-572.
- Zamanan, M., Alkhaldi, M., Almajroub, A., Alajmi, A., Alshammari, J., & Aburumman, O. (2020). The influence of HRM practices and employees' satisfaction on intention to leave. *Management Science Letters*, 10(8), 1887-1894.

Tablo 3*Araştırma Değişkenlerine Ait Betimleyici İstatistik Sonuçları (n = 612)*

		<i>Ort.</i>	<i>S</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
1	ÖA	3.95	.73													
2	İD	3.97	.71	.66*												
3	İD1	4.06	.71	.57*	.97*											
4	İD2	3.80	.80	.72*	.94*	.84*										
5	İAN	2.00	1.07	-.28*	-.46*	-.47*	-.40*									
6	ÖM	2.25	.62	-.17*	-.17*	-.16*	-.18*	.27*								
7	ÖM1	1.86	.85	-.10*	-.13*	-.12*	-.13*	.22 *	.76*							
8	ÖM2	3.33	1.01	.02	.03	.05	.01	-.01	.68*	.37*						
9	ÖM3	1.95	.70	-.27*	-.26*	-.25*	-.24*	-.32*	.80*	.39*	.28*					
10	ÖS	3.94	.55	.38*	.44*	.42*	.43*	-.19*	-.10*	-.09*	.09*	-.19*				
11	ÖS1	4.08	.73	.52*	.49*	.44*	.51*	-.19*	-.14*	-.12*	.02	-.19*	.79*			
12	ÖS2	3.54	.78	.14*	.18*	.16*	.19*	-.05	.01	-.03	.11*	-.03	.72*	.36*		
13	ÖS3	4.11	.67	.16*	.30*	.31*	.24*	-.18*	-.08*	-.04	.09*	-.19*	.76*	.37*	.35*	

14	KK	2.18	1.02	-.39*	-.33*	-.30*	-.35*	.34*	.26*	.19*	-.03	.38*	-.26*	-.32*	-.06	-.19*
----	----	------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	-------

* $p < .01$

ÖA=Örgütsel Adalet; İD=İş Doyumu; İD1=İçsel; İD2=Dışsal; İAN=İşten Ayrılma Niyeti;
ÖM=Örgütsel Muhalefet; ÖM1=Haber Uçurma; ÖM2=Açık Muhalefet; ÖM3=Örtük
Muhalefet; ÖS=Örgütsel Sadakat; ÖS1=Yöneticiye Sadakat; ÖS2=Meslektaşlara Sadakat;
ÖS3=Öğrenciye Sadakat; KK=Kayıtsız Kalma



Öğretmen Adaylarının 21.yy Yeterlik Algıları ile STEM Eğitimi Tutumları Arasındaki Kanonik İlişki

Aycan Buldur¹ ve Neslihan Sarı²

• **Geliş Tarihi:** 18.05.2022 • **Kabul Tarihi:** 19.10.2022 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ve STEM eğitimine yönelik tutumlarını cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından ortaya koymak ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu 238 okul öncesi öğretmen adayının oluşturduğu araştırmada ilişkiisel tarama deseni esas alınmıştır. Çalışmada veriler “21. yy. Becerileri Yeterlik Algıları Ölçeği” ve “STEM Eğitimi Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların 21. yy. yeterlik algıları ile STEM eğitimine yönelik tutumlarının genel olarak yüksek olduğu ve sınıf düzeyi ile cinsiyet açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Yapılan kanonik korelasyon analizi sonucunda da 21. yy. yeterlik algıları ile STEM’ e yönelik tutum alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu ve veri setlerinin paylaştıkları ortak varyansın %23 olduğu hesaplanmıştır.

Anahtar sözcükler: STEM eğitimi, 21 yüzyıl becerileri, tutum, yeterlik algısı, kanonik korelasyon

Atıf:

Buldur, A. ve Sarı, N. (2022). Öğretmen adaylarının 21.yy yeterlik algıları ile stem eğitimi tutumları arasındaki kanonik ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 486-514. doi:10.9779.pauefd.1118275

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye, (Sorumlu Yazar), abuyuktanir@cumhuriyet.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7040-3284

² Yük. Lis. Öğr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye, nkara321@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-4889-482X

Giriş

İkinci dünya savaşından sonra yaşanan değişim ve gelişmelerden etkilenen yeni dönem; küreselleşme, bilişim çağı, 21. yüzyıl (yy) ve post-modern çağ gibi farklı kavramlarla isimlendirilmiştir. (Uçak ve Erdem, 2020). Yeni dönemle birlikte sanayi üretiminden bilgi ve bilgi araçlarına doğru bir eğilim yaşanmıştır (Özdemir-Özden vd., 2018). Bu durum bilgiyi her geçen gün daha da önemli bir hale getirmiştir. İçinde bulunduğumuz bilgi toplumu, bilginin öğrenilmesiyle değil öğrenilen bilginin ne kadar uygulandığıyla ilgilenmektedir. Öğrenilen bilginin uygulanması aşamasında yaratıcı ve eleştirel düşünme, dijital okuryazarlık, problem çözme gibi becerileri içinde barındıran 21. yy. becerilerine ihtiyaç duyulmaktadır. 21. yy. becerilerinin hangi becerileri kapsadığı hakkında net bir tanım bulunmamaktadır (Kozikoğlu ve Altunova, 2018). Ancak bazı araştırmacılar 21. yy. becerilerini gelecek kuşakların karşılaştıkları sorunlarla baş edebilmeleri için sahip olmaları gereken beceriler olarak tanımlamaktadır (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Bu konuyla ilgili olarak “The Organization for Economic Co- operation and Development” (OECD), 21. yy. insanının sahip olması gereken özellikleri; teknolojik araçları, dil, sembol ve metinleri kullanma, diğerleriyle iyi ilişkiler kurma ve iş birliği içinde çalışma, heterojen gruplarla etkileşimde bulunma, karmaşık olayları yönetebilme ve çözme olarak kategorilendirmiştir (Anagün vd., 2016).

21. yy. becerileri, insanın kendine yetmesinin yanı sıra rekabetçi olmasını da sağlayacak becerileri belirtmektedir (O’Neal vd., 2017). Bu becerilere sahip kişiler yaşamlarını daha kaliteli ve üretken olarak devam ettirirler (Murat, 2018). Bu gerekli davranışların kalifiye bir şekilde gelecek nesillere kazandırılmasında öğretim hizmeti büyük öneme sahiptir (Özçelik, 2010). Öğrencilerin 21. yy. da sahip olmaları gereken beceriler onların etkili ve kaliteli öğrenim görmelerinin yanı sıra ilerideki mesleki yaşamlarında başarıyı elde etmelerinin ön şartıdır (Günüş vd., 2013). Bu nedenle son yıllarda 21. yy.’da ihtiyaç duyulan bilgi, beceri ve tutumların geliştirilmesi için dünyanın farklı ülkelerinde (Avusturalya, Belçika, Finlandiya, İrlanda, İtalya, Kanada, Norveç, Yeni Zelanda) eğitim sistemlerinde reform çalışmaları yapılmaya başlanmıştır (Saavedra ve Opfer, 2012). Türkiye’de ise 2004 yılında tüm derslerin öğretim programlarında ortak olarak; eleştirel ve yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma, problem çözme, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma ve girişimcilik becerilerine yer verilmiştir (OECD, 2009: akt., Murat, 2018).

Araştıran, sorgulayan, karşılaştığı problemlere çözüm yolları bulan ve etkili kararlar veren bireylerin yetiştirilmesi, ülkelerin değişim ve gelişmeleri takip etmesini mümkün

kılmaktadır (Nas, 2015). 21. yy.'da küreselleşmenin etkisiyle yaşanan değişim ve gelişimler yeni eğitim yaklaşımlarına ihtiyaç uyandırmıştır. Bunlardan birisi de STEM eğitim yaklaşımıdır. STEM eğitimi; Bilim (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering), Matematik (Mathematics) alanlarının ilk harflerinin birleşiminden oluşan ve bunların her birini entegre etmeyi amaçlayan (Ültay ve Ültay,2020), “bireylerin derinlemesine ve kalıcı öğrenmesine katkı sağlayan” (Şen ve Timur, 2018) bir eğitim yaklaşımıdır. STEM eğitimi Türkçe’de Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik disiplinlerinin baş harflerinin birleşimiyle FeTeMM kısaltmasıyla da kullanılmaktadır (Yılmaz, Yiğit Koyunkaya, Güler ve Güzey, 2017). STEM’ in ortaya çıkışı, Amerika Birleşik Devletleri’nde öğrencilerin sosyal alanları fen, mühendislik ve matematik alanlarına oranla daha fazla tercih etmeleriyle ilişkilendirilmektedir (Ostler, 2012). Okul öncesinden üniversiteye kadar farklı öğretim kademelerinde gerçekleştirilen STEM eğitimi, öğrencilerin 21. yy becerilerini edinmelerinde önemli bir rol oynamaktadır (İdin ve Dönmez, 2020). 21. yy becerilerinin STEM eğitimi ile entegrasyonu sayesinde, düşünen, sorgulayan, problemi çözen, yaratıcı bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi dönem STEM eğitimi ve 21. yy. becerilerinin kazanılmasında yadsınamaz bir öneme sahiptir. Yapılan araştırmalar erken çocukluk döneminde STEM etkinlikleriyle karşılaşan çocukların algı ve yönelimlerinin olumlu yönde ilerlediğini göstermektedir (Bagiati, Yoon vd., 2010; Bybee ve Fuchs, 2016). Erken çocukluk çağındaki çocuklara verilecek STEM eğitimine yardımcı olacak 21. yy. becerilerinin (Yıldırım, 2020) eğitim programlarıyla bütünleştirilmesiyle daha etkin bir gelişim sağlanabilir. Geliştirilen bu eğitim programlarının uygulanmasında ve çocuklara aktarılmasında öğretmenler önemli bir role sahiptir. Üstlendikleri bu rolü en iyi şekilde yerine getirebilmeleri için de STEM eğitimi hakkında bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu konuda ileride okul öncesi öğretmeni olarak görev yapacak öğretmen adaylarının STEM eğitimine ve 21. yy. becerilerine yönelik tutumlarının olumlu yönde olması gerekli bilgi ve becerileri daha etkin bir şekilde öğretmeleri açısından önemlidir. 21. yy. becerileri yeterlik algılarının farkında olan bir okulöncesi öğretmen adayı öğrenim hayatı boyunca kendini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapacak ileride sınıftaki uygulamalarını da bu yönde gerçekleştirebilecektir. Aynı şekilde STEM eğitimine karşı olumlu tutum içerisinde olan bir öğretmen adayı da sınıfında bu tür etkinliklere yer vererek, eğitimin ilk basamağında olan okul öncesi çocuklarının bu yetkinlikleri kazanmasına yardımcı olabilecektir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Psikolojik bir obje ile ilgili olarak bireylerin duygu, düşünce ve davranışlarını düzenli bir şekilde oluşturan ve ona atfedilen bir yönelim (Çöllü ve Öztürk, 2006) olarak tanımlanan tutum, kişinin davranışlarında yönlendirici bir unsurdur. Bu nedenle bireyin bir duruma karşı olumlu bir tutum geliştirmesi o duruma karşı yönelimini artırmaktadır. Günümüz eğitim gereksinimleri gün geçtikçe farklı bir boyuta gelmekte ve yaşamsal bilgi ve becerilerin önemi artmaktadır. Bu bilgi ve becerilerin kazandırılmasında okul öncesi eğitim ilk basamağı oluşturmaktadır Çağımızın beklentileri doğrultusunda 21. yy. becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi öğretmen adaylarının bu becerilere yönelik kendi yeterliliklerinin farkında olmalarıyla yakından ilgilidir. Diğer yandan STEM eğitiminin sınıf içerisindeki uygulayıcıları olacak bireylerin bu eğitime yönelik duyuşsal durumları başarılı bir uygulama açısından önemlidir. Bundan dolayı ileride okul öncesi öğretmeni olarak görev yapacak adayların bu kavramlara yönelik yeterlik algılarını ve tutumlarını belirlemek önem arz etmektedir. Bu bağlamda okul öncesi öğretmen adaylarının STEM eğitime yönelik tutumları ile 21. yy. becerilerine yönelik yeterlik algılarının belirlenmesi, onların daha sonraki yıllarda bu alanlardaki yönelimlerinin kestirilmesi açısından önemlidir.

İlgili alanyazın incelendiğinde Fen Bilimleri, Matematik, Bilgisayar Teknolojileri, Sınıf ve İngilizce Öğretmenliği gibi alanlardaki öğretmen adaylarının 21. yy becerilerini konu edinen (Arslangilay, 2019; Bedir, 2019; Çetin ve Kahyaoğlu, 2018; Er ve Acar-Başegmez, 2020; Erten, 2019; Kan ve Murat, 2018; Koçak vd., 2019; Kozikoğlu ve Altınova, 2018; Şen ve Timur, 2018; Timur ve Belek, 2019; Uyar ve Çiçek, 2020) birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Aynı zamanda STEM eğitime yönelik çalışmalar incelendiğinde çoğunlukla Fen Bilimleri Öğretmenliği adaylarına yönelik olmakla birlikte, Sınıf, Matematik, Bilgisayar ve Okulöncesi Öğretmenliği gibi alanlardaki öğretmen adaylarının STEM eğitime yönelik tutumlarını konu edinen (Baysal,2019; Bekiroğlu Ogan ve Caner, 2018; Buyruk ve Korkmaz; 2016; Çetin ve Kahyaoğlu, 2018; Dadacan, 2021; Er ve Acar-Başegmez,2020; Hebebcı ve Usta, 2017; Hiğde vd., 2020; Karakaya vd., 2018; Koçak vd., 2019; Mert, 2019; Timur ve Sayıt, 2019; Uğraş ve Genç, 2018) çalışmaların yapıldığı da görülmektedir. Ancak okul öncesi eğitim için de oldukça önemli olan 21. yy. becerileri ve STEM eğitimi hakkında okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerilerine yönelik yeterlik algıları ve STEM eğitime yönelik tutumlarını doğrudan ilişkişel olarak belirlemeye yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bundan dolayı ileride 21. yy. becerileri ile ilişkilendirilmiş STEM eğitimi vermeyi planlayan öğretmen adaylarının bu kavramlara

yönelik algı ve tutumlarını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmanın alanyazındaki boşluğu doldurarak katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ve STEM eğitime yönelik tutumlarını ortaya koymak ve bu değişkenler arasındaki kanonik ilişkiyi incelemektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki araştırma problemlerine yanıt aranacaktır.

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algı puanlarında;
a) Öğrenme ve yenilenme becerileri
b) Yaşam ve kariyer becerileri
c) Bilgi, medya ve teknoloji becerileri faktörlerine göre anlamlı farklılaşma var mıdır?

2. Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

3. Okul öncesi öğretmen adaylarının STEM eğitime yönelik tutum puanlarında;

d) Anlamlılık
e) Yapılabilirlik faktörlerine göre anlamlı farklılaşma var mıdır?

4. Okul öncesi öğretmen adaylarının STEM eğitime yönelik tutumları cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

5. Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu çalışma nicel araştırma yaklaşımına uygun olarak yürütülmüştür. Çalışma tarama modellerinden ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ve STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişki çeşitli değişkenler açısından incelendiğinden dolayı ilişkisel tarama deseni esas alınmıştır.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını Okul Öncesi Öğretmenliği anabilim dalının 1, 2, 3 ve 4. sınıflarında öğrenimine devam eden öğretmen adayları oluşturmaktadır. Katılımcılar belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi, araştırmacıya yakın ve

ulaşılması kolay bir örneklem seçme şansı verdiği için dolayı araştırmaya hız kazandırmaktadır (Kılıç, 2013). Bu bağlamda çalışmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Araştırmaya dahil olan öğretmen adaylarının demografik bilgileri Tablo 1’ de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri

Kategori	n	%	
Cinsiyet	Kız	194	81,5
	Erkek	44	18,5
	Toplam	238	100
Sınıf Düzeyi	Birinci Sınıf	60	25,2
	İkinci Sınıf	57	23,9
	Üçüncü Sınıf	83	34,9
	Dördüncü Sınıf	38	16
	Toplam	238	100

Çalışmada Kullanılan Ölçme (Veri Toplama) Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak “21. yy. Becerileri Yeterlik Algıları Ölçeği” ve “STEM Eğitimi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

21. Yüzyıl Becerileri Yeterlik Algıları Ölçeği

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarını belirlemek için, Anagün, vd. (2016) tarafından geliştirilen “21. yy. Becerileri Yeterlik Algıları Ölçeği” kullanılmıştır. Beşli likert tipindeki ölçekte 42 madde bulunmaktadır. Ölçek; bilgi, medya ve teknoloji becerileri (16 madde), öğrenme ve yenilenme becerileri (18 madde) ile yaşam ve kariyer becerileri (8 madde) olmak üzere 3 faktörlü bir yapıdan oluşmaktadır. Araştırmacılar ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapmışlardır. Güvenilirliğin tespiti için ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Tüm

ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ,89 olarak hesaplanırken, faktörlere göre ise sırasıyla; ,85, ,83 ve ,81 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları; tüm ölçek için ,92 ve faktörlere göre ise sırasıyla; ,89, ,82 ve ,85 olarak hesaplanmıştır.

STEM Eğitimi Tutum Ölçeği

Katılımcıların STEM eğitimine yönelik tutumlarını belirlemek için, Berlin ve White (2010) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Derin vd. (2017) tarafından yapılan “STEM Eğitimi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Osgood tipinde tasarlanan ölçek 32 maddeden oluşmaktadır ve katılımcılardan zıt anlamlı iki kelime arasından kendilerine yakın olanı işaretlemeleri istenerek uygulanmaktadır. Katılımcıların tutumları işaretledikleri yerlere bağlı olarak (her bir madde için, 1, 2, 3, 4, 5 olacak şekilde) kodlanmıştır. Ölçek 18 maddelik “Anlamlılık” ve 14 maddelik “Yapılabilirlik” faktörlerinden meydana gelmektedir. Araştırmacılar ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapmışlardır. Güvenilirliğin tespiti için ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Tüm ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ,77 olarak hesaplanırken, anlamlılık faktörü için ,92 ve yapılabilirlik faktörü için ise ,84 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ise tüm ölçek için ,87 ve faktörlere göre ise sırasıyla; ,87, ve ,55 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için bir devlet üniversitesinin ilgili kurulundan Etik Kurul onayı ve kurum izni alınmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen adaylarına veri toplama araçlarının öncesinde kişisel bilgilerinin hiçbir şekilde paylaşılmayacağı konusunda bilgi metni sunulmuştur.

Verilerin Toplanması

Her iki ölçek katılımcılara çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Bilindiği gibi teknolojideki hızlı gelişimlere bağlı olarak bilgisayar/internet yoluyla veri toplama son yıllarda oldukça yaygınlaşan bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2009). Özellikle salgın süreçleri göz önüne alındığında bu tür uygulamaların hem bir zorunluluk hem de bir kolaylık olması nedeniyle yaygınlaştığı söylenebilir.

Verilerin Analizi

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algısı puanlarının alt faktörler açısından farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi amacıyla Tekrarlı Ölçümler için testi esas alınmıştır. Benzer şekilde STEM eğitime yönelik tutumlarının alt faktörler açısından farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi amacıyla ise bağımlı örneklem için t-testi yapılmıştır. Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesinde ise çoklu değişken testlerinden MANOVA testi esas alınmıştır. Son olarak, katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algısı puanları ile STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesinde kanonik korelasyon analizi kullanılmıştır. Setler arası korelasyon analizi olarakta ele alınan kanonik korelasyon analizinde tek bir analizle iki değişken veri seti arasındaki ilişkiler ortaya konulduğundan dolayı I. tip hata kontrol altına alınabilmektedir (Stangor, 2010). Tüm analizler öncesinde kullanılan testler için gerekli varsayımlar sınanmıştır. Bu analizlere ilişkin sonuçlar bulgular bölümünde her bir analizden önce ayrıntılı olarak verilmiştir.

Bulgular

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algılarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının; alt boyutlar açısından (Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri, Öğrenme ve Yenilenme Becerileri ile Yaşam ve Kariyer Becerileri) puan dağılımlarına ilişkin betimsel bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algılarının Faktörlerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçek Faktörleri	Toplam		
	n	ort	Ss
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	238	3,82	0,53
Yaşam ve Kariyer Becerileri	238	4,12	0,41
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	238	4,20	0,56

Tablo 2’de görüldüğü gibi katılımcıların 21. yy. beceri yeterlik algı düzeyleri beceri türlerine göre farklılaşmaktadır. 21. yy. becerileri yeterlik algısı türlerine ilişkin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla Tekrarlı Ölçümler için ANOVA analizi yapılmasına karar verilmiştir. Ancak yapılan Mauchly testi sonucuna göre küresellik varsayımı sağlanamadığından dolayı bu analizde küresellik varsayımını gerektirmeyen çoklu değişken testleri kullanılmıştır.

Katılımcıların 21. yy. beceri türlerine ilişkin yeterlik algı düzeyleri yüksekten düşüğe doğru; bilgi, medya ve teknoloji becerileri ($\bar{X}=4,20$), yaşam ve kariyer becerileri ($\bar{X}=4,12$) ve öğrenme ve yenilenme becerileri ($\bar{X}=3,82$) olarak sıralanmıştır. Puan ortalamalarında görülen bu farklılığın anlamlı olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılan çoklu değişken testleri sonucunda öğretmenlerin farklı 21. yy. becerisi türlerine ilişkin yeterlik algıları arasında geniş etki düzeyinde anlamlı farklılaşma olduğu (Wilks’ Lambda=,63; $F(2,136)=68,92$; $p<,001$; Eta-kare= ,37) tespit edilmiştir.

Yapılan ikili karşılaştırma testleri sonucunda, öğrenme ve yenilenme becerisine yönelik yeterlik algılarının diğer iki türe kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algılarında Cinsiyetler Arasındaki Farklara İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde MANOVA testi kullanılmıştır. Analiz öncesinde tek değişkenli normallik varsayımı, varsayım testi ve çarpıklık-basıklık katsayıları incelenerek sınanmıştır. Mahalanobis mesafeleri hesaplanarak çok değişkenli normallik varsayımı incelenmiştir. Hesaplanan Mahalanobis mesafeleri doğrultusunda Mahalanobis düzeltmesi yapılarak çok değişkenli normalliği bozan değerler (3 katılımcı [mah. uzak. > 13,82]) analiz dışında bırakılmıştır. Ayrıca Levene F testi yapılarak varyansların homojenliği ($p>,001$) ve Box M testi (Box M =0,88, $p>,001$) yapılarak ise kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımlarının sağlandığı tespit edilmiştir. Gerekli varsayımların sağlanması sayesinde MANOVA testi yapılmıştır. Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algılarına Ait Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Ölçek Faktörleri	Kız (n=192)		Erkek (n=43)	
	ort	ss	ort	ss
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	3,81	0,53	3,88	0,48
Yaşam ve Kariyer Becerileri	4,14	0,40	4,04	0,38
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	4,22	0,56	4,13	0,58

Tablo 3' teki verilerle yapılan MANOVA testi sonucunda, katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir (Wilks' Lambda=0,97; $F_{(3,231)}=2,30$; $p>,05$).

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algılarında Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farklara İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının sınıf düzeylerine göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesinde MANOVA testi kullanılması amaçlanmıştır. Analiz öncesinde tek değişkenli normallik varsayımı, varsayım testi ve çarpıklık-basıklık katsayıları incelenerek sınanmıştır. Mahalanobis mesafeleri hesaplanarak çok değişkenli normallik varsayımı incelenmiş ve çok değişkenli normalliği bozan katılımcı olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Levene F testi yapılarak varyansların homojenliği ($p>, 001$) ve Box M testi ($Box M =30,18$, $p>,001$) yapılarak ise kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımlarının sağlandığı tespit edilmiştir. Gerekli varsayımların sağlanması sayesinde MANOVA testi yapılmıştır. Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının sınıf düzeyine göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Katılımcıların 21. yy. Becerileri Yeterlik Algularına Ait Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Ölçek Faktörleri	1. Sınıf (n=60)		2. Sınıf (n=57)		3. Sınıf (n=83)		4. Sınıf (n=38)	
	ort	ss	ort	ss	ort	ss	ort	ss
Öğrenme ve Yenilenme Bec.	3,88	0,57	3,71	0,50	3,82	0,54	3,88	0,48
Yaşam ve Kariyer Bec.	4,12	0,44	4,18	0,33	4,12	0,46	4,05	0,33
Bilgi, Medya ve Teknoloji Bec.	4,26	0,52	4,17	0,54	4,19	0,63	4,19	0,53

Tablo 4'teki verilerle yapılan MANOVA testi sonucunda, katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (Wilks' Lambda=0,94; $F_{(9,564,77)}=1,62$; $p>,05$).

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumlarının; anlamlılık ve yapılabirlik faktörlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımlı örneklem için t-testi yapılmış ve test sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarının Anlamlılık ve Yapılabilirlik Faktörlerine ait Puan Ortalamalarına İlişkin Bağımlı Örneklem için t-testi Sonuçları

	Grup	n	ort	ss	sd	t	p
STEM Eğitime Yönelik Tutum	Anlamlılık	238	3,68	0,61	237	13,06	<,001
	Yapılabilirlik	238	3,29	0,42			

Tablo 5'de görüldüğü gibi bağımlı örneklem için t-testi sonucunda; anlamlılık ($\bar{X}=3,68$) ve yapılabirlik ($\bar{X}=3,59$) faktörleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir ($t_{(237)}=13,06$, $p<,001$). Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d=0,85$) değerine göre farkın geniş düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu

söylenbilir (Green ve Salkind, 2005). Bu durum katılımcıların STEM eğitiminin yapılabilirliğine ilişkin tutumlarının anlamlılığa yönelik tutumlarından daha düşük olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarında Cinsiyetler Arasındaki Farklara İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesinde MANOVA testi kullanılması amaçlanmıştır. Analiz öncesinde tek değişkenli normallik varsayımı, varsayım testi ve çarpıklık-basıklık katsayıları incelenerek sınanmıştır. Mahalanobis mesafeleri hesaplanarak çok değişkenli normallik varsayımı incelenmiştir. Hesaplanan Mahalanobis mesafeleri doğrultusunda Mahalanobis düzeltmesi yapılarak çok değişkenli normalliği bozan değerler (1katılımcı [*mah. uzak.* > 13,82]) analiz dışında bırakılmıştır. Ayrıca Levene F testi yapılarak varyansların homojenliği ($p > ,001$) ve Box M testi ($Box M = 3,24, p > ,001$) yapılarak ise kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımlarının sağlandığı tespit edilmiştir. Gerekli varsayımların sağlanması sayesinde MANOVA testi yapılmıştır. Katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumlarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarına ait Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Ölçek Faktörleri	Kız (n=193)		Erkek (n=44)	
	ort	ss	ort	ss
Anlamlılık	3,68	0,59	3,66	0,67
Yapılabilirlik	3,31	0,42	3,26	0,39

Tablo 6'daki verilerle yapılan MANOVA testi sonucunda katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (Wilks' Lambda=0,99; $F_{(2,234)}=0,24; p > ,05$).

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarında Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farklara İlişkin Bulgular ve Yorum

Katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumlarının sınıf düzeylerine göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesinde MANOVA testi kullanılması amaçlanmıştır. Analiz öncesinde tek değişkenli normallik varsayımı, varsayım testi ve çarpıklık-basıklık katsayıları incelenerek sınanmıştır. Mahalanobis mesafeleri hesaplanarak çok değişkenli normallik varsayımı incelenmiştir. Hesaplanan Mahalanobis mesafeleri doğrultusunda Mahalanobis düzeltmesi yapılarak çok değişkenli normalliği bozan değerler (1katılımcı [*mah. uzak.* > 18,47]) analiz dışında bırakılmıştır. Ayrıca Levene F testi yapılarak varyansların homojenliği ($p > .001$) ve Box M testi ($Box M = 16,27, p > .001$) yapılarak ise kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımlarının sağlandığı tespit edilmiştir. Gerekli varsayımların sağlanması sayesinde MANOVA testi yapılmıştır. Katılımcıların sınıf düzeyleri açısından STEM eğitime yönelik tutumlarının dağılımı Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Katılımcıların STEM Eğitime Yönelik Tutumlarına ait Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Ölçek Faktörleri	1. Sınıf (n=59)		2. Sınıf (n=57)		3. Sınıf (n=83)		4. Sınıf (n=38)	
	ort	ss	ort	ss	ort	ss	ort	ss
Anlamlılık	3,75	0,61	3,67	0,58	3,65	0,57	3,65	0,71
Yapılabilirlik	3,27	0,36	3,34	0,43	3,28	0,36	3,32	0,54

Tablo 7’deki verilerle yapılan MANOVA testi sonucunda katılımcıların STEM eğitime yönelik tutumların sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir (Wilks’ Lambda=0,98; $F_{(6,464)}=0,83; p > .05$).

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının 21. yy. Becerileri Yeterlik Algıları ile STEM Eğitime Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki

Beşinci alt problem kapsamında katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişki kanonik korelasyon analizi ile incelenmiştir. 21. yy. becerileri veri seti (bağımsız değişken); Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri, Öğrenme

ve Yenilenme Becerileri ile Yaşam ve Kariyer Becerileri olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır. STEM eğitime yönelik tutum veri seti (bağımlı değişken) ise Anlamlılık ve Yapılabilirlik olmak üzere iki faktörden meydana gelmiştir.

Katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan kanonik korelasyon analizi için öncelikle gerekli olan varsayımlar sınanmıştır. Tek değişkenli normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ve çarpıklık-basıklık katsayıları incelenerek sınanmıştır. Çok değişkenli normallik varsayımı ise Mahalanobis mesafeleri hesaplanarak incelenmiştir. Hesaplanan Mahalanobis mesafeleri doğrultusunda Mahalanobis düzeltmesi yapılarak çok değişkenli normalliği bozan değerler (5 katılımcı [*mah. uzak.* > 16,27]) analiz dışında bırakılmıştır. Son olarak çoklu bağlantılılık varsayımını sınamak için öğrencilerin 21 yy. becerileri yeterlik algıları STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiş ve buna ilişkin korelasyon analizi sonucu Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

STEM Eğitime Yönelik Tutum ile 21. yy Becerileri Yeterlik Alguları Değişken Veri Setleri Arası Korelasyon Analizi

	1	2	3	4	5
1. Öğrenme ve Yenilenme Bec.	1	,58**	,45*	,35**	,23**
2. Yaşam ve Kariyer Bec.		1	,53**	,44**	,30**
3. Bilgi, Medya ve Teknoloji Bec.			1	,27**	,27**
4. Anlamlılık				1	,68**
5. Yapılabilirlik					1

Tablo 8’e göre veri setleri arasındaki tüm korelasyon katsayısı değerlerinin ,80’den düşük olması, çoklu bağlantılılık olmadığını göstermektedir. Ayrıca varyans büyütme faktörü (VIF) değerlerinin 10’dan küçük olması ve incelenen Tolerans değerlerinin 0,2’den büyük olması nedeniyle çoklu bağlantılılık olmadığı tespit edilmiştir (Field, 2005).

Analiz sonucunda iki adet kanonik korelasyon fonksiyonu elde edilmiştir. Kanonik setlerin istatistiksel olarak anlamlılıklarına yönelik çok değişkenli anlamlılık testi sonuçları incelenmiş ve Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9*Kanonik Korelasyon Analizi Bulguları*

	Kanonik Korelasyon	Kanonik Korelasyonun Karesi	Öz Değer	Wilks' Lambda	F	Pay Serbestlik Derecesi	Payda Serbestlik Derecesi	p
1	,459	,2106	,266	,774	10,380	6,000	456,000	<,001
2	,141	,01988	,020	,980				

Tablo 9 incelendiğinde birinci kanonik korelasyon çifti [Wilks's Lambda= ,774, $F_{(6, 10380)} = 10,380$, $p < ,001$] istatistiksel olarak anlamlı görülmektedir. Birinci kanonik fonksiyon için hesaplanan kanonik korelasyon katsayısı ,459 olduğundan veri setleri %21'lik bir varyans paylaşmaktadır.

Veri setlerinde yer alan değişkenlerin, kanonik değişkenler arasındaki ilişkiye ne kadar katkı sağladığının belirlenmesi amacıyla kanonik yükler ve standartlaştırılmış kanonik katsayılar yorumlanmaktadır. Bu araştırmada 21. yy becerileri yeterlik algıları veri setinde yer alan “Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri, Öğrenme ve Yenilenme Becerileri ile Yaşam ve Kariyer Becerileri ile STEM eğitime yönelik tutum veri setinde yer alan “Anlamlılık” ve “Yapılabilirlik” değişkenlerinin, kanonik değişkenlere ne ölçüde katkıda bulunduğunu belirlemek için kanonik fonksiyona ait kanonik yük değerleri incelenmiştir. Veri setlerinde bulunan değişkenlerin kanonik modele katkıda bulunabilmesi için en az ,45 ve üzerinde kanonik yük değerine sahip olması kriteri esas alınmıştır (Sherry & Henson, 2005). Bu doğrultuda oluşturulan STEM eğitime yönelik tutum ile 21. yy becerileri yeterlik algıları değişken veri setleri arasındaki ilişkiye yönelik kanonik fonksiyon için kanonik çözümler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

STEM Eğitime Yönelik Tutum ile 21. yy Becerileri Yeterlik Algıları Veri Setleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Kanonik Çözümleme

Değişken	Kanonik Fonksiyon	
	Standartlaştırılmış Kanonik Katsayılar (U_1)	Korelasyon (Kanonik Yük)
Öğrenme ve Yenilenme Bec.	,297	,765
Yaşam ve Kariyer Bec.	,761	,966
Bilgi, Medya ve Teknoloji Bec.	,063	,597
Anlamlılık	,991	1,000
Yapılabilirlik	,014	,685

Kanonik Fonksiyona ilişkin Bulgular

Tablo 10'a göre, 21. yy. becerileri yeterlik algısı veri seti için oluşan kanonik fonksiyona ait denklem aşağıdaki şekildedir.

$$U_1 = (0,297 \times \text{Öğrenme ve Yenilenme Bec.} + 0,761 \times \text{Yaşam ve Kariyer Bec.} + 0,063 \times \text{Bilgi, Medya ve Teknoloji Bec.})$$

Kanonik fonksiyona göre 21. yy. becerileri yeterlik algısı veri seti için; “Öğrenme ve Yenilenme Bec.” değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = 0,765$; “Yaşam ve Kariyer Bec.” değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = 0,966$ ve “Bilgi, Medya ve Teknoloji Bec.” değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = 0,597$ şeklindedir. Buna göre tüm değişkenlerin kanonik fonksiyona anlamlı bir katkısı olduğu söylenebilir.

Tablo 10'a göre, STEM eğitime yönelik tutum veri seti için oluşan kanonik fonksiyona ait denklem aşağıdaki şekildedir.

$$U_1 = (0,991 \times \text{Anlamlılık} + 0,014 \times \text{Yapılabilirlik})$$

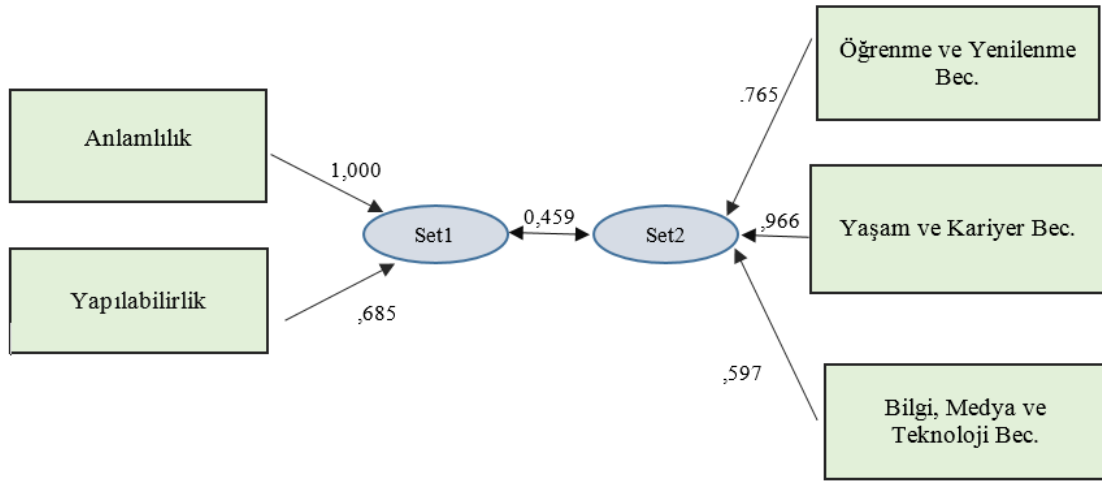
Kanonik fonksiyona göre STEM eğitime yönelik tutum veri seti için; “Anlamlılık” değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = 1,000$ ve “Yapılabilirlik” değişkeninin kanonik yük

değeri $r_{(KY)} = 0,685$ şeklindedir. Buna göre tüm değişkenlerin kanonik fonksiyona anlamlı bir katkısı olduğu söylenebilir.

Kanonik korelasyon analizinde değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü, veri setlerinde yer alan ve fonksiyona anlamlı katkısı olan değişkenlerin işaretlerine bakılarak yorumlanmaktadır. Buna göre tüm değişkenlerin aynı yönlü bir ilişkiye sahip oldukları görülmektedir. Kanonik fonksiyona ait kanonik yükler ve veri setleri arasındaki kanonik korelasyon katsayısı Şekil 1’de ayrıca verilmiştir.

Şekil 1.

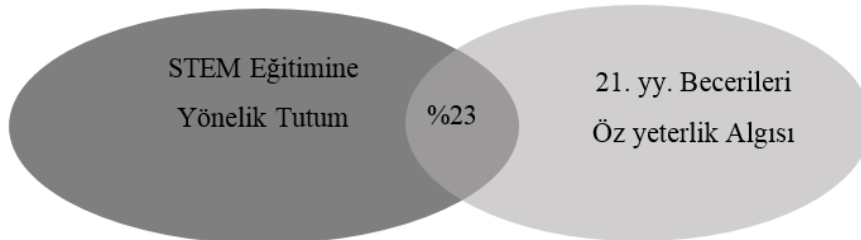
Veri setleri arasındaki kanonik fonksiyona ait genel şema



Son olarak veri setleri arasındaki ortak varyans 1-Wilks's $\lambda = 1-0,77 = 0,23$ olarak hesaplanmıştır. Şekil 2’de görüldüğü gibi veri setleri arasındaki ortak varyans %23 olarak belirlenmiştir.

Şekil 2

Veri setleri arasında paylaşılan ortak varyans



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Genel olarak çalışma sonucunda katılımcıların 21. yy. yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumlarının yüksek olduğu ve bu özelliklerin öğrenim görülen sınıf düzeyi ve cinsiyet açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Yapılan kanonik korelasyon analizi sonucunda da 21. yy. yeterlik algıları ile STEM' e yönelik tutum alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu ve veri setlerinin paylaştıkları ortak varyansın %23 olduğu hesaplanmıştır.

Araştırmada ele alınan birinci alt problem doğrultusunda, katılımcıların 21. yy. beceri türlerine ilişkin yeterlik algı düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan çoklu değişken testleri sonucunda anlamlı bir farklılaşma olduğu ve bu farklılığın geniş etki düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Buna göre “öğrenme ve yenilenme becerisine” yönelik yeterlik algılarının diğer iki beceri türüne kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer olarak Gökbulut (2020) yaptığı çalışmada “öğrenme ve yenilenme becerilerine” yönelik yeterliklerinin orta düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Erdoğan ve Eker (2020) de öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada “öğrenme ve yenilenme becerilerine” yönelik yeterlik algılarının orta düzeyin üzerinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak bazı çalışmalarda (Aydın, 2019; Cemaloğlu vd., 2019; Erten, 2019; Gülen, 2013; Karakaş, 2015; Kozikoğlu ve Altınova, 2018; Özdemir-Özden vd., 2018) ise bu çalışmadan farklı olarak öğretmen adaylarının tüm beceri alanlarına yönelik yeterlik algılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Başar (2019) ise yaptığı çalışmada en yüksek ortalamanın “öğrenme ve yenilenme becerileri” alt boyutuna ait olduğunu tespit etmiştir. Balkaş-Yaşar (2021) da Fen Bilimleri öğretmenleri ile yaptığı çalışmada “öğrenme ve yenilenme becerileri” alt boyutundaki yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çalışma sonucunda katılımcıların bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile yaşam ve kariyer becerilerine yönelik yeterlik algısı puanlarının ise yüksek olduğu ve aralarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir. Erten (2019) de pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerle gerçekleştirdiği çalışmada “bilgi, medya ve teknoloji” boyutu ile “yaşam ve kariyer becerileri” boyutu arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yine benzer bir çalışmada Özdemir-Özden vd. (2018) en yüksek yeterlik algısı düzeyinin “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” alt boyutunda olduğu belirlenmiştir. Ancak bu araştırmaların tersine Başar (2018), Fen Bilimleri öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada en düşük ortalamanın “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” alt boyutuna ait olduğunu belirlemiştir. Yine Balkaş-Yaşar (2021) da Fen Bilimleri öğretmen adaylarıyla yaptığı

çalışmasında öğretmenlerin her iki beceri alanında da yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Araştırmada ele alınan ikinci alt problem doğrultusunda cinsiyet açısından katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarının farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Benzer bir çalışmada Kozikoğlu ve Altınova (2018) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının 21. yy. becerisi yeterlik algılarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Benzer olarak yapılan bazı çalışmalarda da (Balkaş-Yaşar, 2021; Cemaloğlu, vd., 2019; Çolak, 2019; Erten, 2019; Gökbulut, 2020; Gömleksiz vd., 2019; Uyar ve Çiçek, 2021) öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algılarının cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bunlardan farklı olarak Özdemir-Özden, vd. (2018) ise yaptıkları çalışma sonuçlarında “yaşam ve kariyer becerileri” yeterlik algılarında kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer olarak (Gülen, 2013; Karakaş, 2015; Murat, 2018) yapılan çalışmalarda mevcut çalışmaya paralel sonuçlar tespit edilmiştir. Farklı bir çalışmada Varki (2020) eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırma sonucunda “girişimcilik ve inovasyon” alt boyutunda kadınların lehine bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Evin-Gencel (2013) ve Sağlam (2007)’da eğitim fakültesi son sınıf öğrencileriyle yaptıkları benzer çalışmalarda, teknoloji yeterliklerinde erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmişlerdir. Erdoğan ve Eker (2020), Türkçe öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada “yaşam ve kariyer becerileri” alt boyutunda erkek öğretmenlerin lehine bir farklılaşma olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmada sınıf düzeyi açısından katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algılarında farklılaşma olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan MANOVA testi sonucunda yeterlik algılarının sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Benzer amaçla yürütülen birçok çalışmada da (Başar, 2018; Eryılmaz, 2018; Çiftçi ve Bakar, 2020; Gömleksiz, vd., 2019) 21. yy. becerileri yeterlik algılarının sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Ancak bazı çalışmalarda ise yeterlik algılarının sınıf düzeylerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Örneğin Özdemir-Özden vd. (2018) farklı branşlarda görev yapan öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada yaşam ve kariyer alt boyutunda üçüncü sınıfların yeterlik algılarının ikinci sınıflara kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gökbulut (2020) ise çalışmasında bilgi, medya ve teknoloji alt faktöründe üçüncü sınıfta öğrenim görenlerin, birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Peker (2019) ise

sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının diğer sınıf düzeylerine kıyasla 21 yy. becerileri kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada ele alınan üçüncü alt problem doğrultusunda katılımcıların STEM eğitimine yönelik tutumlarına ilişkin olarak anlamlılık ile yapılabirlik faktörleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu fark öğretmen adaylarının STEM eğitiminde teorik bilgilerinin yeterli olduğu ancak uygulama düzeyinde kendilerini yetersiz hissettikleri şeklinde yorumlanabilir. Araştırmada ele alınan dördüncü alt problem doğrultusunda cinsiyete göre katılımcıların STEM eğitimine yönelik tutumlarına ait puan ortalamalarının anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Benzer olarak Kan ve Murat (2018) Fen Bilimleri öğretmen adaylarının STEM eğitimine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada cinsiyet açısından bir farklılaşma olmadığını tespit etmişlerdir. Benzer bir çalışmada Hiçde, vd. (2020) öğretmenlerin STEM alanlarına yönelik tutum puanlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığını belirlemişlerdir. Ayrıca farklı öğretim kademelerindeki öğrencilerin STEM eğitimine yönelik tutumlarını belirlemek için yapılan çalışmalarda da (Aydın vd., 2017; Canbazoğlu ve Tümkaya, 2020; Kırılmazkaya, 2021; Nacaroğlu ve Kızılkapan, 2021; Özyurt vd., 2018; Sevim vd., 2021) STEM eğitimine yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer olarak Ceylan (2018) özel yetenekli öğrenciler ile yaptıkları çalışmada puan ortalamalarında cinsiyete göre farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın çalışmadan farklı olarak Mert (2019), sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada kadın öğretmen adaylarının STEM düşünme eğilimlerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Balkaş-Yaşar (2021) fen bilgisi öğretmen adayları ile yürüttüğü çalışmada STEM tutumlarının kadın öğretmenler lehine farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmada STEM eğitimine yönelik tutumların sınıf düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan MANOVA testi sonucuna göre katılımcıların STEM eğitimine yönelik tutumlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Baysal (2019), Fen Bilimleri öğretmen adaylarının STEM eğitimi farkındalıklarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında sınıf düzeyi arttıkça farkındalığın arttığı sonucuna ulaşmıştır. Kızılot (2019)'da fen bilgisi öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında üçüncü sınıf öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarının dördüncü sınıf öğretmen adaylarına göre daha

yüksek olduğu sonucuna ulaşmış ve bu durumu dördüncü sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasının aktif üyeleri olmalarıyla bağdaştırmıştır. Şimşek (2019) ise farklı branşlardaki öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucunu ulaşmıştır.

Araştırmada ele alınan beşinci alt problem kapsamında, katılımcıların 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kanonik korelasyon analizi sonucunda iki adet kanonik korelasyon fonksiyonu elde edilmiştir. Birinci kanonik korelasyon çiftinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Standartlaştırılmış katsayılar incelendiğinde, elde edilen kanonik fonksiyona tüm değişkenlerin anlamlı bir katkısı olduğu belirlenmiştir. En fazla katkıyı sağlayan değişkenler 21. yy. becerileri yeterlik algıları veri seti içinde, “yaşam ve kariyer becerileri” (0,966), STEM eğitime yönelik tutum veri seti içinde ise “anlamlılık” (1,000) olarak belirlenmiştir. Bu bulguya paralel olarak Kan ve Murat (2018) öğretmen adaylarının 21. yy. yeterlik algılarıyla STEM’ e yönelik tutum alt boyutları arasında en yüksek ilişkinin “yaşam ve kariyer becerileri” alt boyutunda olduğunu tespit etmiştir. Benzer olarak Murat (2018) çalışmasında STEM tutumları alt boyutları ile 21. yy. becerileri alt boyutları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki tespit etmiştir.

Kanonik korelasyon analizinden elde edilen veri setlerinin paylaştıkları ortak varyans %23 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre 21. yy. yeterlik algılarının STEM eğitime yönelik tutum üzerinde geniş düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir. 21. yy. yeterlik algıları ile STEM’ e yönelik tutum alt boyutları arasında tespit edilen anlamlı ilişkiye bağlı olarak öğretmen adaylarının 21. yy. yeterlik algılarının STEM eğitime yönelik tutumlarıyla ilişkili olduğu yorumu yapılabilir. Çetin ve Kahyaoğlu (2018) 22 fen bilgisi öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada 6 haftalık STEM temelli eğitim sonucunda öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik tutumlarının arttığını tespit etmişlerdir. Akcanca (2020), okul öncesi öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve probleme dayalı öğrenmeye ilişkin yeterlik algılarının 21. yy. becerilerine yönelik yordayıcı durumunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada STEM eğitimi ve 21. yy. becerilerine yönelik yeterlik algıları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Han, Kelley ve Knowles (2021), öğretmen öz yeterliklerinin lise öğrencilerinin 21. yy. becerileri ve STEM kariyer farkındalıklarına yönelik nedensel ilişkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada 21. yy. becerileri ve STEM farkındalığının STEM başarısını doğrudan ve dolaylı olarak önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Sonuç olarak 21. yy. becerileri yeterlik algıları ve STEM eğitimine yönelik tutumlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla hem öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışma sonuçları bu değişkenler arasında önemli ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda başta geleceğin öğretmenlerini yetiştiren üniversiteler olmak üzere tüm eğitim kademelerinde 21. yy. becerileri kapsamında yenilikçi çalışmalar yürütülerek bu becerileri kazanmaları, STEM eğitimine yönelik tutumlarının olumlu yönde gelişmesine de katkı sağlayabilir.

Bu çalışmanın bir sınırlılığı verilerin ölççekler aracılığıyla elde edilmiş olmasıdır. Bu konuda yapılacak yeni araştırmalarda daha derinlemesine bir anlayış geliştirmek amacıyla nitel araştırma desenleri esas alınabilir. Diğer yandan çalışmanın örnekleme 238 okul öncesi öğretmen adayı ile sınırlıdır. Yeni çalışmaların daha büyük örneklemelerle yürütülmesi daha genellenebilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 03/05/2021 tarihli ve E-60263016-050.06.04-45694 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.*

Yazar Katkısı: *Yazarlar çalışmaya benzer oranda katkı sağlamıştır.*

Kaynakça

- Akcanca, N. (2020). 21st Century Skills: The predictive role of attitudes regarding stem education and problem-based learning. *International Journal of Progressive Education, 16*(5), 443-458.
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2016*(40), 160-175.
- Arslangilay, A. S. (2019). 21st century skills of CEIT teacher candidates and the prominence of these skills in the CEIT undergraduate curriculum. *Education Policy Analysis and Strategic Research, 14*(3), 330-346.
- Aydın, A (2019). *İngilizce öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde öğretmen eğitiminde 21. Yüzyıl becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Aydın G., Saka, M. ve Selcen, G. (2017). 4-8. Sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik (STEM-FETEMM) tutumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 787-802.
- Bagiati, A., Yoon, S., Evangelou, D. ve Ngambeki, I. (2010). Engineering curricula in early education: describing the landscape of open resources. *Journal Contents*, 12(2), 1-15.
- Balkaş-Yaşar, E. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. Yüzyıl becerileri öz yeterlik algıları ve STEM tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Başar, S. (2018). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının fende matematiğin kullanımına yönelik öz yeterlik inançları, 21. Yüzyıl becerileri ve arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baysal, R. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM farkındalıklarının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Bedir, H. (2019). ELT Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenme ve yenilik becerilerine ilişkin inanç ve algıları (4C). *Dil ve Dil Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 231-246.
- Berlin, D. F. & White, A. L. (2012). A longitudinal look at attitudes and perceptions related to the integration of mathematics, science, and technology education. *School Science and Mathematics*, 112(1), 20–30. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00111.x>
- Buyruk, B. ve Korkmaz, Ö. (2016). Öğrencilerin fen bilimleri dersine dönük kavramları günlük hayatla ilişkilendirme durumları. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 159-172.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (14. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R. W. & Fuchs, B. (2006). Preparing the 21st century workforce: A new reform in science and technology education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(4), 349-352.
- Canbazoglu, H. B. ve Tümkaya, S. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik, matematik (FeTeMM) tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1), 188-209. <http://doi.org/10.16949/turkbilmat.655216>

- Cemaloğlu, N., Arslangilay, A. S., Üstündağ, M. T. ve Bilasa, P. (2019). Meslek lisesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 845-874.
- Ceylan, Ö. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) eğitimine yönelik tutumları. Akkaya, G. ve Ertekin, P (Ed), International Congress on Gifted and Talented Education (içinde) (65-75ss.)
- Çetin, A. ve Kahyaoğlu, M. (2018). STEM temelli etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının fen, matematik, mühendislik ve teknoloji ile 21. yüzyıl becerilerine yönelik tutumlarına etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 22(75), 15-28.
- Çiftçi, B ve Bakar, M. H. D. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algılarının incelenmesi: (Nevşehir ili örneği). *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(2), 44-60.
- Çolak, M. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. Yüzyıl becerilerine yönelik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Çöllü, E. F. ve Öztürk, Y. E. (2006). Örgütlerde inançlar- tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 374-404.
- Dadacan, G. (2021). *Öğretmen adaylarının STEM öğretimiyle ilgili özyeterlik farkındalık ve yönelimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Derin, G., Aydın, E. ve Kırkıç, K. A. (2017). STEM (Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik) Eğitimi Tutum Ölçeği. *El-Cezeri*, 4(3), 547-559. <https://doi.org/10.31202/ecjse.336550>
- Er, K. ve Acar- Başeğmez, D. (2020). Öğretmen adaylarının STEM farkındalıkları ile STEM uygulamalarına ilişkin özyeterlik inançları arasındaki ilişki. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 14(2),941-987.
- Erdoğan, D. ve Eker, C. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının 21. yy becerileri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences* 8, 118-148.

- Erten, P. (2019). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Milli Eğitim*, 49(227), 33-64.
- Eryılmaz, S. (2018) Öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerinin belirlenmesi: Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 37-49.
- Evin-Gencel, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 237-252.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics using using SPSS*. London: Sage Publication.
- Green, S. & Salkind, N. (2005). *Using spss for windows and macintosh: understanding and analysing data*. New Jersey: Pearson.
- Gökbulut, B (2020). Öğretmen adaylarının eğitim inançları ile 21. Yüzyıl becerileri arasındaki ilişki. *Turkish Studies- Education*, 15(1), 127-141.
- Gülen, Ş. B. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri ve bilişim teknolojileri ile destekleme düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gömleksiz, M. N., Sinan, A. T. ve Doğan, F. D. (2019). Türkçe, Türk Dili Edebiyatı ile Çağdaş Türk Lehçeleri öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(19), 163-185.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: bir Twitter uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455.
- Han, J., Kelley, T. & Knowless, G. J. (2021). Factors influencing student STEM learning: Self-efficacy and outcome expectancy, 21st century skills, and career awareness. *Journal for STEM Education Research*, 4, 117-137. <https://doi.org/10.1007/s41979-021-00053-3>
- Hebeci M. T. ve Usta E. (2017). Eğitim ortamlarında dijital rozet kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9(2), 192-210. <https://doi.org/10.16949/turkbilmate.341178>

- Hiğde, E., Keleş, F. ve Aktamış, H. (2020). STEM alanlarına ve öğretimine yönelik tutumları inceleyen model çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1145-1160, <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2020.-648229>.
- İdin, Ş. ve Dönmez, İ. (2020). STEM eğitime başlamak için hiçbir zaman geç değildir, Şenil Ünlü Çetin, Kader Bilican ve Memet Üçgül (Edt.) 1. Bölüm: *Erken çocukluk STEM eğitimi ve STEM eğitime aile katılımında anahtar noktalar: erken çocuk eğitimcileri için kılavuzu* içinde (pp. 1-3). “PARENTSTEM: Okul öncesi dönem çocukları ve aileleri için STEM eğitimi” isimli ve 2018-1-TR01-KA203-059568 numaralı Avrupa Birliği Projesi.
- Kan, A. Ü. ve Murat, A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM’ e yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Çevrimiçi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(4), 251-272. [10.15345/iojes.2018.04.014](https://doi.org/10.15345/iojes.2018.04.014)
- Karakaya, F., Ünal, A., Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin STEM yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 124-138.
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21.yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılıç, S. (2013). Örneklemeye yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-46.
- Kırılmazkaya, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin STEM eğitime yönelik tutumlarının ve mühendislik anlayışlarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(47), 193-216.
- Kızılot, M. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının entegre FETEMM öğretimi yönelimlerinin ve FETEMM farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Koçak, B., Aslan, A. ve Capellaro, E. (2019). Fen bilimleri, matematik ve sınıf öğretmen adaylarının FeTeMM öğretimine ilişkin yönelimleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 7(2), 168-188.
- Kozikoğlu, İ. ve Altunova, N. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin öz- yeterlik algılarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini yordama gücü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 522-531.

- Mert, E. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Murat, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ile STEM'e yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Nacaroglu, O. ve Kızılkapan, O. (2021). Özel yetenekli öğrencilerin STEM tutumları ve 21. Yüzyıl becerilerine sahip olma düzeyleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(2), 425-442.
- Nas, S. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin fen akademik başarıları ile diğer dersler akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ogan Bekiroğlu, F. & Caner, F. (2018). Pre-Service teachers' STEM perspectives and STEM integrations. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*,9, 23-27.
- O' Neal, L. J., Gibson, P. & Cotten, S. R. (2017). Elementary school teachers' beliefs about the role of technology in 21st-century teaching and learning. *Computers in the Schools*, 34(3), 192-206.
- Ostler, E., (2012). 21st century STEM education: A tactical model for long-range success. *International Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 28-33.
- Özçelik, D. A. (2010). *Okullarda ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Özdemir-Özden, D., Karakuş Tayşi, E., Kılıç Şahin, E., Demir Kaya, S. ve Bayram, F. Ö. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları: Kütahya örneği. *Turkish Studies*, 13(27), 1163-1184.
- Özyurt, M., Kuşdemir Kayıran, B. ve Başaran, M. (2018). İlkokul öğrencilerinin STEM'e ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 13(4), 65-82.
- Peker, B. (2019) *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerilerini kullanım düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

- Perdana, R., Apriani, A. N., Richardo, R., Rochaendi, R., & Kusuma, C. (2021). Elementary students' attitudes towards STEM and 21st-century skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 1080-1088.
- Sağlam, F. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sayın, Z. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim*, 1-7.
- Sevim, K., Türkmen, L ve Cebesoy, Ü. B. (2021). Ortaokul öğrencilerinin STEM tutumları ile mühendislik bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1- 21.
- Saavedra, A. R. & Opfer, D. V. (2012). Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences. A Global Cities Education Network Report. New York, AsiaSociety. [Çevrimiçi: <https://www.opsba.org/wp-content/uploads/2021/02/RANDPaper.pdf>] Erişim tarihi:21.04.2022
- Sherry, A. and Henson, R. K. (2005). Conducting and interpreting canonical correlation analysis in personality research: A user-friendly primer. *Journal of Personality Assessment*, 84(1), 37-48.
- Stangor, C. (2010). *Research methods for the behavioral sciences*. USA: Wadsworth Pub Co.
- Şen, C. ve Timur, B. (2018). Öğretmen adaylarının entegre FETEMM öğretimine yönelimleri ve teknolojiye yönelik tutumları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 123-142.
- Şimşek, A. (2019). *Öğretmen adaylarının FETEMM farkındalığı ve öğretim programına entegrasyonu hakkında görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Timur, B. ve Belek, F. (2019). FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına ve FeTeMM eğitimi yönelimlerine etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 315-332.

- Timur, B. ve Sayıt, D. (2020). Öğretmen adaylarının bilim doğasına yönelik görüşleri ve STEM farkındalıklarının incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 195-219. <https://doi.org/10.47479/ihead.644593>
- Uçak, S. ve Erdem, H.H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 76-93.
- Uğraş, M. ve Genç, Z. (2018). Investigating preschool teacher candidates' STEM teaching intention and the views about STEM education. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(2), 724-744. <https://doi.org/10.14686/buefad.408150>
- Uyar, A. ve Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 1-11.
- Ültay, N. and Ültay, E. (2020). A comparative investigation of the views of pre-school teachers and teacher candidates about STEM. *Journal of Science Learning*, 3(2), 67-78.
- Varki, E. (2020). *Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Yılmaz, H., Yiğit Koyunkaya, M., Güler, F. ve Güzey, S. (2017). Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik (STEM) eğitimi tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1787-1800.
- Yıldırım, B. (2020). Preschool STEM activities: preschool teachers' preparation and views. *Early Childhood Education Journal*, 49(1), 149-162. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01056-2>



The Canonical Relationship between the Prospective Teachers' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills and Their Attitudes towards STEM Education

Aycan Buldur¹ & Neslihan Sarı²

• **Received:** 18.05.2022 • **Accepted:** 19.10.2022 • **Published:** 02.05.2023

Abstract

This study is aimed at identifying the prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education in terms of gender and grade level as well as examining the relationship between these variables. This study has a correlational survey design. The study group consists of 238 preschool teachers. The data were collected, using "21st Century Skills and Competence Scale" and "Attitudes towards STEM Education Scale". The results of the study revealed that the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education were mostly positive and that they did not differ significantly in terms of grade levels and gender. The canonical correlation analysis indicated that there were significantly positive relationships between perceived efficacy beliefs of 21st century skills and the subscales of participants' attitudes towards STEM. The common variance shared by the data sets was found to be 23 %.

Keywords: STEM education, 21st century skills, attitude, perceived efficacy beliefs, canonical correlation

Cited:

Buldur, A., & Sarı, N. (2022). The Canonical relationship between the prospective teachers' perceived efficacy beliefs of 21st-century skills and their attitudes towards STEM education. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 486-514. doi:10.9779.pauefd.1118275

¹Dr., Sivas Cumhuriyet University, Turkey, (Corresponding Author), abuyuktanir@cumhuriyet.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-7040-3284

² Master Student., Sivas Cumhuriyet University, Turkey, nkara321@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-4889-482X

Introduction

Today's modern age which was affected by several groundbreaking changes and events following the World War II, is associated with several different concepts such as globalization and, the age of information Technologies and known as the 21st century, and the post-modern age. (Uçak & Erdem, 2020). With the rise of this new era, there has been a trend from industrial production to information and information tools (Özdemir-Özden et al., 2018). This has made information more important day by day. The information society in which we live is not interested in learning theoretical knowledge, but in how learned knowledge is practiced. At this point, a set of new skills commonly termed as '21st century skills' that include creative and critical thinking, digital literacy and problem solving skills. Although there is no clear definition of 21st century skills (Kozikoğlu & Altunova, 2018), some researchers define these skills as those that future generations should have to cope with the problems they will face (Sayın & Seferoğlu, 2016). The Organization for Economic Cooperation and Development" (OECD) has categorized the skills as follows: (i) being able to use technological tools, linguistic patterns, symbols, and texts efficiently, (ii) being able to establish proper relationships and cooperate with others, and, (iii) being able to interact with heterogeneous groups, (iv) having necessary skills to manage and solve complex problems (Anagün et al., 2016).

The 21st century skills include a group of skills that make individuals both competitive and self-sufficient (O'Neal, Gibson & Cotten, 2017). The individuals equipped with these skills lead better and more productive lives (Murat, 2018). Education has a crucial role in transferring these essential skills and behaviors to future generations in a qualified way (Özçelik, 2010). The skills that the students must have in the 21st century have become a prerequisite to receive an effective and high-quality education and eventually to be successful in their future professional lives (Günüç et al., 2013). Therefore, educational reforms have been carried out in different countries of the world such as Australia, Belgium, Finland, Ireland, Italy, Canada, Norway, and New Zealand to gain necessary knowledge, enhance skills, and to develop necessary attitudes required in the 21st century (Savedra & Opfer, 2012). In Turkey, in 2004, skills as critical and creative thinking, communication, inquiry, problem solving, decision-making, effective use of information technologies, and entrepreneurship have been included as a common subject in the curriculum of all courses (OECD, 2009: cited by Murat, 2018).

Educating individuals who can do independent inquiry, question everything, offer solutions to the problems they face, and make effective decisions makes it possible for the countries to keep up with the changes and developments on a global scale (Nas, 2015). The rapid changes and advances that have developed as a result of the impact of globalization in the 21st century have necessitated new educational approaches as STEM Education. As an acronym, STEM stands for Science, Technology, Engineering, Mathematics and aims to integrate each of them in teaching (Ültay & Ültay, 2020), as well as “contributing to the deep and permanent learning of individuals” (Şen & Timur, 2018). STEM Education is also translated into Turkish as “FeTeMM” with the combination of the initials of science, technology, engineering, and mathematics (Yılmaz et al., 2017). The emergence of STEM is associated with students' preferences for studying social sciences more than science, engineering, and mathematics in the United States (Ostler, 2012). STEM education, which is provided at different educational levels ranging from preschool to university, plays an important role in acquiring the 21st century skills (İdin & Dönmez, 2020). Thanks to the integration of 21st century skills with STEM education, it is aimed to educate creative individuals who think independently, question everything, and solve problems easily. The role of preschool STEM education is essential in acquiring 21st century skills in the first step of education. Literature review shows that the perceptual capacities and orientations of the children who engage in STEM activities in early childhood are improved (Bagiati et al., 2010; Bybee & Fuchs, 2016). A more effective outcome can be achieved by integrating the 21st century skills into educational curricula (Yıldırım, 2020). Teachers also have a fundamental role in the implementation of these curricula and teaching the skills to children. In order to fulfill this in the best way, they must be equipped with the necessary knowledge and skills in relation to STEM education. In this regard, it is important for the prospective teachers who will serve as preschool teachers in the future to teach the knowledge and skills necessary for the 21st century and have positive attitudes towards 21st century skills and STEM education. A prospective preschool teacher, who is aware of the perceived efficacy beliefs of 21st century skills competence, will be able to carry out multidisciplinary studies to improve themselves throughout this education as well as integrating them into their teaching in the classroom activities. In the same way, a prospective teacher with positive attitudes towards STEM education will use such activities in the classroom and will help the preschool children gain these competencies.

The Purpose and Significance of The Study

Described as an orientation that regularly elicits the emotions, thoughts, and behaviors of individuals in relation to a psychological object and is attributed to, an attitude is a driving force that guides one's behaviors (Çöllü & Öztürk, 2006). Therefore, an individual's positive attitudes towards any subject matter increases their orientation and adaptation process towards it. Today's educational needs are becoming more and more diversified, and the importance of vital knowledge and skills is increasing. Pre-school education constitutes the first step in gaining this knowledge and skills in parallel with the expectations of our age in the 21st century. Educating individuals to gain 21st century skills is closely related to the fact that prospective teachers are aware of their own competencies in these skills. On the other hand, the affective status of the individuals who will be the practitioners of STEM education in the class is also crucial for success. Hence, it is important to determine the perceived efficacy beliefs and attitudes of the prospective teachers who will serve as preschool teachers in the future. In this context, it is significant to determine the perceived efficacy beliefs of the prospective teachers of the 21st century skills in terms of predicting their orientation in these areas in later years.

The literature review reveals that there are many studies conducted among prospective teachers in the branches of science and technology, mathematics, Information and Computer Technologies (ICT), Class and English in terms of the 21st century skills (Arslangilay, 2019; Bedir, 2019; Çetin & Kahyaoğlu, 2018; Er & Acar-Başegmez, 2020; Erten, 2019; Kan & Murat, 2018; Koçak et al., 2019; Kozikoğlu & Altınova, 2018; Şen & Timur, 2018; Timur & Belek, 2019; Uyar & Çiçek, 2020). Moreover, when the studies on STEM education are examined, it is seen that they are mostly targeted at prospective teachers of science and technology, but there are several studies on the attitudes and perceived efficacy beliefs of 21st century skills among the prospective teachers in the branches of class, mathematics, ICT and preschool education (Baysal, 2019; Bekiroğlu et al., 2018; Buyruk & Korkmaz, 2016; Çetin & Kahyaoğlu, 2018; Dadacan, 2021; Er & Acar-Başegmez, 2020; Hebebcı & Usta, 2017; Hiğde et al., 2020; İşalı & Genç, 2018; Karakaya et al., 2018; Koçak et al., 2019; Mert, 2019; Timur & Sayıt, 2019). However, since the 21st century skills are also essential for preschool education, there is a lack of correlational studies that directly examine the prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of the 21st century skills and their attitudes towards STEM education. Therefore, it is thought that this present study has some potential to fill the gap in the relevant literature and will shed light on the future research.

In this respect, the main aim of the present study is to reveal the prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education and to examine the canonical relationship between these variables. Within the framework of this general purpose, the following research problems will be sought.

1. Do the scores of prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of 21st century skills differ significantly in terms of the factors listed below?
 - a) Learning and Innovation Skills
 - b) Life and Career Skills
 - c) Information, Media, and Technology Skills
2. Do the scores of perceived efficacy beliefs of 21st century skills of prospective preschool teachers differ significantly in terms of grade levels and gender?
3. Do the scores of prospective preschool teachers' attitudes towards STEM education differ significantly in terms of the factors listed below?
 - d) Meaningfulness
 - e) Feasibility
4. Do the scores of prospective preschool teachers' attitudes towards STEM education differ significantly in terms of grade levels and gender?
5. Is there a significant relationship between prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education?

Method

This study was conducted in accordance with quantitative research approach. This study was designed in the form of a correlational survey model since it investigated the relationship between prospective preschool teachers' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education in terms of various variables.

Participants

The participants of the study included prospective preschool teachers studying in the first, second, third, and fourth grades in the department of preschool teaching. The convenience sampling method, which is not one of the selective sampling methods, was used in order to determine the participants. Since the convenience sampling method enables the researcher to choose an easy-to use sampling and facilitates the research procedure (Kılıç, 2013), this method was selected for the study.

The demographic information of the prospective teachers included in the research is presented in Table 1.

Table 1

The Demographic Information of the Prospective Teachers Included in the Research

Category		n	%
Gender	Female	194	81.5
	Male	44	18.5
	Total	238	100
Grade Level	Grade 1	60	25.2
	Grade 2	57	23.9
	Grade 3	83	34.9
	Grade 4	38	16
	Total	238	100

Data Collection Tools

In this study, the “21st Century Skills and Competence Scale” and “Attitudes towards STEM Education Scale” were used to collect the data.

21st Century Skills and Competence Scale

This scale, which was developed by Anagün et al. (2016), was used to determine the perceived efficacy beliefs of 21st century skills. There are 42 items on this Likert -type scale. The scale consists of 3 subscales including Information, Media, and Technology Skills (16 items), Learning and Innovation Skills (18 items), and Life and Career Skills (8 items). The researchers conducted an exploratory and confirmatory factor analysis to determine the structural validity of the scale. To verify the reliability of the scale, Cronbach α internal consistency coefficients were calculated. Cronbach α internal consistency coefficient of the whole scale was calculated as .89. The Cronbach α values of the subscales were calculated as .85, .83, and .81, respectively. Cronbach α internal consistency coefficients calculated for this

study was .92 for the whole scale. The Cronbach α values of the subscales were calculated as .89, .82, and .85, respectively.

Attitudes Towards STEM Education Scale

In order to identify the participants' attitudes towards STEM education, "Attitudes towards STEM Education Scale" developed by Berlin and White (2010) and translated and adapted into Turkish by Derin et al. (2017) was used. The scale was designed in Osgood type consisting of 32 items and was administered. The participants were required to choose the item that best fits to them from the two options provided. Participants' attitudes were graded depending on their preferences (for each item, 1, 2, 3, 4, 5). The scale consists of subscales of "meaningfulness" (18 items) and "feasibility" (14 items). The researchers conducted an exploratory and confirmatory factor analysis to determine the structural validity of the scale. To verify the reliability of the scale, Cronbach α internal consistency coefficients were calculated. Cronbach α internal consistency coefficient of the whole scale was calculated as .77. The Cronbach α values of the subscales of meaningfulness and feasibility were calculated as .92 and .84, respectively. Cronbach α internal consistency coefficients calculated for this study was .87 for the whole scale. The Cronbach α values of the subscales of meaningfulness and feasibility were calculated as .87 and .55, respectively.

Ethical Approval

Ethical approval and institutional permission were obtained to conduct the research from the relevant board of the state university. An informative text explaining that the personal information collected in the procedure would be kept private was presented to the prospective teachers who voluntarily participated in the research.

Data Collection

Both scales were administered to the participants via online tools. As already known, data collection through computer/internet thanks to the rapid development in technology has become a popular method in recent years (Büyüköztürk et al., 2009). Such practices have particularly become widespread due to both necessity and convenience, especially when the pandemic period is taken into consideration.

Data Analysis

One-Way ANOVA for Repeated Measures test was used to examine whether the scores of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills differ in the subscales. Similarly,

paired samples t-test was performed to examine whether their attitudes towards STEM education differed in the subscales. MANOVA test was used to determine whether the scores of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education differed in terms of their gender and grade levels. Finally, canonical correlation analysis was used to determine the relationship between the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education. In the canonical correlation analysis, which is considered as inter-set correlation analysis, the relationships between a single analysis and two-variable data sets are revealed since it allows Type I error to be controlled (Stangor, 2010). The assumptions for the tests were made before all analyses were performed. The results of these analyses are given in detail before each analysis in the findings.

Findings and Discussion

Findings and Interpretations on the Participants' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills

The descriptive information on the distribution of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills scores, and the scores of the subscales (information, media and technology skills, learning and innovation skills, life and career skills) are presented in Table 2.

Table 2.

Descriptive Statistics on the Participants' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills

Factors	Total		
	n	\bar{X}	sd
Learning and Innovation Skills	238	3.82	0.53
Life and Career Skills	238	4.12	0.41
Information, Media, and Technology Skills	238	4.20	0.56

As shown in Table 2, the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills differ according to types of skills. To determine whether there was a significant difference between the mean scores of perceived efficacy beliefs of 21st century skills, it was decided to perform One-Way ANOVA for Repeated Measures. However, according to the results of the

Mauchly test, multivariate tests that do not require sphericity assumption were used in the analysis since the assumption of sphericity could not be achieved.

The levels of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills were ranked from the highest to the lowest as follows: Information, Media and Technology Skills ($\bar{X}=4.20$), Life and Career Skills ($\bar{X}=4.12$) and Learning and Innovation Skills ($\bar{X}=3.82$). The results of the multivariate tests performed to determine whether this difference was significant indicated that there was a larger effect size in the levels of perceived efficacy beliefs of 21st century skills among the prospective teachers (Wilks' Lambda=.63; $F(2,136)=68.92$; $p<.001$; Eta-square= .37)

As a result of the paired comparison tests, it was found that the perceived efficacy beliefs of learning and innovation skills were significantly lower than the other two subscales.

Findings and Interpretations on the Participants' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills in Terms of Gender

MANOVA test was used to determine whether the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills differed according to gender. Before the analysis, univariate normality assumption was tested by examining assumption test and skewness-kurtosis coefficients. Multivariate normality assumption was examined by calculating the distances of Mahalanobis. In line with the calculated Mahalanobis distances, Mahalanobis correction was made and the values (3 participants [Mah. dis.> 13,82]) that distort multivariate normality were excluded from the analysis. In addition, the Levene F test was performed to confirm the homogeneity of the variances ($p>.001$) and the Box M test (Box M = 0.88, $p>.001$) was performed to ensure assumptions of equality in covariance matrices. Thus, MANOVA test was performed based on these assumptions. The distribution of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills in terms of gender is shown in Table 3.

Table 3

The Distribution of the Participants' Scores on the Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills in Terms of Gender

Factors	Female (n=192)		Male (n=43)	
	\bar{X}	Sd	\bar{X}	sd
Learning and Innovation Skills	3.81	0.53	3.88	0.48

Life and Career Skills	4.14	0.40	4.04	0.38
Information, Media, and Technology Skills	4.22	0.56	4.13	0.58

As a result of the MANOVA test performed using the data in Table 3, it was found that the participants 'perceived efficacy beliefs of the 21st century skills did not differ significantly in terms of gender (Wilks' Lambda=0.97; $F_{(3,231)}=2.30$; $p>.05$).

Findings and Interpretations on the Participants' Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills in Terms of Grade Levels

MANOVA test was used to determine whether the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills differ according to grade levels. Before the analysis, univariate normality assumption was tested by examining assumption test and skewness-kurtosis coefficients. Multivariate normality assumption was examined by calculating the distances of Mahalanobis. In line with the calculated Mahalanobis distances, the multivariate normality assumption was examined and no values that distort multivariate normality were found. In addition, the Levene F test was performed to confirm the homogeneity of the variances ($p>.001$) and the Box M test (Box M = 30.18, $p>.001$) was performed to ensure assumptions of equality in covariance matrices. Thus, the MANOVA test was performed based on these assumptions. The distribution of the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills in terms of grade levels is shown in Table 4.

Table 4

The Distribution of the Participants' Scores on the Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills in Terms of Grade Levels

Factors	Grade 1 (n=60)		Grade 2 (n=57)		Grade 3 (n=83)		Grade 4 (n=38)	
	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd
Learning and Innovation Skills	3.88	0.57	3.71	0.50	3.82	0.54	3.88	0.48
Life and Career Skills	4.12	0.44	4.18	0.33	4.12	0.46	4.05	0.33

Information, Media, and Technology Skills	4.26	0.52	4.17	0.54	4.19	0.63	4.19	0.53
---	------	------	------	------	------	------	------	------

As a result of the MANOVA test performed using the data in Table 4, it was found that the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills did not differ significantly in terms of grade levels (Wilks' Lambda=0.94; $F_{(9,564.77)}=1.62$; $p>.05$).

Findings and Interpretations on the Attitudes of the Participants towards STEM Education

Related samples t-test was conducted to determine whether the participants' attitudes towards STEM education differed according to significance and feasibility factors, and the test results were presented in Table 5.

Table 5

T-Test Results of the Participants' Attitudes towards STEM Education in Terms of Significance and Feasibility Factors

	Group	n	\bar{X}	sd	df	t	p
Attitude towards STEM Education	Meaningfulness	238	3.68	0.61	237	13.06	<.001
	Feasibility	238	3.29	0.42			

As can be seen in Table 5, the results of the related samples t-test showed that there was a significant difference between the mean scores of significance ($\bar{X} = 3.68$) and feasibility ($\bar{X} = 3.59$) factors ($t_{(237)} = 13.06$, $p < .001$). According to the effect size ($d = 0.85$) calculated as a result of the t-test, it can be concluded that the difference has a larger effect size (Green & Salkind, 2005). This indicates that participants' attitudes towards its feasibility are lower than their attitudes towards the significance of STEM education.

Findings and Interpretations on the Participants' Attitudes towards STEM Education in Terms of Gender

MANOVA test was used to determine whether the participants' attitudes towards STEM education differ according to gender. Before the analysis, univariate normality assumption was tested by examining assumption test and skewness-kurtosis coefficients. Multivariate normality assumption was examined by calculating the distances of Mahalanobis. In line with

the calculated Mahalanobis distances, multivariate normality assumption was examined Mahalanobis correction was made, and the values that distort the multivariate normality (1 participant [Mah. dis.> 13.82]) were excluded from the analysis. In addition, the Levene F test was performed to verify the homogeneity of the variances ($p>.001$) and the Box M test (Box M = 3.24, $p>.001$) was performed to ensure assumptions of equality of covariance matrices. Thus, the MANOVA test was performed based on these assumptions. The distribution of the attitudes of the participants towards STEM education in terms of gender is shown in Table 6.

Table 6

The Distribution of the Participants' Attitudes towards STEM Education in Terms of Gender

Factors	Female (n=193)		Male (n=44)	
	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd
Meaningfulness	3.68	0.59	3.66	0.67
Feasibility	3.31	0.42	3.26	0.39

As a result of the MANOVA test performed using the data in Table 6, it was found that the participants' attitudes towards STEM education did not differ significantly in terms of gender (Wilks' Lambda=0.99; $F_{(2,234)}=0.24$; $p>.05$).

Findings and Interpretations on the Participants' Attitudes towards STEM Education in Terms of Grade Level

MANOVA test was used to determine whether the participants' attitudes towards STEM education differ according to grade levels. Before the analysis, univariate normality assumption was tested by examining assumption test and skewness-kurtosis coefficients. Multivariate normality assumption was examined by calculating the distances of Mahalanobis. In line with the calculated Mahalanobis distances, multivariate normality assumption was examined Mahalanobis correction was made, and the values that distort multivariate normality (1 participant [Mah. dis.> 13.82]) were excluded from the analysis. In addition, the Levene F test was performed to confirm the homogeneity of the variances ($p>.001$) and the Box M test (Box M = 16.27, $p>.001$) was performed to ensure assumptions of equality of covariance matrices. Thus, the MANOVA test was performed based on these assumptions. The distribution of the attitudes of the participants towards STEM education in terms of grade levels is shown in Table 7.

Table 7

The Distribution of the Participants' Attitudes towards STEM Education in Terms of Grade Levels

Factors	Grade 1 (n=59)		Grade 2 (n=57)		Grade 3 (n=83)		Grade 4 (n=38)	
	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd	\bar{X}	sd
Meaningfulness	3.75	0.61	3.67	0.58	3.65	0.57	3.65	0.71
Feasibility	3.27	0.36	3.34	0.43	3.28	0.36	3.32	0.54

As a result of the MANOVA test performed using the data in Table 7, it was found that the participants' attitudes towards STEM education did not differ significantly in terms of grade levels (Wilks' Lambda=0.98; $F_{(6,464)}=0.83$; $p>.05$).

The Relationship between the Participants' Perceived Efficacy Beliefs of the 21st Century Skills and Their Attitudes towards STEM Education

The relationship between the participants' 'perceived efficacy beliefs of the 21st century skills and their attitudes towards STEM education was investigated by canonical correlation analysis. 21st century skills data set (the independent variable) consists of Information, Media, and Technology skills, Learning and Innovation skills, and Life and Career skills factors. The attitudes for STEM education data set (the dependent variable) consists of Significance and Feasibility factors.

The necessary assumptions were tested for the canonical correlation analysis conducted to examine the relationship between the participants' perceived efficacy beliefs of the 21st century skills and their attitudes towards STEM education. The assumption of univariate normality was tested by examining the Kolmogorov-Smirnov test and skewness-kurtosis coefficients. The assumption of multivariate normality was examined by calculating the Mahalanobis distances. In line with the calculated Mahalanobis distances, the Mahalanobis correction was made and the multivariate values (5 participants [Mah. dis.> 16.27]) that distort normality were excluded from the analysis. Finally, to test the assumption of multiple correlations, the relationships between the participants' perceived efficacy beliefs

of 21st century skills and their attitudes towards STEM education were examined, and the results of the correlation analysis is presented in Table 8.

Table 8

The Results of the Correlation Analysis of the Data Sets of Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills and the Attitudes towards STEM Education

	1	2	3	4	5
1. Learning and Innovation Skills	1	.58**	.45*	.35**	.23**
2. Life and Career Skills		1	.53**	.44**	.30**
3. Information, Media, and Technology Skills			1	.27**	.27**
4. Meaningfulness				1	.68**
5. Feasibility					1

As can be seen in Table 8, all the correlation coefficient values between the data sets are less than .80, which indicates that there are no multicollinearity. In addition, The variance inflation factor (VIF) values were found to be less than .10 and the tolerance values examined were found to be higher than 0.2 (Field, 2005), showing no multicollinearity.

The results of the analysis yielded two canonical correlation functions. The results of the multivariate significance test for the statistical significance of the canonical sets were examined and presented in Table 9.

Table 9

The Results of Canonical Correlation Analysis

	Canonic Correlation	Square of Canonic Correlation	Eigen value	Wilks' Lambda	F	Num. Df	Denom. df	P
1	.459	.2106	.266	.774	10.380	6.000	456.000	<.001
2	.141	.01988	.020	.980				

When Table 9 is examined, the first canonical correlation pair [Wilks's Lambda= .774, $F_{(6, 10380)} = 10.380$, $p < .001$] is statistically significant. Since the canonical correlation

coefficient calculated for the first canonic function is .459, the data sets share a variance of 21 %.

In order to determine how much the variables in the data sets contribute to the relationship between the canonical variables, canonical loading and standardized canonical coefficients were analyzed. In this study, the canonical loading values of the factors of “Information, Media and Technology skills, Learning and Innovation skills, Life and Career skills,” in perceived efficacy beliefs of 21st century skills data set and the “Significance” and “Feasibility” in STEM education data set in the canonical function were examined to determine how much they contribute to the canonical variables. The basic criterion of the variables in the data sets to contribute to the canonical model must be at least .45 and above the canonic loading value (Sherry & Henson, 2005). In this context, the canonical analysis for the relationship between the attitudes towards STEM education and the perceived efficacy beliefs of 21st century skills is presented in Table 10.

Table 10

The Results of the Canonical Analysis for the Relationship Between the Attitudes Towards STEM Education and the Perceived Efficacy Beliefs of 21st Century Skills

Variable	Canonical Function	
	Standardized Canonical Correlation Coefficients (U_i)	Correlation (Canonical loadings)
Learning and Innovation Skills	.297	.765
Life and Career Skills	.761	.966
Information, Media, and Technology Skills	.063	.597
Meaningfulness	.991	1.000
Feasibility	.014	.685

Findings on Canonical Function

According to Table 10, the equation of the canonical function for the data set for the perceived efficacy beliefs of 21st century skills is presented as follows.

$$U_1 = (0.297 \times \text{Learning and Innovation skills} + 0.761 \times \text{Life and Career Skills} + 0.063 \times \text{Information, Media and Technology Skills})$$

According to the canonical function, the canonical loading values of the variables related to the perceived efficacy beliefs of 21st century skills data set are as follows: "Learning and innovation." $r_{(CL)} = 0.765$; "Life and Career." $r_{(CL)} = 0.966$ and "Information, Media and Technology Skills" $r_{(CL)} = 0.597$. In accordance with these data, it can be suggested that all variables significantly contribute to the canonical function.

According to Table 10, the equation of the canonical function for the attitudes towards STEM education data set is as follows.

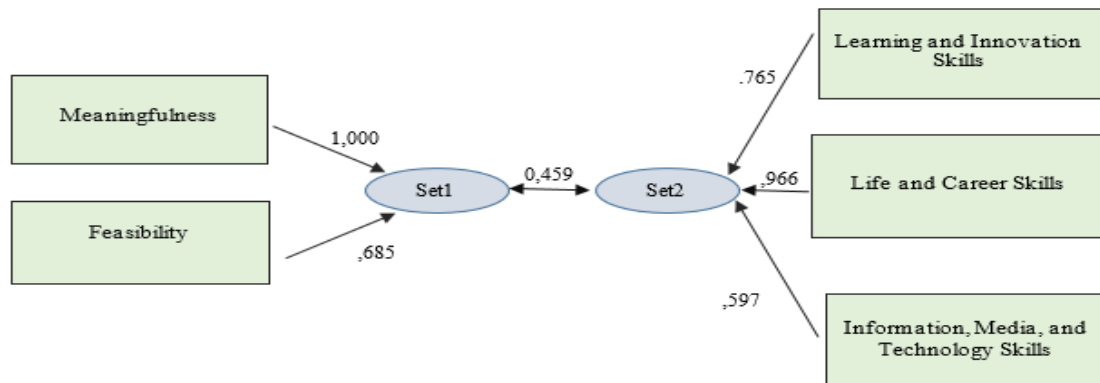
$$U_1 = (0.991 \times \text{Significance} + 0.014 \times \text{Feasibility})$$

According to the canonical function, the canonical loading values of the variables related to the attitudes toward STEM education are in the following: Significance $r_{(CL)} = 1.000$ and Feasibility $r_{(CL)} = 0.685$. In accordance with these data, it can be suggested that all variables significantly contribute to the canonical function.

The direction of the relationships between the variables in canonical correlation was analyzed by considering the signs of variables in the data sets that have a significant contribution to the function. In this respect, it is seen that all variables have the same directional relationship. The canonical loadings of the canonical function and the canonical correlation coefficient between the data sets are also given in Figure 1.

Figure1

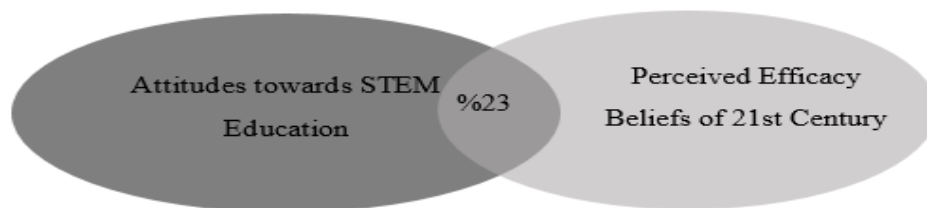
General Scheme of the Canonical Function between Data Sets



Finally, the common variance between the data sets was calculated as $1 - \text{Wilks's } \lambda = 1 - 0.77 = 0.23$. As shown in Figure 2, the common variance between the data sets was found as 23%.

Figure 2

The Common Shared Variance between the Data Sets



Discussion, Conclusion and Implications

In the overall analysis, it has been found that the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education were highly positive and they did not differ significantly in terms of grade levels and gender. As a result of the canonical correlation analysis, it was revealed that there were positive significant relationships between the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and the subscales of attitudes towards STEM education and the common variance shared by the data sets was 23%.

In line with the first sub-problem discussed in the study, the results of the multivariate tests performed to determine whether the difference between the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills was significant, indicating that there was a significant difference with a larger effect size. Accordingly, it was also found that the perceived efficacy

beliefs of the subscale of “learning and innovation skills” were significantly lower than the other skill types. Similarly, Gökbulut (2020) found that the participants’ perceived efficacy beliefs of the subscale of “learning and innovation skills” were at a moderate level. Erdoğan and Eker (2020) also concluded in their study that the participants’ perceived efficacy beliefs of the subscale of “learning and innovation skills” with prospective teachers were above a moderate level.

However, unlike this present study, in some studies (Aydın, 2019; Cemaloğlu et al., 2019; Erten, 2019; Gülen, 2013; Karakaş, 2015; Kozikoğlu & Altınova, 2018; Özdemir-Özden et al., 2018), it was reported that the perceived efficacy beliefs of the prospective teachers from all different skill areas were high. In his study, Başar (2019) emphasized the highest mean score was in the subscale of “learning and innovation skills”. In her study with science teachers, Balkaş-Yaşar (2021) also concluded that the perceived efficacy beliefs of the subscale of “learning and innovation skills” were high.

The results of the study revealed that the participants’ perceived efficacy beliefs of the dimensions of information, media, and technology skills and life and career skills was quite high and there were no significant difference between them. Erten (2019) found that there was no significant difference between the “Information, Media and Technology skills” and “Life and Career Skills” dimensions in his study with students who received pedagogical formation training. Again, in a similar study, Özdemir-Özden et al. (2018) determined that the highest level of perceived efficacy beliefs was in the subscale of “Information, Media and Technology skills”. However, in contrast to these studies, Başar (2018) found that the lowest mean scores were in the subscale of “Information, Media, and Technology skills” in his study with prospective science teachers. Furthermore, in another study with prospective science teachers, Yaşar-Balkaş (2021) stated that the perceived efficacy beliefs of both skills were quite high.

In line with the second sub-problem discussed in the study, it was found that the participants’ perceived efficacy beliefs of 21st century skills did not differ in terms of gender. In a similar study, Kozikoğlu and Altınova (2018) found that there was no significant difference in terms of gender. Similarly, no significant differences were found in many studies (Balkaş-Yaşar, 2021; Cemaloğlu, et al., 2019; Çolak, 2019; Erten, 2019; Gökbulut, 2020; Gömleksiz et al., 2019; Uyar & Çiçek, 2021). However, different from the results of the cited studies, Özdemir-Özden et al. (2018), found that there was a significant difference in favor of prospective female teachers in the subscale of “Life and Career Skills”. The results of other similar studies were also in parallel with the present study (Gülen, 2013; Karakaş, 2015;

Murat, 2018). In a different study, Varki (2020) found that there was a significant difference in favor of women in the subscales of “Entrepreneurship and Innovation” in his research with prospective teachers studying at the faculty of education. In similar studies with the senior students in the faculty of education, Evin-Gencil (2013) and Sağlam (2007) reported that there was a significant difference in favor of male prospective teachers in technological competencies. Erdoğan and Eker (2020) also concluded that there was a difference in favor of male prospective teachers in the subscale of “Life and Career Skills” in their study with prospective teachers.

In the present study, as a result of the MANOVA test performed to determine whether there was a differentiation in the participants’ perceived efficacy beliefs of 21st century skills, no significant difference was found in terms of the grade levels. In many studies carried out for similar purposes (Başar, 2018; Eryılmaz, 2018; Çiftçi & Bakar, 2020; Gömleksiz, et al., 2019), it was found that the participants’ perceived efficacy beliefs of 21st century skills did not differ significantly in terms of grade levels. However, in some studies, it was found that the participants’ perceived efficacy beliefs of 21st century skills differ in terms of grade levels. For example, Özdemir-Özden et al. (2018), in their study with prospective teachers working in different branches, concluded that the perceived efficacy beliefs of the third-grade students were higher in the subscale of “Life and Career skills “than those in the second grade. Gökbulut (2020) found that the perceived efficacy beliefs of Knowledge, Media, and Technology” skills of the third-grade students were higher than those in the first and fourth grade. Peker (2019) concluded that the prospective social studies teachers in the third and fourth grade used the 21st century skills at a higher level compared to other grades.

In line with the third sub-problem analyzed in the study, it was found that there was a significant difference between the significance and feasibility factors mean scores of the participants’ the attitudes toward STEM education. This difference can be interpreted that the teacher candidates feel themselves competent in STEM education in terms of theoretical knowledge, but inadequate in the practice of the theory. In line with the fourth sub-problem discussed in the study, it was found that the mean scores of the participants’ attitudes towards STEM education did not differ significantly in terms of gender. Similarly, Kan and Murat (2018) found no significantly difference in terms of gender in their study conducted to determine the attitudes of prospective science teachers towards STEM education. In a similar study, Hiğde (2020), determined that the attitude scores of the teachers towards STEM fields did not differ in terms of gender. In addition, the studies were carried out to determine the

attitudes of students at different educational levels towards STEM education (Aydın et al., 2017; Canbazoğlu & Tümkaya, 2020; Kırılmazkaya, 2021; Nacaroğlu & Kızıkan, 2021; Özyurt et al., 2018; Türkmen & Cebesoy, 2021) it was concluded that the attitude scores for STEM education did not differ in terms of gender. Similarly, Ceylan (2018) concluded that there was no difference in the mean scores in terms of gender with gifted students. On the other hand, unlike the present study, Mert (2019) concluded that the tendency of STEM thinking of female prospective classroom teachers was higher than those of males. Similarly, Balkaş-Yaşar (2021) concluded that the attitudes towards STEM differ in favor of female science teachers.

In the present study, as a result of the MANOVA test performed to determine whether there was a differentiation in the participants' attitudes towards STEM education in terms of grade level, no significant difference was found. Baysal (2019) concluded that the awareness increased with the grade level in his study among the prospective science teachers to determine the awareness of STEM education. Kızılot (2019) concluded that the third-grade prospective teachers' awareness levels on STEM were higher than the fourth grade prospective teachers and he associated this situation with the teaching practice of the fourth grade students. Şimşek (2019) concluded that there was no significant difference in terms of grade levels in his study conducted among the prospective teachers in different branches to determine the awareness levels of STEM.

Within the scope of the fifth sub-problem discussed in the study, as a result of canonical correlation analysis conducted to examine the relationship between the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education, two canonical correlation functions were obtained. The first canonic correlation pair was found to be statistically significant. When the standardized coefficients were examined, it was revealed that all the variables had a significant contribution to the canonical function. The variables that made the most contribution was in the 21st century skills data set as explained in the following: "Life and Career Skills" (0,966) and "Significance" (1,000) in the attitudes towards STEM education data set. In parallel with this finding, Kan and Murat (2018) found that the highest relationship between the participants' perceived efficacy beliefs of 21st century skills and their attitudes towards STEM education was in the subscale of "Life and Career skills". Similarly, Murat (2018) found a positive but weak relationship between the subscales of attitudes towards STEM Education and the 21st century skills.

The common variance shared by the data sets obtained from canonical correlation analysis was calculated as 23 %. According to the calculated effect size, it can be safely be concluded that the perceived efficacy beliefs of 21st century skills have a larger effect on the attitudes towards STEM education. Depending on the significant relationship identified between the perceived efficacy beliefs of 21st century skills and the attitudes towards STEM education, it can be interpreted that the perceived efficacy beliefs are related to their attitudes towards STEM education. Çetin and Kahyaoğlu (2018), in their study with 22 prospective science teachers, found that the attitudes of prospective teachers towards 21st century skills increased as a result of 6-week STEM-based education. Akcanca (2020), in his study on the relationship between preschool teachers' attitude of STEM education and problem-based learning conducted to determine the predictive status of the 21st century skills, concluded that there was a moderately significant relationship between the perceived efficacy beliefs of 21st century skills. Han, Kelley and Knowles (2021), in their study to determine the causal relations of STEM career awareness and 21st century skills, and teachers' self-efficacy levels among high school students, concluded that 21st century skills and STEM awareness significantly and indirectly affected STEM success.

Consequently, the present study aiming at determining the relationship between perceived efficacy beliefs of 21st century skills and attitudes towards STEM education among both teachers and prospective teachers revealed that there were important relationships between variables. In this context, at all educational levels, especially at the universities that educate the teachers of the future, innovative studies to be done within the scope of the 21st century skills can also contribute to the development of positive attitudes toward STEM education.

One of the limitations of this study was that the data were obtained through scales. To develop a deeper understanding for new studies, qualitative research designs can be used as the basis. On the other hand, the sample of the study was limited to preschool teacher candidates. Future studies with larger samples may help obtain more generalizable results .

Ethics Committee Permission: *This study was carried out with the permission obtained from the Ethics Committee of the Sivas Cumhuriyet University, dated 03/05/2021 and numbered E-60263016-050.06.04-45694.*

Conflict of Interest Statement: *The authors declare that there is no conflict of interest.*

Author Contribution: *The authors contributed to the study at a similar rate.*

References

- Akcanca, N. (2020). 21st Century Skills: The predictive role of attitudes regarding stem education and problem-based learning. *International Journal of Progressive Education, 16(5)*, 443-458.
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2016(40)*, 160-175.
- Arslangilay, A.S. (2019). 21st century skills of CEIT teacher candidates and the prominence of these skills in the CEIT undergraduate curriculum. *Education Policy Analysis and Strategic Research, 14(3)*, 330-346.
- Aydın, A (2019). *İngilizce öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde öğretmen eğitiminde 21. Yüzyıl becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın G., Saka, M. & Selcen, G. (2017). 4-8. Sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik (STEM-FETEMM) tutumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(2)*, 787-802.
- Bagiati, A., Yoon, S., Evangelou, D. & Ngambeki, I. (2010). Engineering curricula in early education: describing the landscape of open resources. *Journal Contents, 12(2)*, 1-15.
- Balkaş-Yaşar, E. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. Yüzyıl becerileri öz yeterlik algıları ve STEM tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Başar, S. (2018). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının fende matematiğin kullanımına yönelik özyeterlik inançları, 21. Yüzyıl becerileri ve arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baysal, R. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM farkındalıklarının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Bedir, H. (2019). ELT Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenme ve yenilik becerilerine ilişkin inanç ve algıları (4C). *Dil ve Dil Araştırmaları Dergisi, 15(1)*, 231-246.

- Berlin, D. F. & White, A. L. (2012). A longitudinal look at attitudes and perception related to the integration of mathematics, science, and technology education. *School Science and Mathematics*, 112(1), 20–30. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00111.x>
- Buyruk, B. & Korkmaz, Ö. (2016). Öğrencilerin fen bilimleri dersine dönük kavramları günlük hayatla ilişkilendirme durumları. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 159-172.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (14. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R. W. & Fuchs, B. (2006). Preparing the 21st century work force: A new reform in science and technology education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(4), 349-352.
- Canbazoğlu, H. B. & Tümkaya, S. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik, matematik (FeTeMM) tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1), 188-209. <http://doi.org/10.16949/turkbilmat.655216>
- Cemaloğlu, N., Arslangilay, A. S., Üstündağ, M. T. & Bilasa, P. (2019). Meslek lisesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 845-874.
- Ceylan, Ö. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) eğitimine yönelik tutumları. Akkaya, G. ve Ertekin, P (Ed), International Congress on Gifted and Talented Education (içinde) (65-75ss.)
- Çetin, A. ve Kahyaoğlu, M. (2018). STEM temelli etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının fen, matematik, mühendislik ve teknoloji ile 21. yüzyıl becerilerine yönelik tutumlarına etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 22(75), 15-28.
- Çiftçi, B. & Bakar, M. H. D. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algılarının incelenmesi: (Nevşehir ili örneği). *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(2), 44-60.
- Çolak, M. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. Yüzyıl becerilerine yönelik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

- Çöllü, E. F. & Öztürk, Y. E. (2006). Örgütlerde inançlar- tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 374-404.
- Dadacan, G. (2021). *Öğretmen adaylarının STEM öğretimiyle ilgili özyeterlik farkındalık ve yönelimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Derin, G., Aydın, E. & Kırkıkç, K. A. (2017). STEM (Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik) Eğitimi Tutum Ölçeği. *El-Cezeri*, 4(3), 547-559. <https://doi.org/10.31202/ecjse.336550>
- Er, K. & Acar-Başegmez, D. (2020). Öğretmen adaylarının STEM farkındalıkları ile STEM uygulamalarına ilişkin özyeterlik inançları arasındaki ilişki. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(2),941-987.
- Erdoğan, D. & Eker, C. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının 21. yy becerileri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karaelmas Journal of EducationalSciences*, 8, 118-148.
- Erten, P. (2019). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Milli Eğitim*, 49(227), 33-64.
- Eryılmaz, S. (2018). Öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerinin belirlenmesi: Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 37-49.
- Evin-Gencil, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 237-252.
- Field, A. (2005). *Discovering Statisticsusingusing SPSS*. London: Sage Publication.
- Green, S. & Salkind, N. (2005). *Using spssforwindowsandmacintosh: understand ingandanalysing data*. New Jersey: Pearson.
- Gökbulut, B. (2020). Öğretmen adaylarının eğitim inançları ile 21. Yüzyıl becerileri arasındaki ilişki. *Turkish Studies- Education*,15(1), 127-141.
- Gülen, Ş. B. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri ve bilişim teknolojileri ile destekleme düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Gömleksiz, M. N., Sinan, A. T. & Doğan, F. D. (2019). Türkçe, Türk Dili Edebiyatı ile Çağdaş Türk Lehçeleri öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(19), 163-185.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F. & Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: bir Twitter uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455.
- Han, J., Kelley, T., & Knowless, G. J. (2021). Factors influencing student STEM learning: Self-efficacy and outcome expectancy, 21st century skills, and career awareness. *Journal for STEM Education Research*, 4, 117-137. <https://doi.org/10.1007/s41979-021-00053-3>
- Hebecci M. T. & Usta E. (2017). Eğitim ortamlarında dijital rozet kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9 (2), 192-210. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.341178>
- Hiğde, E., Keleş, F. & Aktamış, H. (2020). STEM alanlarına ve öğretimine yönelik tutumları inceleyen model çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 1145-1160, <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2020.-648229>.
- İdin, Ş. ve Dönmez, İ. (2020). STEM eğitime başlamak için hiçbir zaman geç değildir, Şenil Ünlü Çetin, Kader Bilican ve Memet Üçgül (Edt.) 1. Bölüm: *Erken çocukluk STEM eğitimi ve STEM eğitime aile katılımında anahtar noktalar: erken çocuk eğitimcileri için kılavuzu* içinde (pp. 1-3). “PARENTSTEM: Okul öncesi dönem çocukları ve aileleri için STEM eğitimi” isimli ve 2018-1-TR01-KA203-059568 numaralı Avrupa Birliği Projesi.
- Kan, A. Ü. & Murat, A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yy. becerileri yeterlik algıları ile STEM’ e yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Çevrimiçi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(4), 251-272. [10.15345/ijoes.2018.04.014](https://doi.org/10.15345/ijoes.2018.04.014)
- Karakaya, F., Ünal, A., Çimen, O. & Yılmaz, M. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin STEM yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 124-138.
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21.yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Kılıç, S. (2013). Örnekleme yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-46.
- Kırılmazkaya, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin STEM eğitimine yönelik tutumlarının ve mühendislik anlayışlarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (47), 193-216.
- Kızılot, M. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının entegre FETEMM öğretimi yönelimlerinin ve FETEMM farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Koçak, B., Aslan, A. & Capellaro, E. (2019). Fen bilimleri, matematik ve sınıf öğretmen adaylarının FeTeMM öğretimine ilişkin yönelimleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 7(2), 168-188.
- Kozikoğlu, İ. & Altunova, N. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini yordama gücü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 522-531.
- Mert, E. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitimine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitimine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Murat, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlik algıları ile STEM'e yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Nacaroğlu, O. & Kızılkapan, O. (2021). Özel yetenekli öğrencilerin STEM tutumları ve 21. Yüzyıl becerilerine sahip olma düzeyleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(2), 425-442.
- Nas, S. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin fen akademik başarıları ile diğer dersler akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ogan Bekiroğlu, F. & Caner, F. (2018). Pre-Service teachers' STEM perspectives and STEM integrations. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences(EPESS)*, 9, 23-27.

- O' Neal, L. J., Gibson, P. & Cotten, S. R. (2017). Elementary school teachers' beliefs about the role of technology in 21st-century teaching and learning. *Computers in the Schools*, 34(3), 192-206.
- Ostler, E. (2012). 21st century STEM education: A tactical model for long-range success. *International Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 28-33.
- Özçelik, D. A. (2010). *Okullarda ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Özdemir-Özden, D., Karakuş Tayşi, E., Kılıç Şahin, E., Demir Kaya, S. & Bayram, F. Ö. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları: Kütahya örneği. *TurkishStudies*, 13(27), 1163-1184.
- Özyurt, M., Kuşdemir Kayıran, B. & Başaran, M. (2018). İlkokul öğrencilerinin STEM'e ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 13(4), 65-82.
- Peker, B. (2019) *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerilerini kullanım düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Perdana, R., Apriani, A. N., Richardo, R., Rochaendi, R., & Kusuma, C. (2021). Elementary students' attitudes towards STEM and 21st-century skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. 10(3), 1080-1088.
- Sağlam, F. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sayın, Z. & Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim*, 1-7.
- Sevim, K., Türkmen, L & Cebesoy, Ü. B. (2021). Ortaokul öğrencilerinin STEM tutumları ile mühendislik bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1- 21.
- Saavedra, A. R. & Opfer, D. V. (2012). Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences. A Global Cities Education Network Report. New York, Asia Society. [Çevrimiçi: <https://www.opsba.org/wp-content/uploads/2021/02/RANDPaper.pdf>] Erişim tarihi:21.04.2022

- Sherry, A. & Henson, R. K. (2005). Conducting and interpreting canonical correlation analysis in personality research: A user-friendly primer. *Journal of Personality Assessment*, 84(1), 37-48.
- Stangor, C. (2010). *Research methods for the behavioral sciences*. USA: Wadsworth Pub Co.
- Şen, C. & Timur, B. (2018). Öğretmen adaylarının entegre FETEMM öğretimine yönelimleri ve teknolojiye yönelik tutumları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 123-142.
- Şimşek, A. (2019). *Öğretmen adaylarının FETEMM farkındalığı ve öğretim programına entegrasyonu hakkında görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Timur, B. & Belek, F. (2019). FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına ve FeTeMM eğitimi yönelimlerine etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 315-332.
- Timur, B. & Sayıt, D. (2020). Öğretmen adaylarının bilim doğasına yönelik görüşleri ve STEM farkındalıklarının incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 5(2). 195-219. <https://doi.org/10.47479/ihead.644593>
- Uçak, S. & Erdem, H.H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 76-93.
- Uğraş, M. & Genç, Z. (2018). Investigating preschool teacher candidates' STEM teaching intention and the views about STEM education. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7 (2), 724-744. <https://doi.org/10.14686/buefad.408150>
- Uyar, A. & Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 1-11.
- Ültay, N. & Ültay, E. (2020). A comparative investigation of the views of pre-school teachers and teacher candidates about STEM. *Journal of Science Learning*, 3(2), 67-78.
- Varki, E. (2020). *Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Yılmaz, H., Yiğit Koyunkaya, M., Güler, F. & Güzey, S. (2017). Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik (STEM) eğitimi tutum ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1787-1800.

Yıldırım, B. (2020). Preschool STEM activities: preschool teachers' preparation and views. *Early Childhood Education Journal*, 49(1),149-162.<https://doi.org/10.1007/s10643-020-01056-2>



ABD Üniversitelerinde Lisansüstü Eğitim Gören Türk Öğrencilerin Akademik Uyum Deneyimleri Üzerine Fenomenolojik Bir Çalışma

Hüseyin Tutar¹

• **Geliş Tarihi:** 23.01.2023 • **Kabul Tarihi:** 23.03.2023 • **Yayın Tarihi:** 02.05.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı, ABD üniversitelerinde burslu statüde lisansüstü eğitim gören Türk öğrencilerin akademik uyum deneyimlerini keşfetmektir. Öğrencilerin deneyimleriyle ilgili derinlemesine bilgi elde etmek için fenomenolojik araştırma metodu kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ile 13 katılımcı belirlenmiş ve katılımcılarla derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Yapılan mülakatlar kayıt altına alınmış ve metne aktarılmıştır. Mülakat metinlerinin analiz edilmesi ile temalar belirlenmiştir. Bu temalar, eğitim sistemi (pedagoji) ve akademik personelle ilişkiler olmak üzere iki kategoride tasnif edilmiştir. Eğitim sistemi ile ilgili tecrübe edilen temalar; ders sorumluluklarının (ödevlerin) fazla olması, alan uyumsuzluğu, sınıfıçi katılım sorunu, kritik düşünme, literatür taraması ve öğrenim kaynaklarına (laboratuvar cihazları vs.) uyum olarak tespit edilmiştir. Türk öğrencilerin akademik personelle ilişkilerinin iyi olduğu ancak danışmanlarıyla yaygın sorunlar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Öğrencilerin kültürel alışkanlıkları ve burs statülerinden kaynaklı sorunlar ise bu kategoride öne çıkan temalar olarak tespit edilmiştir. Bu çalışma neticesinde Yurt Dışı Eğitim Programı, öğrenciler, danışmanlar ve Türk akademik camia için bazı çıkarımlarda bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Türk uluslararası öğrenciler, akademik kültür, akademik uyum, pedagojik farklılıklar, eleştirel düşünme

Atıf:

Tutar, H. (2023). ABD Üniversitelerinde lisansüstü eğitim gören Türk öğrencilerin akademik uyum deneyimleri üzerine fenomenolojik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 515-550. doi: 10.9779/pauefd.1241197

¹ Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, huseyintutar1@gmail.com, ORCID ID - 0000-0002-9861-3053

Giriş

Uluslararası anlaşmalar kapsamında öğrenci değişim programlarının uygulanması modern bir olgudur. Değişim programlarının temel amacı, ülkeler arasında karşılıklı anlayış geliştirmek ve yenilik transfer etmektir (Ward vd., 2001). Küreselleşme ile birlikte ticaret bariyerlerinin yıkılması, teknoloji ve iletişim alanında meydana gelen gelişmeler, uluslararası öğrenci hareketliliğinin küresel ölçekte genişlemesine (Hechanova-Alampay ve diğ., 2002) ve 6.4 milyona ulaşmasına neden olmuştur (Institute of International Education (IIE), 2022). ABD, İkinci Dünya Savaşı'ndan beri uluslararası öğrenci hareketliliğinden en fazla pay alan ülkedir. Yükseköğretim kurumlarının güçlü altyapısı ve teknolojik üstünlüğü nedeniyle uluslararası öğrencilerin en önemli destinasyonu olan ABD, 2018 yılında yaklaşık 1,1 milyon öğrenciyi misafir etmiş (Project Atlas, 2018) ve öğrencilerden 40.5 Milyar Dolar gelir elde etmiştir (NAFSA, 2018).

Uluslararası eğitim, kültürel etkileşimin ve bilgi paylaşımının küresel ölçekte yaygınlık kazanmasına, bireysel boyutta ise öğrencilerin yabancı dil öğrenmelerine, yeteneklerini, özgüvenlerini ve yaratıcılıklarını geliştirmelerine ve dünya görüşlerini genişletmelerine neden olmaktadır (Hechanova-Alampay vd., 2002). Araştırmalar, elde edilen bu faydaların kolaylıkla elde edilmediğini ve eğitim süreçlerinin de sorunsuz bir şekilde işlemediğini göstermektedir. Başka bir ülkenin dilini öğrenmek, kültür ve eğitim sistemine adapte olmak ve zorlukların üstesinden gelmek öğrencilerin kültürel, psikolojik ve akademik uyum sorunları yaşamalarına neden olmaktadır (Bevis ve Lucas, 2007; Wang, 2004).

Uluslararası öğrenciler, ABD'ye geliş amaçları ve vize statüleri temelinde tanımlanarak diğer göçmen kategorilerden farklılaştırılmaktadırlar (IIE, 2022). Öğrenciler, farklı kültürel kategorilerden gelmiş olmalarına rağmen, uluslararası öğrenci ve kültürleşme deneyimini paylaşma temelinde ortak bir paydaya sahiptirler (Sumer, 2009). Kültürleşme deneyimi tüm uluslararası öğrencilerin yaşadığı zorlu bir süreçtir. Ancak yaşanan bu zorluklar, öğrencilerin geldikleri ülkeler veya kültürlere bağlı olarak farklı düzeylerde deneyimlenmektedir (Mwangi vd., 2019; Wang, 2009). Bu nedenle artan sayıda akademik çalışma, öğrencilerin geldikleri ülke ve bölgeleri dikkate almaktadır (Alsahafi ve Shin, 2017; An-Ra, 2016; Mwangi vd., 2019; Poyrazli vd., 2001; Segosebe, 2017; Wang, 2003; Ward, 2004; Zhu ve Bresnahan, 2018).

ABD yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören Türk öğrenciler, uluslararası öğrencilerin bir alt-kategorisi olarak değerlendirilebilir. Bu alt-kategori, Amerikan akademi kültürünü, kendisine özgü nitelikleri ile deneyimlemektedir. Türkiye, Doğu ve Batı'nın

kesişim noktasında, Osmanlı İmparatorluğu'nun bakiyesi, seküler ve demokratik bir ülkedir (Bourkholder, 2014). Türk öğrencileri, Uzak Doğu, Arap coğrafyası, Afrika ve Avrupalı öğrencilerden farklılaştıran faktörler, ülkenin kendisine has niteliklerinden kaynaklanmaktadır. Uluslararası öğrencilerle ilgili yapılan genel tespitler, Türk öğrencilerin tüm sorun alanlarını içermeyebilir. Halihazırda Türk öğrenciler üzerinde yapılmış çok az sayıda araştırma mevcuttur. Bu nedenle Türk öğrencilerin akademik uyum zorluklarını keşfedebilmek için bu alanda yapılmış daha fazla sayıda araştırmaya ihtiyaç vardır.

Türk öğrencilerle ilgili 1950-2000 arasında literatürde herhangi bir araştırma görünmemektedir. Davis'in (1971) yaptığı araştırma öğrencilerin ülkelerine döndükten sonra yaşadıkları adaptasyonla ilgili olduğundan dolayı dikkate alınmamıştır. Türk öğrencilerle ilgili bilinen ilk araştırma, Poyrazlı vd. (2001) tarafından yapılmıştır. Öğrencilerin uyum sorunları üzerinde nicel olarak tasarlanmış olan bu araştırma, İngilizce yeterliliği iyi olan öğrencilerin iyi bir not ortalamasına sahip olduklarını, öğrencilerin çalışmalarında ilerledikçe ortalamalarının yükseldiğini, ayrıca burslu olan öğrencilerin burssuz olan öğrencilere göre daha fazla zorluk çektiklerini tespit etmiştir. Bu tarihten sonra yapılan bazı araştırmalar (Avcı, 2017; Bektaş vd., 2009; Duru ve Poyrazlı, 2007; Kilinc ve Granello, 2003) ise öğrencilerin yaşam memnuniyeti, kültürleşme stresi, psikolojik adaptasyon sorunları ve psikolojik iyi oluş durumları ile ilgilidir. Bourkholder (2014) ve İlhan ve Oruç'un (2020) yaptıkları araştırmalar ise genel nitelikte araştırmalardır. Tatar (2005) öğrencilerin sınıf içi katılım faaliyetlerini konu edinen nitel bir araştırma yapmıştır. Bu araştırma, Türk öğrencilerin sınıflarda sessiz ancak dersi aktif takip ettiklerini, anlamlı buldukları tartışmalara da katıldıklarını tespit etmiştir. Türk öğrencilerin uyum sorunlarını ele alan bir başka araştırma ise Yıldırım (2009) tarafından yapılmıştır. Nicel olarak tasarlanan bu araştırma, öğrencilerin uyumlarına etki ettiği düşünülen dil, eğitim farklılığı ve akademik programların yapısını konu edinmiştir. Grup görüşmesi ile desteklenen bu çalışma önemli sorunları tespit etmiş olmasına rağmen sadece ikili diploma programına tabi olan lisans öğrencilerini örnekleme dahil ettiğinden elde edilen sonuçların genellenebilme noktasında sınırlılık taşıdığı düşünülmektedir. Son olarak, Karayigit (2021) bursluluk statülerine göre öğrencilerin üniversite eğitimlerinde deneyimledikleri zorluk düzeylerini araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre burslu öğrencilerin burssuz olan öğrencilere göre daha fazla zorluk deneyimledikleri tespitinde bulunmuştur. Ancak öğrencilerin hangi konularda zorluk çektikleri konusu belirtilmemiştir. Görüldüğü gibi, öğrencilerin akademik uyum sorunlarını, öğrencilerin yaşadıkları deneyime dayanarak nitel bir yöntemle ele alan

bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluk nedeniyle nicel araştırmalar (Karayigit, 2021; Yıldırım, 2009) Türk öğrencilerin akademik uyumları üzerine nitel çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Çünkü nicel çalışmaların bulgularının arkasındaki “niçin” sorularına cevap bulma ihtiyacı mevcuttur. Bu nedenle bu çalışma, ABD üniversitelerinde burslu statüde lisansüstü öğrenim gören Türk öğrencilerin akademik uyum deneyimlerini fenomenolojik bir yöntemle keşfetmek amacıyla tasarlanmıştır.

En genel anlamıyla uyum, çevresel taleplere yanıt olarak bireylerde veya gruplarda meydana gelen değişiklikleri ifade eder (Berry, 1997; Sumer, 2009; Wang, 2004). Kültürleşme teorileri uyum kavramı için bir referans çerçevesi oluşturmaktadır (Berry, 1997). Kültürleşme, farklı kültürel grupların doğrudan teması neticesinde gruplarda meydana gelen değişim olarak tanımlanmıştır (Haviland, 2011; Redfield vd., 1936). Bu değişimin özne boyutundaki uyumuna psikolojik adaptasyon, toplum boyutundaki uyumuna ise sosyokültürel adaptasyon denir.

Bu çalışmada akademik uyum kavramı, lisansüstü eğitim gören uluslararası Türk öğrencilerin, ABD’deki akademik çevrenin taleplerine uyum sağlamak için geçirdikleri süreç olarak tanımlanacaktır. Çevresel uyum talebi, eğitim pedagojisi ve akademik topluluk değişkenleri üzerinden değerlendirilecektir. Eğitim pedagojisi, eğitim-öğretim sistemini ve tekniklerini içerirken akademik topluluk ise öğrenci-öğretim üyelerinin ilişkilerini kapsamaktadır. Bu iki değişken Amerikan akademik kültürünü oluşturan iki önemli bileşendir. Türk öğrencilerin bu iki bileşene uyum süreçleri bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Çalışma bu yönüyle bu alandaki literatüre katkı sağlamayı ve bu alanda faaliyet gösteren kurumlara ve kişilere faydalı sonuçlar üretmeyi hedeflemiştir.

Aşağıdaki sorular bu araştırmaya yön vermiştir:

1) ABD üniversitelerinde, lisansüstü eğitim gören Türk öğrenciler, eğitim pedagojisi ve öğrenme stratejileri ile ilgili nasıl bir tecrübeye sahiptirler?

2) ABD üniversitelerinde, lisansüstü eğitim gören Türk öğrenciler, akademik personel ve öğrencilerle nasıl bir uyum süreci deneyimlemişlerdir?

Literatür Taraması

Bu çalışmada literatür, akademik uyum kavramını ve bu kavramı tanımlayan değişkenler esas alınarak taranmıştır. Tsen ve Newton (2002), akademik uyum kavramını; dil, eğitim sistemi ve öğrenme yöntemi değişkenleri ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ward (2004), belirlenen bu üç değişkene ek olarak öğretim üyeleri ile ilişkiler ve sosyokültürel çevrenin

de akademik uyum üzerinde etkili faktörler olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada Türk öğrencilerin akademik uyumlarını yapısal düzeyde etkileyen üç faktörün olduğu düşünülmektedir: Dil, eğitim sistemi (pedagojisi) ve öğretim üyeleri ile ilişkiler. Dil sorunu, uluslararası öğrencilerle ilgili yapılan tüm araştırma tespitlerinde ilk sırada yer almaktadır (Can vd., 2021; Chen, 1999; Mori, 2000; Segosebe, 2017). Ayrıca, Türk öğrenciler üzerine yapılmış çalışmalarda, dilin öğrenciler için önemli bir bariyer teşkil ettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada dil faktörü yerine eğitim pedagojisi ve akademik personel ile ilişkilere ağırlık verilecektir. Bu iki değişken esas alınarak literatür taraması yapılacaktır.

ABD eğitim sistemine uyum, uluslararası öğrencilerin zorlandıkları konuların başında gelmektedir. ABD eğitim sisteminde öğrenci-merkezli bir pedagoji uygulanmaktadır. Öğrenci- merkezli pedagojik bir yaklaşımda öğrenciler, öğrenme sürecinin merkezinde yer almaktadır. Öğretim üyeleri ise öğrenme sürecini kolaylaştırıcı bir fonksiyon icra etmektedirler. Öğretim üyesi, dersin çerçevesini, ana kavramlarını, öğretme tekniğini iyi belirledikten sonra uygulamanın öğrenci tarafından yapılmasını sağlayarak öğrenmenin düşünsel ve eylemsel olarak içselleştirilmesini amaçlamaktadır. Bu nedenle bu pedagoji, öğrencinin sınıfta aktif katılımını sağlamak üzere müfredat geliştirmektedir. Öğrencinin sınıfta konuşması, sunum yapması, grup müzakerelerine katılması, kitap bölümlerinden özetler çıkarması beklenmektedir (Wang, 2003). Çoklu notlandırma sistemi bu etkinliklerin tümüne eşlik ederek öğrencinin her etkinlikten puan almasını sağlamaktadır. Sonuç olarak bu pedagoji, “sorgulamak, eleştirmek, çürütmek, iddia etmek, tartışmak ve ikna etmek” (Major, 2005, p. 85) felsefesine dayanmaktadır. Bu felsefe sınıfta tek taraflı (öğretmen) bilgi aktarımı yerine bilginin karşılıklı (diyalojik: öğretmen-öğrenci) olarak inşa edileceğini varsayan Sokratik bir anlayışa dayanmaktadır (Campell ve Li, 2008).

Batı kültürü dışından gelen öğrencilerin alışageldikleri pedagoji, öğretmen-merkezli bir pedagojidir (Alsahafi ve Shin, 2017; Brown, 2008; Major, 2005; Wang, 2003). Bu pedagojide öğretim üyesi, öğrenme sürecinin merkezinde, bilginin aktarıcısı ve rol model olma niteliğine sahiptir (Chen, 1999; Wang, 2003). Bu öğrenme tarzı öğretmen-bağımlı bir tarzdır. Öğrenci; pasif, alıcı, sorgulamayan ve kendisine verileni ezberlemekle mükelleftir (Major, 2005).

Hofstede (2001) pedagoji tarzlarının bireyselci ve kolektivist kültürlerin neticesinde şekillendiğini ve öğrenci ve öğretmenlerin buna göre davranış kalıpları geliştirdiğini belirtmektedir. Hofstede (2001), teorisini güç mesafesi, bireyci ve kolektivist kültür kavramları ile açıklamaktadır. Gücü, başka kişinin davranışını belirleme potansiyeli, söz

konusu davranışı belirleme derecesini ise güç mesafesi olarak nitelendirmiştir (p. 83). Yaptığı çalışmayla Güç Mesafesi İndeksinin (GMİ) bireyci toplumlarda düşük, kollektivist toplumlarda yüksek olduğunu göstermiştir. Bu nedenle kollektivist kültürlerde eğitim-öğretim sürecinde öğretmenin merkezi bir ağırlığı vardır. Öğretmen; baba, rol-model, bilginin kaynağı hükmündedir. Bilgilendirme, öğretmenden öğrenciye doğru tek taraflı olarak işleyen bir süreçtir. Öğrenci, gelen bu bilginin kaynağını ve sürecini sorgulama hak ve yetkinliğine sahip değildir. Chen'e göre (1999) Konfüçyüsçü: "öğretmen öğretmendir ve öğrenci öğrencidir" felsefesinden etkilenen Asya sistemi, saygı ve düzeni vurgulamak için profesör ve öğrenci arasında güçlü bir mesafe anlayışı taşır. Asya kültürlerinde, öğretim yapısı temel olarak profesör bilginin kaynağı ve öğrenci bu bilgiyi alan bir modeli izler (p. 54). Öğrenci bu nedenle sınıfta sessiz, notunu alan ve eve gidince bu notu ezberlemekle mükelleftir. MacCargar (1993) yaptığı çalışmada, kollektivist kültürden gelen öğrencilerin hatalarının daha çok düzeltilmesini talep ettikleri, öğretim üyelerinin ise süreçten daha çok sonuca önem verdiklerini tespit etmiştir (aktaran Ward vd., 2001).

Farklı eğitim pedagojileri, öğrenme stratejilerini ve tekniklerini de belirler. Öğretmen-merkezli eğitim pedagosinde bilginin kaynağı öğretmen olduğundan dolayı öğrenci öğrenmeyi dinleme yoluyla gerçekleştirir. Bu eğitim pedagojisinde dinleme daha baskın bir öğrenme tarzıdır. Öğrenci-merkezli eğitim sisteminde ise öğrencinin öğretmenden bağımsız olarak öğrenme tekniği vardır. Bu nedenle Bennett (1999) belirli öğrenme tarzlarının, belirli kültürlerde baskın olma eğiliminde olduğunu belirtir. Onun temel kavramlaştırmasına göre, iki tarz öğrenme biçimi vardır: Alan-bağımlı ve alandan bağımsız öğrenme tarzı. Birincisinde öğrenci, disiplinin kurallarına sıkı sıkıya bağlıdır. Sosyal çevre öğrenci için önemli motivasyon kaynağıdır. Öğrenci, kendi başına özgün bir alan belirleyip ilerleyemez. Alandan-bağımsız öğrenen kişiler ise analitik düşünceye önem verir, bireyci, sorgulamayı ve bağımsız çalışmayı tercih ederler. Kendi öğrenmelerini yapılandırır ve motivasyonları kendi öğrenmelerinden kaynaklanmaktadır. Dışsal faktörlere çok önem vermezler. Bennett, öğrencilerin tümüyle alan-bağımlı ya da alan-bağımsız olarak tasnif edilemeyeceğini belirtmektedir. Ancak uluslararası öğrenciler bağlamında Doğu Asya ülkelerinden gelen öğrencilerin çoğunlukla alan-bağımlı, Amerikalı öğrencilerin ise alan-bağımsız olma eğiliminde olduklarını belirtmiştir (aktaran; Wang, 2004).

Sonuç olarak, bireyci kültürden gelen öğrencilerin daha rekabetçi, özgüveni yüksek ve sınıfta fikirlerini söylemekten çekinmeyen bir tutuma sahip oldukları, kollektivist kültürden gelen öğrencilerin ise ortama göre hareket ettikleri, görüş ileri sürmek ve bu

görüŖle ilgili tartişmak istemeyen bir yaklaşım ortaya koydukları tespit edilmiştir. Ancak uluslararası öğrencilerin kültürlenme neticesinde, bir öğretim metodu olarak kritik düşünmeyi ve öğretim üyeleriyle yakın ilişki içinde olmayı beğendikleri ve takdir ettikleri tespit edilmiştir (Lieberman, 1994, aktaran Ward vd., 2001).

Akademik bir kurumda, akademik topluluğun (öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve öğrenciler) ilişkilerini belirleyen referans çerçeve akademik kültürdür. Akademik kültür, toplumsal kültürün değer ve normlarını derinden paylaşır. Bilimsel paradigmanın akademik camia tarafından bir “fikir ve değer olarak paylaşılması,” (Kuhn, 1996, p. 187) akademik topluluğu farklılaştıran ve alt kültür kategorisi yapan en önemli özelliklerin başında gelmektedir. Bilimsel paradigmanın işleyişi aynı olmakla birlikte bu paradigmanın kurumsallığı kültürlere göre farklılık göstermekte ve akademik teamüllere yön vermektedir. Bu akademik teamüller (conventions) belli fikirler, değerler ve normlar etrafında Ŗekillenmekte ve bir topluluğun akademik kültürünü oluşturmaktadır.

Akademik kültürlenme, farklı bir akademik kültürün temsilcileri olan öğrencilerin yeni geldikleri akademik kültürle sürekli temas halinde olmaları ve ona uyum sağlama süreci olarak tanımlanabilir. Buna göre akademik uyum, uluslararası öğrencilerin katıldıkları yeni akademik camianın taleplerine uymalarıdır. Uluslararası bir öğrencinin, sosyal hayata dair intibakında kendi kültürü ile yeni kültür arasında bazı sentezler yapabilir. Ancak başarılı olmak istiyorsa sentez yapamayacağı tek alan akademik uyumdur (Brown, 2008).

Sonuç olarak, literatür taraması, ABD akademik kültürünün hem eğitim pedagojisi ve hem de akademik personel ve öğrenci ilişkileri açasından Türkiye’deki akademik kültürden farklı olduğunu göstermektedir. Öğretmen-merkezli sistemden öğrenci-merkezli sisteme geçiş yapmak, öğrenciler için zorlayacı bir süreç olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışma, Türk öğrencilerin bu süreci nasıl deneyimledikleri üzerinde durmaktadır.

Yöntem

Araştırmalar (Karayigit, 2021; Poyrazlı vd., 2001) ABD üniversitelerine giden öğrencilerin deneyimledikleri akademik uyum zorluklarına işaret etmektedir. Bu zorlukların ne olduğuna dair derinlemesine bilgi elde etme ihtiyacı, bu araştırmanın fenomenolojik bir yöntemle ele alınmasını gerektirmiştir. Fenomenolojik yöntem için katılımcıların deneyimi esastır (Cresswell, 2014). ABD’de öğrenci olma deneyimi, öğrencilerin paylaşılan deneyimleri yoluyla sosyal ve bağlamsal olarak inşa edilmektedir. Bu nedenle sosyal inşa teorisi bu çalışma için bir zemin ve metodolojik bir temel sağlar. Fenomenolojik yöntemde

araştırmacı, veri toplamak, temaları belirlemek, bu temaları ilişkilendirmek ve durumu açıklamak için sistematik prosedürler izler (Creswell ve Poth, 2018).

Örneklemin Belirlenmesi ve Katılımcıların Nitelikleri

Nitel araştırmalarda, bir örneklemin belirlenmesi, araştırmacının bilgisine, deneyimine ve muhakemesine bağlıdır. Amaçlı (purposive) örnekleme yaklaşımı, araştırmacıya güven ve özgürlük verir ancak bu durumda örneklem seçimi hatalı olma potansiyeli taşır (Mills ve Gay, 2019). Katılımcıları seçerken net kriterler belirlemek, örnekleme bu tür önyargılardan kaçınmak için esastır. Mills ve Gay (2019, s. 159), katılımcı seçilirken katılımcının üç özelliğine dikkat çekerler: katılımcı "konuyla ilgili fikir sahibi olmalı ve fikirlerini aktarabilmeli, araştırmacıyla etkili iletişim kurabilmeli, araştırmacının yanında rahat olmalı." Mülakat, bu yetkinliğe sahip olan katılımcılarla yapılmalıdır.

Bu çalışmada, fenomenin derinlemesine keşfini yapmak için 13 burslu öğrenci ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, yüksek lisanslarını Amerika'nın muhtelif üniversite ve bölümlerinde tamamlamış, akademik uyum bağlamında yaşanan zorlukların tümünü tecrübe etmiş ve yaşadıkları tecrübeyi geriye dönük kritik edebilme yetkinliğine sahiptirler. Katılımcılar; cinsiyet, akademik alan, akademik düzey ve araştırma konusuna katkıda bulunma isteklerine göre seçilmişlerdir. Katılımcıların burslu statüde olmaları, Türkiye'de benzer akademik tecrübeye sahip olmaları, benzer dil eğitimi süreçlerinden geçmiş olmaları nedeniyle ABD üniversitelerindeki Türk burslu öğrencileri temsil ettikleri düşünülmektedir. Araştırma sürecinde ve sonrasında katılımcıların kimliklerinin ifşa olmaması için tüm tedbirler alınmıştır. Katılımcıların cinsiyet, öğrenim alanı ve öğrenim statüsü dışındaki değişkenler paylaşılmamıştır. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu onayından sonra (06/07/2022) mülakat süreci başlamıştır.

Tablo 1

Katılımcıların Kod, Cinsiyet, Bölüm ve Eğitim Statüleri

Katılımcı Kodları	Cinsiyet	Bölümler (Alanlar)	Statüler (Düzye)
K01	Kadın	Mühendislik	Yüksek Lisans
K02	Erkek	Mühendislik	Yüksek Lisans
K03	Erkek	Mühendislik	Doktora

K04	Erkek	Tarım	Yüksek Lisans
K05	Kadın	Sosyal Bilimler	Doktora
K06	Erkek	Mühendislik	Doktora
K07	Erkek	Tarım	Yüksek Lisans
K08	Kadın	Tarım	Yüksek Lisans
K09	Kadın	Sosyal Bilimler	Doktora
K10	Erkek	Sosyal Bilimler	Doktora
K11	Erkek	Mühendislik	Yüksek Lisans
K12	Erkek	Sosyal Bilimler	Doktora
K13	Kadın	Mühendislik	Yüksek Lisans

Mülakat soruları, öğrencilerin rıza beyanı ve araştırmacının gizliliğe riayet edeceğine dair taahhüt mektubu ile birlikte gönderilmiştir. Mülakat soruları; akademik personelle ilişkiler, pedagojik farklılıklar ve bu çerçevede deneyimlenen uyum zorlukları ile ilgili konuları içermektedir. Mutabık kalınan gün ve saatte katılımcı ile zoom uygulaması üzerinden mülakat gerçekleştirilmiştir.

Güvenilirlik

Bu araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için bazı prosedürler takip edilmiştir. Mills ve Gay'e (2019) göre nitel araştırmalarda güvenilirlik, "geçerlilik, tutarlılık ve aktarılabilirlik" (s. 558) prensiplerine riayet edilerek gerçekleştirilebilir.

Geçerlilik, olguyla ilgili geçerli ve objektif bilginin elde edilmesi için ölçme araçlarının amaca uygun seçilmesidir. Bu çalışmada bilginin geçerliliğini ele almak için gözlem, belge incelemesi ve meslektaş incelemesi teknikleri kullanılmıştır. Uluslararası öğrenci olma deneyimine sahip bir öğrenci ve bir hakem, bulguları ve yorumları gözden geçirdi. Tutarlılık, veri toplama, analiz ve yorumlamanın istikrarlı bir biçimde aynı sonucu vermesi anlamına gelmektedir. Bu çalışmada, katılımcıların deneyimlerinde en fazla tekrar eden konular tasnif edilmiş ve temalar oluşturulmuştur. Güvenilirliğin üçüncü ilkesi aktarılabilirliktir. Nitel araştırmalarda, araştırma bulguları katılımcılardan elde edilen

anamlı ifadelerle dayanır. Araştırma bağlamına dayalı bu ifadelerin (bulguların) ayırt edilmesi son derece önemlidir. Nitel araştırmalarda bu bulgular, nicel araştırmalarda olduğu gibi, genellenememektedir (Mills ve Gay, 2019). Nitel bir çalışma olarak, bu çalışmanın bulguları genellenemez ancak dikkatli bir şekilde ele alındığında başka durumlara aktarılabilir.

Data Analizi

Tecrübe, fenomenolojik yaklaşımın özüdür (Cresswell, 2014). Bu nedenle katılımcıların deneyimleri, bu çalışmanın merkezinde yer almaktadır. Katılımcıların deneyimlerinin araştırmacının zihninde tam olarak yer edinmesi için tüm mülakatlar araştırmacı tarafından yapılmış, kayıt altına alınmış ve yazıya dökülmüştür. Kayıt, mülakat metinlerinin tekrar dinlenmesi ve önemli hususların tespitinde avantaj sağlamaktadır. Her katılımcının deneyimi benzersizdir. Araştırmacı, katılımcıların ortak deneyimlerinin altını çizmek ve kodlamak için yazıya dökülmüş metinleri birçok kez okumuştur. Öğrenciler için zorluk oluşturan her deneyim belirlenmiş, ortak olan güçlükler tasnif edilmiş ve bu tasniflerden temalar ortaya çıkmıştır. Böylelikle, araştırma olgusunun çerçevesi ortaya çıkmış ve temalar ilişkilendirilerek değerlendirme yapılmıştır (Creswell ve Poth, 2018). Son olarak araştırma ortamını anlaşılır kılmak ve bulguları bağlam ortamıyla özdeşleştirmek için çalışma açıklamasında alıntılara veya bağlamla ilgili ifadelerle yer verilmiştir (Mills ve Gay, 2019).

Veriler yorumlanırken araştırmacının ön yargılardan etkilenme durumu vardır. Okuyucu, araştırmacının verileri yorumlarken hangi yanlılıklara (bias) sahip olduğunu bilme hakkı vardır. Bu araştırma yanlılık bağlamında aşağıdaki hususlara dikkat çeker.

Patton'a (2015) göre, deneyim ve yorum iç içedir. "Yorum, deneyimi anlamak için esastır ve deneyim, yorumu içerir" (s. 192). Bununla birlikte, araştırmacının insanların neler yaşadığını bilmesinin tek yolu, fenomeni "mümkün olduğu kadar doğrudan" deneyimlemektir. Bu da "katılımcı gözlem ve derinlemesine görüşme" ile mümkündür (s. 192). Araştırmacı, 1416 sayılı Kanun kapsamında yurtdışına, ABD üniversitelerine lisansüstü eğitim için gönderilen öğrencilerden birinci dereceden sorumluydu. Bu anlamda Türk lisansüstü öğrencilerin yaşadıkları zorluklar araştırmacı tarafından dışarıdan (etik) bir bakış açısıyla gözlemlenmiştir. Araştırmacı, ABD'de bir üniversitede öğrenci olma deneyimine sahip olduğu için de fenomeni içeriden (emik) bir bakış açısıyla da deneyimlemiştir. Araştırmacının deneyimi, araştırmacıda yanlılık (bias) oluşturabilir ve bu yanlılık araştırma sürecini ve değerlendirmeyi etkileyebilir. Ancak, bu etkiyi en aza indirmek için güvenilirlik ve geçerlilik prosedürleri sıkı bir şekilde takip edilmiştir. Öte

yandan, bu deneyim araştırmacıya fenomeni kapsamlı bir biçimde kavrama yetkinliği sağlamıştır.

Bulgular ve Değerlendirme

Bu araştırmaya yön veren temel sorular, öğrencilerin Amerikan akademi sistemine uyum süreçlerinde yaşadıkları zorlukları esas almaktadır. Bu kapsamda elde edilen temalar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Katılımcıların Akademik Uyum Sürecinde Deneyimledikleri Zorluk Alanları ve Temalar

Konu	Temalar
Eğitim sistemi (pedagoji) ile ilgili deneyimlenen zorluk alanları	1) Ders sayısının ve sorumluluklarının fazla olması 2) Alan uyumsuzluğu 3) Sınıf içi tartışmalar katılım 4) Kritik düşünme 4) Literatür taraması 5) Öğrenme kaynaklarına alışma
Akademik Toplulukla (öğretim üyeleri, danışman ve öğrencilerle) ilişkiler	1) Uyumu zorlaştıran kültürel engeller 2) Öğrencilerin burs statüleri ve danışman sorunları

Bu çalışmada öğrencilerin özellikle ilk iki dönemlerinde eğitim sisteminin pedagojisi ve akademik personelle ilişkiler kapsamında önemli uyum sorunları yaşadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin tecrübe ettikleri bu sorunlar, temalar olarak sınıflandırılmış ve yorumlanmıştır.

Eğitim Pedagojisi: İlk İki Dönemde Deneyimlenen Zorluk Alanları

Lisans eğitimlerini Türk akademi kültüründe tecrübe etmiş olan öğrenciler, Amerikan yükseköğretim kurumlarında farklı bir eğitim sistemini tecrübe etmişlerdir. Öğrencilerin yeni eğitim sistemine uyum sağlamaları zaman almaktadır. Bu zaman dilimi çoğunlukla öğrencilerin ilk geldikleri iki döneme tekabül etmektedir. Bu süre içinde İngilizceleri gelişen öğrenciler, yapıyı öğrenmekte, özgüvenleri ve başarıları da artmaktadır. Bu da öğrencilerin

adaptasyon süreçlerinin hızla artmasına neden olmaktadır. Bu süreçte; ders sayısının ve sorumluluklarının fazla olması, sınıf içi aktif katılım sorunu, kritik düşünme, literatür taraması ve öğrenme kaynaklarına alışma önemli zorluk alanları olarak tespit edilmiştir.

Ders Sayısının ve Sorumluluklarının Fazla Olması

Araştırmalar (Brown, 2008) öğretim üyesi-merkezli eğitim sisteminden gelen öğrencilerin Amerikan eğitim pedagojisini çok talepkar bulduklarını göstermektedir. Öğrenciler, kendi ülkelerinde bu kadar ders sorumluluğu ile karşı karşıya kalmadıklarını bu nedenle zorlandıklarını belirtmişlerdir. Türk öğrenciler de Amerikan sistemini çok talepkar bulmuşlardır. Deneyimlenen ilk zorluk, derslerin fazlalığı ile ilgidir. Her dönem öğrencinin 3 ders (9 kredi) alması, okula devam etmesi için yasal bir zorunluluktur. Aslında ders sayısından ziyade derslerde verilen ödevlerin çokluğu öğrencileri çok zorlamaktadır. Zorlu sınavlar neticesinde bursluluk statülerini kazanan Türk öğrencilerin ilk dönemlerde zorlanmalarının bilişsel değil uyum faktörleri ile ilgili olduğu söylenebilir. Bu zorluğun belirtilen birkaç nedeni vardır:

Birincisi, öğrenci bu süreçte fiziksel çevreye, sosyal ve akademik ortama henüz alışmaya çalışmaktadır. Öğrenci bu süreçte ailesini, arkadaşlarını ve kendisine yardım sağlayan tüm ilişkiler ağını geride bırakıp yalnız kalmış ve sürece fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak uyum sağlamaya çalışmaktadır. Bu uyum sürecinin bir zamana ihtiyaç duyacağı açıktır. Araştırmalar (Chen, 1999; Yeh ve Inose, 2003) sosyal desteklerini kaybeden öğrencilerin kültürleşme stresi yaşadıklarını ve yalnızlık duygusu çektiklerini ortaya koymuştur.

Benim için aslında en zor dönem ilk gittiğim dönemdi. Hatta ben babamı aradım, dedim ki baba ben geleceğim, ben bilet bakıyorum, ben galiba burada yapamayacağım dedim. Ama her gün ağlıyorum, ev yok, kiraya çıkamamışım. Hostel'de kalıyoruz, her şey o kadar kötü kokuyor ki bir şey yiyemiyorum. Ben zaten insanları anlamıyorum. Çok zordu (K9).

Dil sürecinde ilk defa ABD'ye gitmemize rağmen daha az zorlandık çünkü grup olarak gittik. Ancak master olayı bambaşka bir olay. Çünkü grupla gitmiyoruz, tek gidiyoruz ve bu nedenle çok zor oluyor. Hele Türk öğrencinin az olduğu bir yere gidiliyorsa insan sudan çıkmış balığa dönüyor (K8).

Bizim kültürümüzde arkadaşlıklarımız çok güçlüdür. Biz birlikte takılmayı çok severiz. Yani etrafımızda arkadaşlarımız olsun, birlikte bir şeyler yapalım. Diğer

türlü yalnız kalıyoruz ve depresif takılıyoruz. Bunun bizim üzerimizde çok ciddi olumsuz etkileri var (K3).

Alıntılardan da anlaşıldığı gibi ilk dönemlerde öğrencileri zorlayan faktörler, fiziksel ortam, dil ve yalnızlık duygusudur. Öğrenci bu süreçlere adapte oldukça akademik alana daha fazla yoğunlaşabilmektedir.

Deneyimlenen zorluğun ikinci bir nedeni ise dil engeli olarak tespit edilmiştir. Öğrenci, dil eğitiminden sonra dil yeterliliğini ilk defa gerçek bir ortamda test etmektedir. Bir taraftan öğretim üyesinin ya da sınıf arkadaşlarının dediğini anlama çabası, diğer taraftan dersin içeriğini kavramaya çalışması, öğrencide dil ve anlama bakımından büyük bir boşluğun, senkrenizasyon sorununun yaşanmasına neden olmaktadır. İngilizce dil kurslarında öğretmenler; standart, seviyeye uygun ve aksandan arı bir dil kullanmaktadırlar. Ancak sınıf ortamında, çok hızlı, aksanlı konuşulan, kültürel sembollerin kullanıldığı bir iletişim ortamını anlamak zor bir süreçtir (Segosebe, 2017). Bu zorluğu besleyen ikinci bir husus ise alan İngilizcesinin kendine özgü kavram, teori ve yaklaşımlarının bilinmemesidir. Bunlara vukufiyeti olmayan bir öğrencinin İngilizce bilmesi bile dersi anlaması için yeterli değildir. Katılımcılardan elde edilen bulgular, bu tespiti doğrular niteliktedir.

İlk dönem zorlanmamızın nedeni 3 ders alıyoruz, her hafta her dersten minimum 60-70 sayfa okuma durumu var, 3 ders olduğundan 150-200 sayfa oluyor. Buna ek olarak okulda tartışma var. Yani okula kendini hazır tutmak zorundasın. Bu durumda öğrenci hem hocanın verdiği makaleleri okumaya, öğrenmeye çalışıyor ve hem de geçmişteki bilgi boşluğunu doldurmaya çalışıyor. Böyle olunca öğrencinin motivasyonu kırılıyor (K12).

Dil okulundan yüksek lisansa geçtiğimizce; bir defa çok fazla okumamız var ve biz alana hazır değiliz. Alan İngilizcesi çok başka bir şey. İkincisi çok fazla ders almak zorundayız. Tam zamanlı öğrenci olmak için en az 3 ders ve 9 kredi almak zorundayız. Hocalar zaten taramalı tüfek gibi konuşuyorlar. Dil okulunda hocalar daha anlaşılır, öğrencilere göre konuşuyorlar. Alan İngilizcesine ilk dönem alıyoruz ancak bu dönemdeki ödev yükleri bize çok fazla geliyor. Normalde bir Amerikalı öğrencinin çok fazla yorulmadan yapacağı bir ödevdir. Çünkü lisansta alışkın olduğu bir ödev sistemidir. Ancak biz lisansta bu kadar ödev almış olmamız için çok zorlanıyoruz (K9).

Tespit edilebilen üçüncü bir neden ise ders sorumluluklarının fazla olması. Öğrenci-merkezli bir pedagojiyi esas alan Amerikan akademi kültürü çok talepkar bir yapıya sahiptir. İşlediği konuyu tekrar etme, işleyeceği konuya hazırlık yapma, sunum yapma, ödevleri zamanında teslim etme, grup tartışmalarına katılma, kitap özetlerini çıkarma, saha çalışmalarını veya laboratuvar faaliyetlerini zamanında yetiştirme sorumlulukları dil ve uyum sorunu olan uluslararası bir öğrenci için ağır yükümlülüklerdir. Ayrıca bu sorumluluklar, her hafta her dersten verilmektedir. Bazı öğrencilerin deneyimleri aşağıda paylaşılmıştır:

Derse giriyorum hocalar çat POP QUIZ! geçen hafta öğrendiklerimi soruyor. Şimdi buna alışmaya çalışıyorsunuz. Sonra anlıyorsunuz ki ben bu hafta geçen haftaki dersleri de özümsemiş ve hazır olmalıyım (K4).

Yeni gelmişim ama ikinci hafta sunum yapacağım. Etrafımda yardım edecek kimse yok. Sabahlara kadar çalışıyorum. Prova yapıyorum vs. Böyle yapa yapa işi öğrendim. Ders hem sözel ve hem de matematiksel idi. Ben 14 hafta boyunca 28 sunum yaptım (K2).

Bu süreçte eğitiminizle alakalı köklü bir değişiklik oluyor. Yani tamamen yük sizin omuzunuzda. Ben üniversitede notlarımı alırdım, notlarımı deftere geçirirdim sonrasında sınav haftası gelince ben o notları tekrar ederdim. Ancak ABD’de gün gün çalışmanız gerekiyor. O gün ne aldınız, ne öğrendiniz ve artı üstüne ne öğrenmeniz gerekiyor. O dersi verdikleri yetmiyor bir de ne öğrenmeniz gerektiğine dair ödev veriyorlar. Böyle olunca kendinizi sürekli derse vermeniz gerekir ancak bu sizin alışık olmadığınız bir durum. Türkçe olsaydı belki üstesinden gelirdik ama dil problemi olunca daha fazla bir zamana ihtiyaç duyuyorsunuz (K1).

Son olarak, Türk öğrenciler; başarılı, sistemin içinden gelen, dil problemi olmayan ve özgüvenleri yüksek olan Amerikalı öğrenci grubu ile yarıştıkları için ciddi özgüven kaybına uğramaktadırlar. Amerikalı öğrencilerin özgüvenleri ile Türk öğrencilerin bu süreçteki özgüven kayıpları arasındaki makas çok yüksektir. Öğrenciler, bu özgüven kaybını, ilk iki dönemde, dilin iyileşmesi ve sistemin yapısını (structure) öğrendikten sonra telafi edilebilmektedirler. Ancak bu süreçte önemli zorluklar deneyimlemektedirler. Öğrencilerin adaptasyonları ile başarıları arasında pozitif bir korelasyon olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, Segosebe’nin (2017) Doğu Asya lisansüstü öğrencileri üzerine yaptığı çalışmadan elde ettiği bulgularla tutarlılık göstermektedir.

Katılımcılar, eğitim sisteminin öğrenciye yüklemiş olduğu ağır sorumluluğa karşın uygulanan sınav sisteminin bu ağırlığı dengelediğini belirtmişlerdir. Çoklu notlandırma esasına göre öğrenci yaptığı faaliyetlerin tümünden not almaktadır. Yapılan ödev aynı zamanda bir not ve sınav hükmündedir. Bu nedenle öğrenci, sınav için ayrı bir kaygı yaşamamaktadır. Sınav olsa bile derste en fazla önem verilen konulardan soru sorulması, sınav sisteminin öngörülebilir olmasına neden olmaktadır. Bu da öğrencinin asgari düzeyde sınav kaygısı yaşamasına neden olmaktadır. Öğretim üyeleri, notlandırma sisteminde sonuçtan daha çok sürece önem vermektedirler. Türkiye'deki sınav sistemi bir vize ve bir final olmasına rağmen öğrencilerin deneyimlediği stres daha yorucudur. Çünkü sınavın azlığı, dersi geçme riskini arttırmakta ve bu da öğrencideki sınav kaygısını arttırmaktadır. Bu konuyla ilgili öğrencilerden elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir:

Türkiye'de bir vizeyi kaçırdın mı dersten kalma ihtimalin var. ABD'de öyle bir şey yok. Her hafta ödevi teslim edersem %20, vize %20, final %20, devam %5, ders katılımı %5, sunumlar %30 vs. Öğrenci derse katılım sağladığı için zaten öğreniyor ve geçiyor. Amerikanın sistemi başta bana çok yorucu gelse de çok mantıklı bir sistem. Not dağılımı böyle olunca streste yapmıyorsunuz. İkinci dönemden sonra adaptasyon sorunu bitince çok verimli bir aşamaya geçiyorsunuz (K6).

Ülkemizde sonuca odaklı sorular soruluyordu, burada ise gidiş yoluna bakılıyor, sonuçla ilgilenmiyor çoğunlukla. Derslerin ödev kısımlarında ilk önce bir stress oluyor ama bir noktadan sonra bu durum bize avantaj sağlıyor. Çünkü ödevler sınavların ağırlığını alıyor. Öyle olunca bu sefer ödevlerle daha fazla puan toplama şansımız oluyor. Bu da sınav stresimizi azaltıyor (K11).

Katılımcılar ittifakla, ABD eğitim sisteminin öğrenciler açısından yorucu olduğunu ancak ezberden daha çok öğretici bir metoda sahip olduğunu ve bu nedenle öğrencilere daha az stres yaşattığını belirtmişlerdir. Sınavlarla ilgili yapılan tespitler, MacCargar'ın (1993) öğretmen-merkezli sistemde öğretim üyelerinin süreçten daha çok sonuca önem verdikleri tespitiyle örtüşmektedir (aktaran Ward, Borchner, ve Furnham, 2001).

Alan Uyuşmazlığı

Bu çalışmada alan uyumsuzluğu, öğrencileri zorlayan bir faktör olarak ön plana çıkmıştır. Öğrenci, lisans döneminden alanın kavramlarına, teorilerine ve diline hakim iken farklı bir alanda yüksek lisansa başlaması bu kavramlara yabancılaşma anlamına gelir. Bu bilgi

boşluğu İngilizce dil zorluğu ile birleşince öğrenci için zorluğun derecesi daha da artmaktadır.

Burası Master olduğu için öğrencilerin lisanstan bazı dersleri bildiği kabul edilmektedir. Bu nedenle Türkiye’de 3 ayda görülmüş bir konu burada 1 saat içinde verilebiliyor. Bu da o dersle alakalı geçmiş bir bilgimiz yoksa öğrencilerde çok ciddi sıkıntılara sebebiyet vermektedir. Böyle bilgi içeriği yüksek 3 dersin üstesinden gelmek mümkün değil. Alt yapın olması lazım. Çünkü o aradaki boşlukları doldurmak zaman ister. Bu da olağanüstü bir sıkıntı oluşturmaktadır. Bu nedenle ilk dönem biz Türk öğrenciler için büyük bir şok dönemi (K3).

Türk öğrencilerin önemli bir kısmı, lisans öğrenimlerini tamamladıkları alanın dışında lisansüstü bir programa devam etmektedirler. Örneğin enerji hukuku ya da enerji güvenliği alanında yüksek lisans yapmak üzere elektrik-elektronik bölümü mezunu dahil 47 branştan öğrenci seçilebilmektedir (YLYS, 2022). Alan değişikliği öğrencilerin lisansüstü dönemlerinde dil, ödev, sınıf içi katılım konularında zorluk yaşamalarına neden olmaktadır. Öğrenciler, yeni alanın kavramlarına, teorilerine aşina olmadıklarından dolayı sınıfta konuları anlama noktasında zorluk yaşamaktadırlar. Geriye dönük büyük çabalarla bu bilgi boşluğu doldurulmaya çalışılmaktadır.

Sınıfta aktif katılım sorunu

Türkiye’deki pedagoji, öğretim üyesi-merkezli bir pedagojidir. Ancak bu pedagoji, Asya ülkelerindeki gibi katı bir yapıya sahip değildir. Öğrenciyi bütünü ile baskılayan bir anlayış barındırmamaktadır. Özetle, bu pedagoji ne Batı ülkelerinde olduğu gibi çok gevşek ne de Doğu Asya ülkelerinde olduğu gibi çok katı bir yapıya sahiptir. Türk eğitim pedagojisinde, öğretim üyesi, dersi çoğunlukla kendisi anlatsa da öğrencinin soru sormasını ve derse katılımını teşvik eden bir anlayışa sahiptir. Buna rağmen Türk uluslararası öğrencilerin sınıflarında sessiz kalmalarının üç nedeni olduğu belirtilmiştir:

Birincisi dil problemi. Dil konusunda yetersiz olduğunu düşünen öğrenciler, sınıfta akıcı konuşamama ve aksanları nedeniyle (Poyrazlı ve Grahame, 2007) çekindikleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin bazıları, arkadaşları tarafından dil konusundaki yetersizlikleri ve aksanları nedeniyle yargılanmadıkları duygusunu aştıkça sınıfta daha fazla konuşma isteği içinde olduklarını belirtmişlerdir. Türk öğrencilerin ilk iki dönem özellikle konuşma ve dinleme (speaking-listening) alanında zorluklar yaşadıklarını, tez yazım aşamasında ise yazma (writing) konusunda zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Sınıf katılımı konusunda çok zorlanıyordum. İlk sunumumda çok zorlandım, konuşamıyordum, hocam ben bıraksam mı dedim ama hoca beni çok destekledi. Hatırladığım ilk travmam sunumumdu (K10).

İlk başta okuduğumuzu anlama ve dersi anlatan hocanın söylediklerinin hepsini anlayamama beni etkiledi. Danışmanımınla konuşuyoruz örneğin, bana 8 maddelik yapılacaklar listesi veriyordu. Danışman konuşurken ben bunların bir kısmını anlamıyordum. Ben ancak 8'de 5'ini anlıyordum. Bu durumda danışman diyordu ki; biz bunu daha önce konuşmuştuk. Sonra tekrar yapıyordum. Çalışıyordum onda bir sıkıntı yoktu. Anlamak bence en önemli aşama, İngilizcesini bilmesek dahi elimizle kolumuzla tarif edebiliriz ve cevap verebiliriz. Ama karşıdakinin söylediğini anlamadığın zaman ne yapacağımızı bilmiyoruz (K3, K7).

İkinci neden kültürelidir. Sınıftaki grup müzakereleri zorunlu olarak öğrencilerin kendi yaşamlarından ve kültürlerinden örneklere uzanmaktadır. Öğrencilerin örnek verdiği kahramanlar, değindikleri konular, grubunun üyeleri tarafından bilindiğinden dolayı sınıftaki iletişim bir anlamda kültürel sembolizm üzerinden yürümektedir. Bu nedenle toplumun kültürünü bilmeden sınıf içindeki tartışmalara etkin olarak katılma imkanı bulunmamaktadır. Kültürün sınıf iletişimindeki önemini vurgulayan bulgulardan biri aşağıda verilmiştir. Bu bulguda dile getirilen görüşler, Segosebe'nin (2017) Amerika'daki Doğu Asya öğrencileri üzerine yaptığı araştırma bulgularını desteklemektedir.

Benim bölümde en çok zorlandığım şey grup tartışmaları (discussions) oluyordu. O grup discussionlar biraz bölümden de çıkıyordu. Çünkü dersin anlaşılması için içinde bulunulan toplumdaki örnekler veriliyordu. Bu nedenle konu dil bilmekten de öteye gidiyor, kültürü bilmiyorsun, verilen örnekleri bilmiyorsun. Bu durumda konuyu anlamıyorsun ve konuya dahil olamıyorsun. En basitinden öğrencilerin çocukluk döneminden bir örnek veriliyor herkes o örneği biliyor ama sen bilmiyorsun, konunun cahili oluyorsun. Karakterleri tanımiyorsun. Bu iletişim açısından, sadece dil açısından değil, kültürel açıdan da sıkıntı oluşturuyor (K10).

Üçüncü bir husus ise Amerikalı öğrencilerin sınıfı domine etmeleri gösterilmiştir. Amerikalıların hitabetlerinin bir özelliği olarak çok hızlı konuşmaları, konular arasında hızlı geçiş yapmalarına neden olmaktadır. Bu da Türk öğrencilerin konuşmak için sınıfla senkronizasyon sorunu yaşamalarına neden olmaktadır. Amerikalı öğrencilerin özgüvenlerinin çok yüksek olduğu ve sınıfta akıllarına ilk geleni söyleme noktasında

çekinmediklerine dair birçok araştırma bulgusu mevcuttur (Chen, 1999; Mori, 2000; Poyrazlı ve Grahame, 2007; Segosebe, 2017; Zhu ve Bresnahan, 2018).

Ben derste konuşmak istiyordum, çünkü derste konuşana puan veriliyordu. Bizim sistemimizde hiç öyle bir şey yok. Biz otururduk 3 saat, hoca anlatırdı giderdi. Amerika'da hoca gruplar oluşturuyordu, millet el kaldırıyor, hatta millet rastgele konuşuyordu ama konuşuyordu. Ben tam ne söyleyeceğime karar verip toparlamaya çalışırken, güzel bir şey buluyorsun bir bakıyorsun ki konu değişmiş. Konuşurken bir de hani boş konuşursam rezil olurum korkusu, bir de aksan var, beni anlarlar mı anlamazlar mı diye endişesi var. Biz konuşurken sanki hikmetli bir şey konuşmamız gerekir. İnsanlar, bu acayip bir laf söyledi demesi lazım vs düşünürken iş işten geçiyor. Amerikalılar akıllarına geleni söylüyorlar çünkü özgüvenleri çok yüksek (K9).

Türk kültüründe, söyleyeceğin lafı ölçme-biçme meselesinden dolayı öğrencilerin özensiz bir biçimde konuşamadıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu, kolektivist kültürden gelen öğrencilerin ortama göre hareket ettikleri tespitini yapan Ward, Borchner ve Furnham'ın (2001) görüşlerini desteklemektedir. Tatar (2005) yaptığı çalışmada, Türk öğrencilerin sessiz ancak aktif bir biçimde dersi dinlediklerini, sınıf tartışması onlara anlamlı geldiğinde tartışmaya dahil olduklarını saptamıştır. Bu çalışmadaki bulgu, Tatar'ın (2005) çalışmasındaki bulguları destekler niteliktedir.

Kritik Düşünme

Scriven ve Paul (1987), kritik düşünmeyi; “inanç ve eylem için bir rehber olarak gözlem, deneyim, yansıtma, akıl yürütme veya iletişimden toplanan veya bunlar tarafından üretilen bilgileri aktif ve ustaca kavramsallaştırma, uygulama, analiz etme, sentezleme ve/veya değerlendirmenin entelektüel olarak disipline edilmiş süreci” olarak tanımlamaktadırlar.

Türk öğrencilerin ABD sisteminde en fazla zorlandıkları konuların başında kritik düşünme gelmektedir. Türk eğitim sisteminde kritik düşünme ile ilgili bir ders ya da yerleşik bir gelenek bulunmamaktadır. Bu nedenle öğrenciler, bir makalenin ya da düşüncenin kritik edilmesi hakkında bir fikir yürütememektedirler. Kritik etme, Türk eğitim sisteminde çoğunlukla bir yazının ya da düşüncenin negatif taraflarını ortaya çıkarma ya da bir yazının ya da düşüncenin tekrar yorumlanması olarak algılanır. Yıldırım-Taşçı ve Yıldırım'ın (2022) Türk Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Becerileri ve Eğilimleri üzerine yaptıkları çalışmada, “öğretmen eğitiminde kritik düşünmenin artan ilgisine rağmen, Türkiye'deki

öğretmen adaylarının temel olarak düşük veya orta düzeyde kritik düşünme yeteneğine ve eğitilimine sahip oldukları” (p. 582) tespitini yapmaktadırlar.

Araştırmalar (Brown, 2008) kritik düşünme konusunda, kolektivist kültürden gelen öğrencilerin çok daha fazla zorlandığını göstermektedir. ABD eğitim pedagojisinde öğrenci, aktif bir biçimde öğrenme sürecinin içinde yer almaktadır. Öğrenilen konuların yazılması ve sınıfta sunumunun yapılması öğrenmenin daha kalıcı olmasına neden olmaktadır. Öğrenci, bu bilgiye dayanarak yapacağı yorumlarla sürece daha dinamik bir boyut kazandırabilir ve yaratıcılığını arttırabilir. Ancak ezberci sistemde, bilgi yükleme işi dışarıdan geldiğinden dolayı öğrenci daha pasif bir konumda bulunmaktadır. Bu sistemde öğrencilerin yaratıcılık ve inovasyon yetenekleri daha az gelişmektedir. Öğrenci-merkezli sistemde, öğrencinin konuya yaklaşım biçimi ve yaratıcılık boyutu dikkate alındığından dolayı süreç sonuçtan daha fazla önemsenmektedir. Ezberci yöntemde ise sonuç süreçten daha önemlidir. Öğrencilerin kritik düşünme ile ilgili tecrübe ettikleri husus konunun anlaşılması açısından önem taşımaktadır.

Biz ezberci kültürden gelen bir sisteme sahibiz. Halbuki adamlar benim üretmemi istiyorlar. $2+2=4$ eder demiyor, neden 4 ettiğini soruyorlar ya da bunun 4 etmesi için ne gibi bir şey geliştirirsin. Yani tamamen üretmeye yönelik. Bu nedenle ben çok zorlandım çünkü ezberim çok iyiydi. Lisansta ziraat mühendisliği okudum, veterinerlik okudum ve ezberleyerek geçtiğim derslerdi. Ama üretmeye teşvik eden dersler değildi. Oraya gittiğimde en çok üretmek zorunda olduğum için zorlandım. İngilizce kritik ediyorsunuz ve onu karşıdakine aktarıyorsunuz. Bu çok zor. Eğer bana şunları şunları ezberleyeceksin demiş olsalardı hangi dilde olursa olsun ezberler geçerdim ama benden üretmemi istediler (K8).

ABD eğitim sisteminde bir yol gösteriyorlar sonra o yolu nasıl kullanırsın diyorlar. Öğrendiğin yolu bize anlat demiyorlar. Gittiğimde de en çok zorlandığım şey karşıdakinin benden yorum istemesiydi. Doktora dersinde makale liderliği oluyordu. Karşıdakine ben makaleyi anlatıyordum halbuki o benden makaleyi kritik etmemi istiyordu. Aylar sonra anladım, adam benden makaleyi değerlendirmemi istiyordu. Bende ısrarla burada şu şu anlatılıyor burada bu bu anlatılıyor diyordum. Sonra baktım ki onlar benden yorumlama, değerlendirme, üretmemi istiyorlar. Bunlar bizim eğitim sistemizde olmadığı için çok zorlanmıştık. Yani ben makaleyi tercüme ediyordum İngilizceden İngilizceye ama onlar benden değerlendirme (evaluation-assessment) istiyorlar. Benden SCI’da yayınlanmış bir

makaleyi eleştirmemi istiyorlardı. Zaten o makale kaç hakemden geçmiş, ama bunu eleştirdiğim zaman bu bana özgüven veriyor. Aslında onların amacı da belki bu: Sen o kadar iyisin ki sen değerlendirebilirsin diyor. Yani kaç hakem değerlendirse değerlendirsin senin bu makaleye katacağın bir şeyler olmalıdır. Bu yüzden kritik etme, düşünme, bunlar ABD eğitim sisteminde çok önemli hususlardır. Kritik etme aynı zamanda öğrencinin özgüven duygusunun gelişmesine de neden olmaktadır (K8).

Burada sistem öğrenci-merkezli. Sorulan sorular kritik düşünme (critical thinking) soruları, yaratıcılığını ve düşünmeni sorgulayan sorular sorulduğu zaman durup kalıyorum. Hem soruyu anlamaya çalışıyorum hem bunu yaratıcılık penceresinden geçirerek cevaplama çalışıyorum. Amerikalı öğrenciler bunu yapıyor çünkü böyle bir sistemden gelmişler. Ben öyle bir sistemden gelmedim. Bunun da sıkıntısını yaşadım, ilk dönemlerde. PBL sistemli çalışıyoruz. Şu anda bir ders alıyorum. Hoca bizden sadece şunu istiyor: Bu metni okuduğunuzda kafanızda ne tür sorular oluştu? Sadece bunu istiyor. İstedikleri tek şey öğrencinin düşünüp düşünmediğini görmektir (K12).

Öğrenci merkezli eğitim sistemi, öğrencinin yaratıcılığını arttırıyor. Ezberleme ise insanın yaratıcılığını baskılıyor, baskıladığı zaman ortaya bir ürün çıkaramıyorsun. Bir insan master ya da doktorayı bir ürün ortaya çıkarmak için yapar bunun için de yaratıcı olman gerekiyor. Eğer kendine araştırmacı diyorsan, o zaman kritik düşünmen gerekiyor. Tekrar eden konuları çalışsan bile onlara bir farklılık getirmen gerekiyor, bu farklılık ise senin yaratıcılığındır (K12).

Katılımcıların da gayet iyi farkına vardığı gibi eleştirel düşünce, öğrencinin özgün bakış açısını ortaya koymasına neden olur. Öğrencinin yaratıcılığı için de öğrencinin çalışacağı konuda özgür olması ve hazırbulunuşluluğu çok önemlidir. Türk öğrencilerin, yaratıcı düşünmeyi, kritik düşünmeyi ABD üniversitelerinde kazanmaları, bu yeteneğin gelişiminin sosyal ve kültürel çevre ile mümkün olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, kritik düşünmenin eğitim sistemiyle ilgili bir yetenek gelişimi olduğunu savunan ekolün görüşleri ile tutarlılık göstermektedir (Yıldırım-Taşçı ve Yıldırım, 2022).

Literatür Taraması

Öğrencilerin akademik yaşamlarında güçlük çektikleri konulardan biri de kendi alanlarıyla ilgili literatüre vukufiyetleri gelmektedir. ABD akademik kültüründe, öğrencilerin kendi

alanlarıyla ilgili literatüre hakim olmaları önemsenen bir konudur. Amerikan akademisinde literatürün önemsendiğine dair öğrencilerin görüşleri aşağıdaki alıntılardan anlaşılmaktadır.

Bizim ülkemizde literatürle alakalı, literatür taraması ile alakalı bilgi bulunamıyor. Biz buraya geldiğimiz zaman karşılaştığımız şey literatür diye bir şey var. Neler yapılmış, bunu bir bilmen gerekiyor ki oradaki boşlukları görebilesin. Bizim literatürü yakalamamız, literatürü elde etmemiz yaklaşık bir yılımızı alıyor. En az 6 ay literatür taraması yapıyoruz ve 1 yıla gelince artık literatürde nelerin olduğunu anlamaya başlıyoruz. Yani birisi bir fikirle geldiği zaman artık onun yapıp yapılmadığını, yapılma olasılığı hakkında da fikir sahibi oluyorsun. Ama bir yıl olmadan, biri bir şey söylediğinde a ya olabilir mi ciddi misin vs tepkilerin oluyor. Şaşırıyoruz. Ama bir baktığın zaman zaten literatürde 10'larcası var. O halde yeni bir fikir değil. İnovatif bir fikir değil. Sadece bizim farkındalığımız yokmuş. Bir de bizde gelecek çalışması (future work) çıkmıyor aslında. Yani biz kümülatif bir biçimde ilerlemiyoruz. Biz bir boşluk bulduysak sadece o boşluğu nasıl doldururuz diye ona bakarız. Onun için bilgi bizde birikimli olarak ilerlemiyor sonuçta (K3).

ABD yükseköğretim kurumlarında en önemli şeylerden biri de ne yapılmış, onu bilmek lazım. Ne yapıldığını bilmeden senin bilime nasıl bir katkı sunacağını açıkça muamma oluyor. Hatta bilim insanlarını isimleriyle katkılarını bilmek önemlidir. Ne yapmışlar ve neyi eksik bırakmışlar, onu bilmek gerekir. Türk öğrenciler çoğunlukla nasıl literatür taraması yapacaklarını da bilmiyorlar (K11).

Literatür, araştırma konusunun tarihsel arka planını aydınlatır, bugünkü konumunu anlamaya yardımcı olur ve gelecekteki eğilimlere dair bir fikir verir. İkinci olarak, araştırma ile ilgili bilgi boşluklarının görülmesine, konuyla ilgili değişkenlerin tanımlanmasına ve geniş çapta atıf yapılan çalışmaların farkına varılmasına neden olur. Üçüncü olarak, bu konuda çalışan bilim insanlarını tanımaya ve farklı teorik çerçeveleri anlamaya yardımcı olur (Lunenburg ve Irby, 2008). Bu nedenle literatür, bilimsel çalışmaların hafızası, bilim insanlarının da hazinesidir. Bilim insanı adaylarının çalışacakları konuyla ilgili literatürü bu açıdan çalışmaları son derece önemlidir.

Literatür taramasında kim, hangi konuyu çalışmış, hangi teoriler var, bu teoriler ne zaman ortaya çıkmış ve bu teorilere meydan okuyan yeni teorilerin olup olmadığı öğrenciler tarafından bilinmesi beklenmektedir. İnsanların aklına gelen bir düşüncenin akademik dünyada çalışılıp çalışılmadığını anlamamanın tek yolu literatürü taramaktır. Öğrenci literatürü taradığı zaman düşüncenin gelişim evrelerini öğrenmiş olacaktır. Geçmişte nelerin

yaşandığını bilmek akademik kültür açısından çok önemlidir. Aksi takdirde insan, bu düşüncenin sadece kendisinin aklına geldiğini düşünebilir. Ancak hakikatte bunu daha önce çalışmış birçok insan olabilir. Öğrencinin literatüre vukufiyeti arttıkça kendi disiplinine yönelik olarak birikmiş olan bilgi birikimini öğrenmiş olur. Çünkü bilim birikimli olarak ilerleyen bir süreçtir. Bu süreçte, akademik çalışma yapan bilim insanları, çalıştıkları konulara yönelik olarak farklı alanlarda aydınlatılması gereken alanlar fark edebilir. Bu alanları yayınladıkları bilimsel çalışmalarda belirttiklerinden dolayı öğrenci bu boşlukların neler olduğunu öğrenir ve ihtiyaç olan alanlara enerjisini yoğunlaştırır. Literatür olmasa, aynı konu gereksiz bir biçimde dünyada birçok insan tarafından tekrarlar çalışılabilir. Literatür, bilimin bilgi birikimi olduğu için öğrencilerin bunu bilmeleri son derece önemlidir. Bu nedenle Amerikan akademisi, öğrencileri öncelikle literatür üzerinde altı ay ile bir yıl arasında çalışmaya zorlamaktadır. Öğrencilerin deneyimleri Türk akademi kültürü, literatürü çok önemsememekte ve bu nedenle Türk literatüründe, gelecek çalışması (future work) çok fazla bulunmamaktadır. Türk akademisinde literatürü sınırlayan bir başka husus ise literatürün sadece Türkçe ile sınırlı olmasıdır. İngilizce bilmeyen bir akademisyenin İngilizce literatürden istifade etmesi sınırlı kalacaktır.

Türk öğrenciler, literatüre hakim olmadıklarından dolayı alanlarındaki boşlukları (gap) bulup konularını belirleyemedikleri tespit edilmiştir. Bu da Türk öğrencilerin, Bennett'in (1999, aktaran; Wang, 2004) tasnifi ile, alan-bağımlı öğrenme ve hedef odaklı (goal-oriented) çalışma tarzına sahip olduklarını göstermektedir. Bu çalışma tarzında, öğretim üyesi düzeneği (set up) oluşturur, öğrenci ise hazır kurulu bu düzenin içinde kendisine verilen rolü ifa eder.

Literatür vukufiyetinin iyi olması, kendi alanıyla ilgili boşlukları bulması ve konusunu belirlemesi, öğrenciye çalışması ile ilgili farklı bir özgürlük alanı tanır. Yenilik ve yaratıcılık içeren çalışmalar bu alandan çıkmaktadır. Alan-bağımsız çalışma kişiliğine (Bennett, 1999, aktaran Wang, 2004) sahip öğrencilerin bundan imtina etmesinin temel nedeni bu çalışma tarzının büyük bir zahmet ve zaman gerektirmesi, buna mukabil elde edilecek sonuçların kesin olmamasıdır. Öğrenci ile Bakanlık arasında yapılan sözleşme (Kefalet) nedeniyle öğrencinin zaman kısıtı vardır. Bu nedenle öğrenci, sonucu ve zamanı kesin olmayan bir çalışma için yola çıkmaktan imtina etmektedir. Ancak bu durum öğrencilerin inovatif çalışmalarını sınırlandırmaktadır. Kefalet sözleşmelerinin öğrencilerin yenilik içeren çalışmalarına engel teşkil ettiği tespiti bu araştırmanın bulguları arasında yer almaktadır.

Öğrenme Kaynaklarını Kullanım Zorluğu

ABD üniversitelerinde kullanılan öğrenme kaynaklarının (laboratuvar cihazları vs.) Türk eğitim sisteminde olmaması ya da düşük bir modelde olması, ülkeler arasındaki teknolojik farkla ilgilidir. Laboratuvar cihazlarını üreten bir ülke olarak ABD'nin bu cihazları yükseköğretim kurumlarında kullanması, eğitim kurumlarına avantaj sağlamaktadır. Öğrencilerin ifadelerinden kendi alanlarını öğrenmelerinin en önemli nedeni geniş laboratuvar imkanlarıdır.

İmkanlar çoktu, lablar çok büyüktü. Benim alanımı çok kısa sürede öğrenmemin en büyük nedeni o lab derslerimdi. Bu konular Türkiye'de eksik. Amerika bu anlamda fırsatlar ülkesi.

Ancak öğrencilerin bu sistemi kullanmaları, buna uyum sağlamaları zaman almaktadır. Ancak uluslararası öğrencilerin temel amaçlarından biri de bu ileri teknolojiyi kullanmayı öğrenmek ve bu kabiliyeti kendi ülkelerine transfer etmektir.

Ben ve Kazak bir arkadaşım cihazı nasıl kullanacağımızı bilmediğimiz için ve dil olarak sıkıntılı olduğumuz için zorlanıyorduk. Onun için sınıftakilerden bazalarına soru soruyordum, videoya çekiyordum, nasıl cihazı kullanıyorlar ne yazıyorlar vs. Kendimi o şekilde geliştirdim ve cihazları o şekilde öğrendim. Tabi ki zorlu bir süreçti (K1).

Bir başka katılımcı ise hesap makinesini Amerikalı öğrenciler kadar profesyonel kullanamadıklarını belirtmiştir.

Amerikalı öğrenciler, lisede iken multi fonksiyon hesap makinalarını kullanıyorlar. 9x5'i bile hesap makinesi ile yapıyorlar ama bizimkiler bunu küçümsüyorlar. Ama onların sistemi daha verimli bir netice veriyor. Lab'a gidildiğinde onlar tıkr tıkr makinaları kullanırken bizim öğrencilerimiz bu makinaları kullanamamaktadırlar. Bizim bu konuda eksikliğimiz var. Bizim hesap makinalarındaki kabiliyetimiz maksimum üstlü işlemler vs. ama onlar çok güzel ve profesyonel kullanıyorlar. Lab'ta bir grup olarak bir çalışma yapıldığında, bir hesaplama yapılacak mesela, ben hep geride kalıyordum. Hesap makinem olmasına rağmen birkaç defa yoktur demişliğim oldu çünkü o hesap makinesinde o fonksiyonu bilmiyordum ve hızlı yapamayacağım için çekindim (K11).

Öğrencilerin hesap makinesi kullanımı konusundaki sınırlılıkları Türk eğitim sisteminin tercihi ile ilgilidir. Türk eğitim sisteminde hesap makinesini lise de kullanmaya

dair müfredat olmadığı gibi sınavlarda da kullanılması yasaktır. Çok fonksiyonlu hesap makinelerini kullanmayı bilmemeleri öğrenciler için ABD üniversitelerinde sorun teşkil ettiği belirtilmiştir.

Öğrencilerin Öğretim Üyeleri Ve Danışmanlarla İlişkileri

Öğretim Üyesi-Öğrenci İlişkileri

Eğitim sisteminin yanında öğretim üyesi-öğrenci ilişkileri de bir akademik kültürün niteliğini belirleyen önemli bir değişkendir. Amerikan akademik kültüründe, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini belirleyen davranış kodlarının kökenleri, Amerikan akademisinin gelişim tarihine uzanır. Amerikan akademisi, yönetim kurulunu akademik hayattan ayırmış ve öğretim üyelerini yönetime dahil etmemiştir. Üniversitenin yönetim erki, üniversiteyi piyasaya entegre etmiş ve piyasa beklentilerine göre fonksiyon icra eden bir model ortaya çıkmıştır. Bu nedenle Amerikan akademisinin piyasa ile çok güçlü bağları vardır. Piyasaya entegre edilen üniversitelerin piyasa ihtiyaçlarına göre müfredat belirlemeleri, zaman içinde piyasaya bağımlı bir üniversite anlayışını ortaya çıkarmıştır (Lewis, 2006). Bu sistemde öğretim üyelerinin ve öğrencilerin özlük hakları tamamen üniversite yönetim kurulu tarafından belirlenmektedir. Ancak üniversiteyi ayakta tutan en önemli gelir kalemlerinden biri öğrenci (harçları) katkı paylarıdır. Bu anlayışa göre her üniversite, piyasayı ve öğrenciyi dikkate almak durumundadır. Lewis'e (2006) göre, piyasa yönelimli meydana gelen bu değişim, üniversitelerde eğitim yerine araştırmaya daha fazla alan açmaktadır. Lisansüstü öğrenciler için araştırma yapmak, tez yazmak hayatlarının önemli dönüm noktalarından biridir. Bu nokta öğretim üyeleri ile öğrencileri bir araya getiren ortak bir paydadır. Öğretim üyesi, üniversitedeki varlığını koruyabilmesi için yayın yapmak durumundadır. Yayın için ihtiyaç duyulan kaynak ancak piyasa yönelimli araştırmalarla temin edilebilir. Bir başka deyişle, öğretim üyesi piyasada tutunmak için bilimsel yayın yapmak durumdadır. Öğrenci ile öğretim üyesinin bu ortak noktası, onların iş birliği içinde olmalarını gerektirir. Çünkü lisansüstü süreçte öğrencinin ortaya çıkaracağı iyi bir ürün (tez-araştırma-patent vs.) aynı zamanda öğrenci danışmanının hanesine de yazılacağından dolayı bu ortak bir menfaat ilişkisinin zeminini hazırlar. Özetle, öğretim üyesi ve öğrencinin birlikte çalışmasının yaratacağı menfaat, çatışmadan ziyade onları iş birliği yapmaya yöneltmektedir. Bu nedenle bir öğretim üyesi ne kadar lisansüstü ve doktora öğrencisi için emek sarfederse fonlara ulaşma imkanı o kadar fazla olur. Böylelikle öğrenci ve öğretim üyesinin birlikte çalışması, piyasaya yönelik değer üretmeleri ile ilgili ortak bir menfaat güdüsü tarafından yönlendirilmektedir. Öğrenci çalıştığı alanda yayınladığı makaleleri

birleştirdiğinde tezini bitirmiş kabul edilmektedir. Sistem bu konuda son derece esnek bir yapıya sahiptir.

Piyasa faktörünün yanında öğrenci, güçlü yasal haklara da sahiptir. Öğretim üyesinin tüm tasarrufları öğrenci tarafından değerlendirilebilmektedir. Her dönemin sonunda, öğrenciler öğretim üyelerini değerlendirmektedirler. Öğrenci tarafından bir memnuniyetsizlik, öğretim üyesinin sözleşmesinin feshedilmesi ile sonuçlanabilir. Üniversite yönetim kurulu bu hakka sahip olan bir organdır. Aynı şekilde bir hocanın bir dersi tekrar açabilmesi, öğrencilerin memnuniyetine bağlıdır. Bir sınıfta toptan (kümülatif) bir başarısızlık varsa bu başarısızlık hocaya fatura edilmektedir. Böyle olunca, hoca ile öğrenci arasında çatışmadan uzak etkin bir iş birliği ve çalışma ortamı yakalanabilmektedir. Bu konuya dair öğrenci ve araştırma görevlisi olan bir katılımcının görüşü şu şekildedir:

Öğrencilerin sordukları soru 2 artı 2 eşittir işareti bile olsa biz kesinlikle öğrenciye bu nasıl bir soru diye bir tepki veremiyoruz çünkü bu bize sıkı sıkı tembih ediliyor. Bunu asistanlığını yaptığım hocaların hepsi bana baskın bir şekilde söylediler. Öğrenci hangi soru ile geliyor olursa olsun gerçekten niyeti kötü değilse bunu net bir şekilde onun anlayacağı en basit şekilde anlatmamız gerektiği vurgulandı. Çünkü bizi de hoca üzerinden değerlendirdikleri (grade) için hocanın başı ağrıyacak. Bunun için araştırma görevlilerinin de ofis saatleri var, bazen sınıfa gidip soru soruyoruz, cevaplandırıyoruz, bazen öğrencinin kendisi ofise geliyor. Bazen ödevlerde anlaşılmayan noktalar olursa öğrenci email atıyor, bu nasıl değerlendirilecek diye. Biz de cevaplandırıyoruz (K3).

Öğrencilerin yaptıkları değerlendirme çok önemli. Eğer öğrenciden geribildirim (feedback) kötü gelirse orada profesör olmanızın bir önemi yok, sizin pozisyonunuz oradaki başkanın insiyatifinde. Çok rahat uzaklaştırılabilirsiniz. İşinizden olabilirsiniz, yada başka engeller ortaya çıkabilir (K8).

Türk öğrenciler, Amerikan akademisinde öğretim üyelerinin genel olarak ilgili olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretim üyelerinin her zaman öğrencilerin özgüvenini yükseltmeye çalışan yaklaşımları olduğu belirtilmiştir. Amerikan akademi kültürü, bireyin en küçük başarısını takdir eden, insanın kendisiyle övünmesine, gurur duymasına önem veren, pozitif ve cesaretlendirici bir anlayışa sahiptir. Toplulukçu kültürden gelen öğrenciler, dil yetersizliği, eğitim sistemine uyum sorunları ve yalnızlık duyguları nedeniyle özgüven kaybına uğradıkları bir süreçte, özgüven yükseltici yaklaşıma sahip Amerikan akademi kültürünü takdir ettikleri anlaşılmaktadır.

Amerikan akademisinde, akademik ağa ulaşmak öğrenciler için önemli fırsatlar yaratmaktadır. Katılımcılar, Türk eğitim sistemi ile ABD eğitim sistemi arasındaki en önemli farkın network olduğunu ifade etmişlerdir. Bir kongrede alanının seçkin insanları ile rahat görüşebildiklerini ve hatta yazışabildiklerini ifade etmişlerdir.

Ben Amerika'da bir konferansta belki de 100'den fazla kendi alanımda çalışan insanla karşılaştım. En yetkin adamlar. Bu şansı maalesef Türkiye'de yakalayamayız. Amerika'da en büyük fırsat o ağ, network (K13).

Laboratuvar imkanlarının fazlalığı, öğrencilerin dersleri sadece teorik değil pratik olarak öğrenmelerine büyük katkı sağlamaktadır. Bunu tamamlayan ikinci bir husus ise bilim adamları arasındaki ağla iletişim halinde olmak Amerikan eğitim sistemini daha avantajlı hale getirmektedir.

Kültürel faktörler ve Türk öğrencilerin uyum sorunları

Kollektivist bir kültürden geldikleri göz önüne alınırsa Türk öğrencilerin yurtdışında birlikte hareket etmeleri anlaşılabilir bir durumdur. Ancak bu durum aynı zamanda Amerikan akademisine uyumu engelleyen en büyük risktir. Berry'nin (1994) belirttiği gibi, öğrenciler başarılı olmak istiyorlarsa, geldikleri akademik kültürü unutup Amerikan akademisine uyum sağlamaktan başka seçenekleri yoktur. Çünkü hocalar, bu normlara göre başarı ölçütlerini belirlemektedirler (aktaran Brown, 2008). Anlaşıldığı kadarıyla Türk öğrenciler, ısrarla kendi kültürel normlarıyla Amerikan akademisinde var olmaya devam etmeye çalışmaktadırlar. Ancak bu ısrarın yersiz ve bir sonuç getirmediğini anlayana kadar çok zorluk çekmektedirler. Öğrenciler, akademide karşılaştıkları sorunları hocalarla çözmek yerine çözümü arkadaşlarında aramaktadırlar. Halbuki öğretim üyeleri her öğrencinin bireysel olarak çalışmasını ancak bir sorunu olduğu zaman muhakkak hocaya getirmesini beklemektedir. Özetle, Amerikan akademisinin öngördüğü normlar ile öğrencinin kendi kültürel normlarına göre hareket etmesi “norm çatışmasına” neden olmakta ve öğrencileri zorlamaktadır. Öğrencilerin bu norm çatışmasının farkına bile varmadan yoluna devam etmeleri, ciddi bir rehberlik eksikliğinin olduğuna işaret etmektedir.

Buradaki insanlar profesyonel çalışıyorlar. Örneğin hocaların ofis saatleri var. Hoca ısrarla bir sorunuz olursa bana gelin, bana gelin diyor fakat biz gidip sorunumuzu hocayla halletmek yerine Türk arkadaşlarla çözüm bulmaya çalışıyorduk. Öğrenci merkezli bir eğitim olduğu için direk hocaya gitmeni bekliyorlar. Bizde duygusallık ve birliktelik var. Sorunumuzu arkadaş çevresinde

halledebileceğimizi düşünüyoruz. Bu bizim beklentimiz ancak bu bazen kopyaya (plagiarisme) kadar gidebiliyor, böyle algılanıyor. Hocanın beklentisi de öğrenci kendi başına çalışacak ve kendi başına gelip öğrenmek için benden talep edecek (K3).

Öğrencilerin Amerikan akademisine uyum sağlamaları, Türkiye'deki akademik kültür alışkanlıklarını kırıp Amerikan akademisine entegre olmalarıyla mümkündür. Amerikan akademisinin normlarına ve beklentilerine göre hareket ettiği zaman öğrenci başarılı olmaktadır. Öğrencilerin sistemin öngördüğü kurallar çerçevesinde sorunlarını danışmanları aracılığıyla çözmek yerine sorunlarına arkadaşları üzerinden çözüm bulmaya çalışmaları Kılınç ve Granello (2003) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Bir başka husus ise öğrenciler birlikte hareket ettiklerinden dolayı yaptıkları sınavlarda veya projelerde aynı temaları veya hataları işlemeleri sistem nezdinde onların kopya (plagiarism) çekmekle itham edilmelerine neden olmaktadır. Bu bulgu da Yıldırım'ın (2009) yaptığı araştırma bulgularını desteklemektedir.

Öğrencilerin burs statüleri ve danışman sorunları

Türk öğrencilerin öğretim üyeleriyle genel olarak iyi bir ilişkiye sahip oldukları ancak önemli bir kısmının danışmanlarıyla sorun yaşadıkları gözlenmiştir. Danışmanlarıyla sorun yaşayan öğrencilerin bir kısmı gönderildikleri kurumun talepleri ile danışmanlarının talepleri arasında strese neden olan bir sıkışmışlık hali yaşamışlardır. Aşağıdaki alıntı bu sıkışmışlığa bir örnek teşkil etmektedir.

Hocanın isteği ile kurumun isteği arasında sıkışmak stres yaratmaktadır. Hoca, başka bir alanda seni kullanmaya çalışıyor. Nasıl olsa gelmiş, parası da ödeniyor, hoca sana kendi fonundan para da ödemiyo. Ama bu sefer biz asıl amaçtan şaşıyoruz. Kurumun kabul edeceği bir çalışmayı hocaya kabul ettirmek çok önemli. Bazen bir konu çalışıyorsun ama kurum diyor ki ben senin böyle bir konuyu çalışmanı istemiyorum, buna ihtiyacım yok. Bu sefer sıkışıp kalıyorsun (K11).

Kefalet Sözleşmesine göre her öğrenci, bir kurum adına yurtdışına gönderilir. Öğrencilerin çalışacakları alanlar, kurumun yetkilileri tarafından belirlenmektedir. Öğrenci, kurumun izni olmadan öğrenim gördüğü alanı değiştiremez. Ancak danışmanlar bazen öğrencilerin yükümlülüklerini anlayamamakta ve kendi belirledikleri konularda öğrencilerin çalışması için ısrar etmektedirler. Bu ısrarın nedeni, öğrencinin tüm masrafları devlet tarafından karşılandığından dolayı, danışmanın önerdiği projede çalışması durumunda

öğrenciye danışman tarafından ayrıca bir ödeme yapılmamaktadır. Başka bir deyişle, öğrenci öğretim üyesinin projesinde maliyetsiz bir işgücü olarak görülmektedir. Ancak bu durumda öğrenci, danışmanın isteği ile gönderildiği kurumun sorumlulukları arasında sıkışık kalmaktadır. Bu sıkışıklık, çoğunlukla danışman değişikliği ile sonlanmaktadır.

Danışman sorununda ikinci bir faktör olarak, öğrencilerin bölümlerine kabul alma sürecinde, bursun sınırları ve Türk kurumlarının beklentileri ile ilgili danışmanlarına yeterince bilgilendirmede bulunmamaları olarak tespit edilmiştir. Dünyanın birçok bölgesinden ABD'ye gelen burslu öğrenciler, çalışma alanlarını danışmanlarıyla belirlediklerinden dolayı Türk öğrencileri de bu kategoride düşünmektedirler. Bu nedenle öğrencilerin danışmanlarına kabul sürecinde tam olarak ne beklediklerini açıklamaları durumunda danışman sorunu asgari düzeyde yaşanabilir. Özetle, öğrenci-danışman anlaşmazlığının kökeninde başından beri sınırları muğlak olan beklentiler olduğu düşünülmektedir. Aşağıdaki alıntı bu durumu özetler niteliktedir.

Gelmeden önce hocanın ne beklediğini bilmeyen öğrenci, geldikten sonra danışmanıyla uyumsuzluk yaşamakta ve bu da öğrenci için birçok kabusun yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun için en önemli farkındalık danışman uyumu. Öğrenci gitmeden önce kabul aşamasında hocadan ne beklediğini ve hocanın kendisinden ne beklediğini net bir şekilde bilmesi gerekir. Bunu bilirse yol haritası netleşir. Dil sıkıntısı da olsa, kültürel sıkıntı da olsa bir biçimde iletişim sağlanır (K13).

Bunun yanında bazı öğrenciler danışmanlarının ilgisizliğinden yakınmış ve yeterince rehberlik hizmeti alamadığını ve bu nedenle danışman değişikliğine gittiklerini belirtmişlerdir.

Sonuç, Öneriler ve Sınırlılıklar

ABD yükseköğretim kurumlarında burslu statüde öğrenim gören Türk lisansüstü öğrencilerin akademik uyum sorunlarını keşfetmeyi amaçlayan bu çalışma, konuyla ilgili derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla fenomenolojik araştırma metodu kullanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular iki kısımda değerlendirilmiştir. Eğitim pedagojisi ve akademik personel-öğrenci ilişkileri. Eğitim pedagojisi kapsamında elde edilen ilk tema, alınan derslerin ve sorumlulukların fazla olması ile ilgilidir. Derslerin ve sorumlulukların fazla olması, dil ve uyum sorunları nedeniyle öğrencileri ciddi olarak zorladığı tespit edilmiştir. Öğrenci-merkezli eğitim anlayışına dayandığından dolayı, ABD eğitim sistemi

öğrencilere fazla sorumluluk yüklemektedir. Bu da Türk öğrencilerin alışmadıkları bir gelenektir. Alan uyumsuzluğu da öğrencileri zorlayan ikinci bir faktör olarak tespit edilmiştir. Alanın İngilizcesine ve terminolojisine hakim olmak dersleri anlamak ve takip etmek açısından önemlidir. Türk öğrencilerin önemli bir kısmı, lisans eğitimleri ile lisansüstü eğitimleri arasında alan uyumsuzluğu nedeniyle önemli zorluklar deneyimlemiştir. Öğrenciler, bu zorlukları geriye dönük kapatmak açısından önemli gayret sarfettiklerini beyan etmişlerdir. Amerikan akademisinde sınıfta aktif katılım sağlamak başarı için önemli bir kriterdir. Türk öğrencilerin ilk iki dönemde dil ve uyum sorunları nedeniyle sınırlı düzeyde sınıf tartışmalarına katıldıkları anlaşılmaktadır. Bu dönemde Türk öğrenciler için en önemli problem konuşma ve dinleme olarak ortaya çıkmıştır. Tez yazım aşamasında ise öğrenciler için etkili yazma (writing) önemli bir sorun alanı olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın bir başka bulgusu ise kritik düşünme ile ilgilidir. Amerikan eğitim pedagojisi kritik etmeye ve kritik düşünmeye önemli bir değer atfetmektedir. Türk öğrencilerin en fazla zorlandıkları konuların başında bir metni ya da düşünceyi kritik etmek gelmektedir. Türk eğitim müfredatında kritik düşünme ile ilgili ders olmadığından dolayı öğrencilerin bu alanda zorluk çektikleri saptanmıştır. Son olarak, eğitim pedagojisi anlamında, literatür taraması ve öğrenme kaynaklarının kullanımında da öğrencilerin donanımlı olmadıkları gözlenmiştir.

Bu çalışmanın ikinci kısım bulguları ise akademik personel-öğrenci ilişkileri ile ilgilidir. Amerikan akademi kültüründe öğrencilerin güçlü hakları vardır. Bu haklar, öğretim üyelerinin bilgi otoritesini dengelemesine neden olmaktadır. Böylelikle sistem, öğrenci-öğretim üyesini piyasaya yönelik birlikte çalışmaya teşvik eden mekanizmalara sahiptir. Türk öğrencilerin öğretim üyeleri ile iyi ilişkiler içinde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak öğrencilerin danışmanları ile önemli problemler yaşadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin Türkiye'deki akademik kültür alışkanlıkları, Amerikan akademisine uyum noktasında bazı zorluklar yaşamalarına neden olmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin burs statülerinden kaynaklı önemli danışman sorunları yaşadıkları da tespit edilmiştir. Öğrenci, gönderildiği kurumun talepleri ile danışmanın talepleri arasında sıkışmaktadır.

Sonuç olarak, ABD üniversitelerinde eğitim gören lisansüstü Türk öğrenciler, eğitimlerinin özellikle ilk iki dönemlerinde akademik uyum sorunları yaşamaktadırlar. Bu süreçte özgüven kaybına uğrayan öğrenciler, sisteme adapte oldukça dilleri gelişmekte, özgüvenleri ve başarı durumları artmaktadır.

Bu çalışma, Yurt Dışı Eğitim Programı, ABD ve Türk üniversiteleri, öğrenciler ve danışmanlar açısından bazı çıkarımlar içermektedir:

1) Araştırma neticesinde, öğrencilerin ABD eğitim pedagojisi hakkında fazla bir bilgiye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Farklı bir pedagoji ile karşılaştıklarından dolayı öğrencilerin ciddi uyum sorunları yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu da öğrencilerin bu konuda kapsamlı rehberlik hizmetlerine ihtiyaçları olduğunu göstermektedir.

2) Akademik uyum konusunda dil yetersizliği önemli bir sorun alanı olarak ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin donanımlı bir dil eğitimi almaları uyum süreçlerini kolaylaştıracaktır. Bu kapsamda öğrencilerin dil programları ve müfredatlarının gözden geçirilerek bu konudaki eksiklerin giderilmesi önemlidir.

3) Türk öğrencilerin literatür taramasının önemi ve nasıl yapılacağı hakkındaki donanımlarının eksik olduğu anlaşılmaktadır. Literatüre aşina olan bir akademisyen adayının literatürün işaret ettiği bilgi boşluklarını bulması ve bağımsız bir araştırma alanı ortaya koyması önemlidir. Öğrencilerin Türkiye'deki akademik danışmanları bu konuda öğrencileri bilgilendirebilir.

4) Öğrencilerin Amerikan akademisinde kritik düşünme ile ilgili ciddi sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle kritik düşünme nedir? Eleştirel düşünceden ne beklenmektedir? Bir metnin ya da düşüncenin kritik edilmesi ne anlama gelir şeklindeki sorularla ilgili öğrencilere seminerler verilebilir.

5) ABD eğitim pedagojisi, öğrencilerden dersle ilgili sürekli olarak sunum, ödev, kitap özeti, grup tartışması vs etkinlik istemektedir. Türk öğrencilerin, sistemin bu talepkarlığına uyum konusunda ilk iki dönem zorlandıkları bilinmektedir. Türk üniversitelerinde öğretim üyesi-merkezli bir anlayış olduğundan dolayı ders yükü hocanın üzerinden ilerlemekte, öğrenci ise bu süreçte pasif bir dinleyici olarak yerini almaktadır. Öğrenciler, öğretmen-merkezli bir sistemden öğrenci-merkezli bir pedagojiye geçtiklerinde çok zorlanmaktadırlar. Ancak öğrenciler, deneyimledikleri zorluklara rağmen sistemi öğretici bulduklarını ve sınavlarda kaygı çekmediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu tecrübesi, Türk akademi kültürünün göz önünde bulundurması gereken bir husus olarak kaydedilebilir.

6) Öğrencilerin bursluluk statüleri kabul aşamasında onlara büyük kolaylık sağlamaktadır. Ancak öğrenci, daha sonra danışmanıyla sorun yaşamamak adına çalışma konusunun sınırlarını de net olarak belirlemesi gerekir. Bu anlamda yolun başında öğrenci

ve danışmanın birbirlerinden beklentilerini açık ve net olarak ortaya koymaları sonradan ortaya çıkması muhtemel anlaşmazlık durumlarını ortadan kaldıracaktır. Bu da burs programının bu konuda öğrencilere saha tecrübesine dayalı rehberlik yapması ile mümkün olabilir.

Son olarak, bu çalışmada göz önünde bulundurulması gereken bazı sınırlılıklar vardır. Bu çalışmanın konusu olan ABD yükseköğretim kurumlarında lisansüstü öğrenim gören Türk öğrenciler, burs durumu, eğitim durumu ve dil yeterliliği açısından benzer ortak özelliklere sahiptir. Nitel bir çalışma olarak, bu çalışmanın bulguları genellenemez ancak dikkatli bir şekilde ele alındığında başka durumlara aktarılabilir. Ayrıca, öğrencilerin cevaplarının daha önce resmi görev yapmış bir araştırmacıdan etkilenip etkilenmediği de dikkate alınmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulunun 06/07/2022 tarihli 13. sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Bu çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.*

Yazar Katkısı: *Makalenin hazırlanması ve düzeltilmesine ilişkin katkının tümü ilgili yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.*

Kaynakça

- Alsahafi, N. & Shin, S. C. (2017). Factors Affecting the Academic and Cultural Adjustment of Saudi International Students in Australian Universities. *Journal of International Student, 7(1)*.
- Avcı, M. (2017). Total Wellness of Turkish International Students in The U.S.: Perceptions and Inherent Growth Tendencies. *The Faculty of the Graduate School of St. Mary's University. Doctoral Thesis*. Provided from ProQuest (22.12.2022).
- An-Ra, Y. (2016). Social Support and Acculturative Stress Among Korean International Students. *Journal of College Student Development, 57(7)*.
- Bektaş, Y., Demir, A. & Randall, B. (2009). Psychological Adaptation of Turkish Students at U.S. Campuses. *International Journal of Advance Counseling, 31*, 130-143.
- Berry, J.W. (1997). Immigration, Adaptation, Acculturation. *Applied Psychology: An International Review, 46 (1)*.

- Bevis, T. B. & Lucas, C. J. (2007). *International Students in American Colleges and Universities: A History*. Palgrave Macmillan, NY.
- Brown, L. (2008). The Incidence of Study-Related Stress in International Students in the Initial Stage of the International Sojourn. *Journal of Studies in International Education*, 12(1).
- Burkholder, J. R. (2014). Reflections of Turkish International Graduate Students: Studies on Life at a U.S. Midwestern University. *International Journal of Advancement Counseling*, 36, 43-57.
- Campbell, J. & Li, M. (2008). Asian Students' Voices: An Empirical Study of Asian Students' Learning Experiences at a New Zealand University. *Journal of Studies in International Education*, 12(4).
- Can, A., Poyrazli, S. & Pillay, Y. (2021). Eleven Types of Adjustment Problems and Psychological Well-Being among International Students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 91.
- Chen, C. P. (1999). Common Stressors Among International College Students: Research and Counseling Implications. *Journal of College Counseling*. Spring 2.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research (4th Ed.)*. Pearson New International Edition, Pearson Education Limited.
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Davis, J. F. (1971). The two-way mirror and the U-curve: America as seen by Turkish students' returned home. *Sociology and Social Research*, 56, 29-43.
- Dugan, J.P. (2017). *Leadership theory: Cultivating critical perspectives*. San Francisco, CA. Jossey -Bass.
- Duru, E. & Poyrazli, S. (2007). Personality Dimensions, Psychosocial-Demographic Variables, and English Language Competency in Predicting Level of Acculturative Stress among Turkish International Students. *International Journal of Stress Management*, 14(1).

- Haviland, W. A., Prins, H. E. L., McBride, B., & Walrath, D. (2011). *Cultural Anthropology: The Human Challenge*. (Editor: Erin Mitchell), Wadsworth Cengage Learning.
- Hechanova-Alampay, R., Beehr, T. A., Christiansen, N. D. & Van Horn, R. K. (2002). Adjustment and Strain among Domestic and International Student Sojourners: A Longitudinal Study. *School Psychology International*, 23(4)
- Hofstede, G. H. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, And Organizations Across Nations*. Sage Publications. Second Edition.
- Ilhan, G.O. & Oruc, S. (2020). Studying Abroad from the Perspectives of Turkish Graduate Students in the USA. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4) Special Issues, 2013.
- Institute of International Students (IIE). (2015). *What International Students Think about U.S. Higher Education: Attitudes and Perceptions of Prospective Students from Around the World*. New Edition, Revised and Expanded. www.iie.org.
- IIE, Open Doors. (2022). *Presentation 2022*. https://opendoorsdata.org/wp-content/uploads/2022/11/OpenDoors_Presentation_Print.pdf
- IIE, Project Atlas Infographics. (2018). *A Quick Look at Global Mobility Trends 2018*. <https://iie.widen.net/s/zgvw9pwrlq/project-atlas-infographics-2018>
- IIE, Project Atlas. (2022). Explore Partner Data. *Definitions*. <https://www.iie.org/Research-and-Insights/Project-Atlas/Explore-Data/United-States>
- Karayigit, C. (2021). The impact of scholarship status on the experiences of international graduate students in the U.S. *Milli Eğitim*, 50(1).
- Kilinc, A. & Granello, P. F. (2003). Overall Life Satisfaction and Help-Seeking Attitudes of Turkish College Students in the United States: Implications for College Counselors. *Journal of College Counseling*. Spring. Vol. 6.
- Kuhn, T. (1996). *The Structure of Scientific Revolution*. (3rd Edition), The University of Chicago Press.
- Lewis, H. R. (2006). *Excellence Without a Soul: How a Great University Forgot Education*, Public Affairs, New York.
- Lunenburg, F. & Irby, B. (2008). *Writing a successful thesis or dissertation* (1st ed.). Sage

- Major, E. M. (2005). Co-national support, cultural therapy, and the adjustment of Asian students to an English-speaking university culture. *International Education Journal*, 6(1).
- Mills, G. E. & Gay, L.R. (2019). *Educational Research Competencies for Analysis and Application* (Twelfth Edition). Pearson Education Inc.
- Mori, S. (2000). Addressing the Mental Health Concerns of International Students. *Journal of Counseling and Development*. Spring, Vol. 78.
- Mwangi, C. A. G., Changamire, N. & Mosselson, J. (2019). An Intersectional Understanding of African International Graduate Students' Experiences in U.S. Higher Education. *Journal of Diversity in Higher Education*, 12(1).
- NAFSA: Association of International Educators. (2018). NAFSA Analysis: The Economic Benefit of International Student Enrollment to The United States – A Ten-Year Trend. *Trends and Reports*. https://www.nafsa.org/policy-and-advocacy/policy-resources/nafsa-international-student-economic-value-tool-v2#trends_reports. (01.10.2023)
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research and Evaluating Methods*. (4th Edition). Sage Publication.
- Poyrazli, S. & Grahame, K.M. (2007). Barriers to adjustment needs of international students within a semi-urban campus community. *Journal of Instructional Psychology*, 34(1).
- Poyrazli, S., Arbona, C., Bullington, R. & Pisecco, S. (2001). Adjustment issues of Turkish college students studying in the United States. *College Student Journal*, 35(1), 52.
- Redfield, R., Linton, R. & Herskovits, M. J. (1936). Memorandum on the study of acculturation. *American Anthropologist*, 38, 149–152.
- Scriven, M. & Paul, R. (1987). Defining critical thinking. *The 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, Summer*. Internet Erişim adresi, <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
- Segosebe, D.E. (2017). Acculturative stress and disengagement: learning from the adjustment challenges faced by East Asian International Graduate Students. *International Journal of Higher Education*, 6(6).

- Sumer, S. (2009). *International Students' Psychological and Socio-cultural Adaptation in the United States*. Dissertation, Georgia State University.
- Tseng, W. C. & Newton, F.B. (2002). International students' strategies for well-being. *College Student Journal*, 36 (4).
- Tatar, S. (2005). Classroom Participation by International Students: The Case of Turkish Graduate Students. *Journal of Studies in International Education*, Vol. 9. No. 4, Winter.
- Wang, J. (2003). A study of the adjustment of international graduate students at American universities, including both resilience characteristics and traditional background factors. *Florida State University, Doctoral Thesis*, provided from *ProQuest* (4.9.2022).
- Wang, J. (2009). A Study of Resiliency Characteristics in the Adjustment of International Student Graduate Students at American Universities. *Journal of Studies in International Education*, Vol. 13, No. 1.
- Wang, Z. (2004). Studying in the U.S.: Chinese Graduate Students' Experiences of Academic Adjustment. *Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign*. Doctoral Thesis, Erişim: *ProQuest* (11.02.2021).
- Ward, C., Bochner, A., & Furnham, A. (2001). *The psychology of culture shock*. Philadelphia: Taylor and Francis. (Routledge)
- Yeh, C. J. & Inose, M. (2003). International students reported English fluency, social support satisfaction, and social connectedness as predictors of acculturative stress. *Counselling Psychology Quarterly*, 16(1).
- YLSY. (2022). Milli Eğitim Bakanlığı, Yurt Dışına Lisansüstü Öğrenim Görmek Üzere Gönderilecek Öğrencileri Seçme ve Yerleştirme 2022-YLSY Başvuru ve Tercih Kılavuzu. Ankara.
- Yıldırım, O. (2009). *A Study of Adjustment Problems of Turkish Students Studying in Dual Diploma Engineering Programs in the USA.: The Effects of English Language, Education Differences and Academic Program Structure*. A dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University at Buffalo, State University of New York.

Yildirim-Tasti, O. & Yildirim, A. (2022). Critical thinking skills and dispositions of Turkish pre-service teachers: A systematic review of research. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 15(3).

Zhou, Y., Frey, C., ve Bang H. (Fall, 2011). Understanding of International Graduate Students' Academic Adaptation to a U.S. Graduate School. *International Education*. The University of Nebraska-Lincoln.



A Phenomenological Study on Academic Adaptation Experiences of Turkish Graduate Students at U.S. Universities

Huseyin Tutar¹

• Received: 23.01.2023 • Accepted: 23.03.2023 • Published: 02.05.2023

Abstract

This study explores the academic adaptation experiences of Turkish students studying at U.S. universities with scholarship status. The phenomenological research method was used to obtain in-depth information about students' experiences. With the purposeful sampling method, 13 participants were determined, and in-depth interviews were conducted. The interviews were recorded and transcribed. By analyzing the interview texts, the themes were selected. These themes were classified into the education system (pedagogy) and relations with academic staff. The experienced themes related to the education system are many course responsibilities (homework), field incompatibility, the problem of classroom participation, critical thinking, literature review, and adaptation to learning resources. Also, the study found that Turkish students have good relations with academic staff; however, many of them experience problems with their advisors. Students' cultural habits and problems stemming from their scholarship status were identified as prominent themes in this category. As a result of this study, some implications were made for the Study Abroad Program, students, advisors, and the Turkish and American academic communities.

Keywords: Turkish international students, academic culture, academic adaptation, pedagogical differences, critical thinking

Cited:

Tutar, H. (2023). A phenomenological study on academic adaptation experiences of Turkish graduate students at U.S. universities. *Pamukkale University Journal of Education*, 58, 515-550. doi: 10.9779/pauefd.1241197

¹ Assoc. Prof., Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Sociology, huseyintutar1@gmail.com, ORCID ID - 0000-0002-9861-3053

Introduction

Implementing student exchange programs within the scope of international agreements is a modern phenomenon. The primary purpose of exchange programs is to develop mutual understanding and transfer innovation between countries (Ward et al., 2001). The breakdown of trade barriers with globalization and developments in technology and communication have caused international student mobility to expand on a global scale (Hechanova-Alampay et al., 2002) and reach 6.4 million (Institute of International Education (IIE), 2022). The U.S. has been the country with the largest share of international student mobility since World War II. The U.S., the essential destination for international students due to the strong infrastructure and technological superiority of higher education institutions, hosted approximately 1.1 million students in 2018 (Project Atlas, 2018) and earned 40.5 Billion Dollars (NAFSA, 2018).

International education causes cultural interaction and knowledge sharing to become widespread globally. At the same time, at an individual level, students learn foreign languages, develop their skills, self-confidence, and creativity, and expand their worldviews (Hechanova-Alampay et al., 2002). Research shows that these benefits are not easily achieved, and educational processes do not run smoothly. Learning the language of another country, adapting to the culture and education system, and overcoming difficulties cause students to experience cultural, psychological, and academic adjustment problems (Bevis & Lucas, 2007; Wang, 2004).

International students are differentiated from other immigrant categories by being defined based on their purpose of arrival and visa status (Project Atlas, cited from IIE, 2022). Although the students come from different cultural categories, they share the experience of the same acculturation process and being international students (Sumer, 2009). The acculturation experience is a challenging process that all international students go through. However, these challenges are experienced at different levels depending on the countries or cultures of the students (Mwangi et al., 2019; Wang, 2009). Therefore, an increasing number of academic studies consider the countries and regions from which students come (Alsaifi & Shin, 2017; An-Ra, 2016; Mwangi et al., 2019; Poyrazli et al., 2001; Segosebe, 2017; Ward, 2004; Wang, 2003; Zhu & Bresnahan, 2018).

Turkish students studying at U.S. higher education institutions can be considered a subcategory of international students. This subcategory experiences American academic

culture with its unique qualities. As a secular and democratic country at the intersection of East and West, Türkiye has the legacy of the Ottoman Empire (Bourkholder, 2014). The factors distinguishing Turkish students from the Far East, Arabs, African, and European students stem from the country's unique characteristics. General determinations about international students may not include all problem areas of Turkish students. Currently, there is very little research on Turkish students. Therefore, more research is needed in this area to explore the academic adjustment difficulties of Turkish students.

There is no research in the literature on Turkish students between 1950 and 2000. The study conducted by Davis (1971) was not taken into consideration because it was about the adaptation experienced by the students who returned back to their county. The first known research on Turkish students was conducted by Poyrazli et al. (2001). This research, which was designed quantitatively on students' adjustment problems, found that students with good English proficiency have a good grade point average, the GPA increases as students progress in their studies, and students with scholarships experience more difficulties than students without scholarships. Some studies conducted after this date (Avcı, 2017; Bektaş et al., 2009; Duru & Poyrazli, 2007; Kilinc & Granello, 2003) are about students' life satisfaction, acculturation stress, psychological adaptation problems, and psychological well-being. The studies conducted by Burkholder (2014) and İlhan & Oruç (2020) are general. Tatar (2005) conducted qualitative research on students' in-class participation activities. This research has found that Turkish students are silent but active listeners in their classes. They participate in discussions that are meaningful to them. Another study dealing with the adjustment problems of Turkish students was conducted by Yıldırım (2009). This research, which was designed as quantitative, focused on language, educational differences, and the structure of academic programs, which are thought to affect students' adjustment. Although this study, supported by group interviews, identified fundamental problems, it is believed that the results obtained are limited in generalizability since only undergraduate students who are subject to the dual diploma program are included in the sample. Finally, Karayigit (2021) investigated the impact of scholarship status on the experiences of international graduate students. The study's findings revealed that students with scholarship status experience more difficulties than those without scholarships. However, it was not stated in which subjects the students experienced more problems. Therefore, no study has been found that addresses students' academic adjustment problems with a qualitative method based on students' experiences. Due to this gap in the literature,

quantitative studies (Karayigit, 2021; Yıldırım, 2009) stated that there is a need for qualitative studies on the academic adjustment of Turkish students. This study was designed with a phenomenological method to explore the academic adjustment experiences of Turkish students with scholarship status at U.S. universities to find answers to the "why" questions behind the findings of quantitative studies.

In its most general sense, adaptation refers to changes in individuals or groups in response to environmental demands (Berry, 1997; Sumer, 2009; Wang, 2004). Acculturation theories constitute a frame of reference for adaptation (Berry, 1997). Acculturation has been defined as the change that occurs in groups due to direct contact with different cultural groups (Haviland, 2011; Redfield et al., 1936). Adaptation to an individual level is defined as psychological adaptation, and at a societal level is defined as sociocultural adaptation.

In this study, the concept of academic adaptation will be defined as the process that international Turkish graduate students go through to adapt to the demands of the academic environment in the US. The environmental adaptation demand will be evaluated through the variables of educational pedagogy and the academic community. While educational pedagogy includes the education system and techniques, the academic community includes student-faculty relations. These two variables are two essential components that make up American academic culture. The adaptation process of Turkish students to these two components is the focus of this study. With this aspect, the study aims to contribute to this field's literature and produce valuable results for institutions and individuals operating in this field.

The following questions guided this research:

1) What kind of experience do Turkish graduate students in U.S. universities have with educational pedagogy and learning strategies?

2) What kind of adaptation process have Turkish graduate students experienced with academic staff and students at U.S. universities?

Literature Review

In this study, the literature was reviewed based on the concept of academic adjustment and the variables defining this concept. Tsen and Newton (2002) stated that academic adjustment relates to a lack of proficiency in the English language, an understanding of the education system, and influential learning skills variables. In addition to these three variables,

relationships with faculty members and the sociocultural environment influence academic adjustment (Ward, 2004). In this study, it is thought that three factors affect Turkish students' academic adjustment at the structural level: Language, the education system (pedagogy), and relations with faculty members. The language problem ranks first in all research on international students (Can et al., 2021; Chen, 1999; Mori, 2000; Segosebe, 2017). In addition, studies on Turkish students have determined that language constitutes a significant barrier for students. Therefore, educational pedagogy and relations with academic staff will be emphasized in this study instead of language factors. A literature review will be done based on these two variables.

Adaptation to the U.S. education system is one of the most challenging issues for international students. A student-centered pedagogy is applied in the U.S. education system. Students are at the center of the learning process in a student-centered pedagogical approach. Faculty members perform a function that facilitates the learning process. After determining the framework, main concepts, and teaching technique of the course, the instructor aims to internalize learning intellectually and operationally by ensuring that the student participates in hands-on experiences. Therefore, this pedagogy develops a curriculum to ensure students' active classroom participation. The student is expected to speak in class, make presentations, participate in group discussions, and make summaries from book chapters (Wang, 2003). The multiple grading systems accompany these activities and ensure students get points from each activity. As a result, this pedagogy is based on the philosophy of "questioning, criticizing, refuting, asserting, arguing, and persuading" (Major, 2005, p. 85). This philosophy is based on a Socratic understanding that assumes that knowledge will be built mutually (dialogical: teacher-student) instead of through one-sided (teacher) knowledge transfer in the classroom (Campbell & Li, 2008).

The pedagogy that non-Western students are accustomed to is teacher-centered (Alsahafi & Shin, 2017; Brown, 2008; Major, 2005; Wang, 2003). In this pedagogy, the lecturer is at the center of the learning process, the transmitter of knowledge, and a role model (Chen, 1999; Wang, 2003). This learning style is teacher-dependent. Students are passive, receptive, unquestioning, and obliged to memorize what is given to them (Major, 2005).

Hofstede (2001) states that pedagogical styles are shaped by individualist and collectivist cultures, and students and teachers develop behavioral patterns accordingly. Hofstede (2001) explains his theory through power distance, individualist, and collectivist

culture. He describes power as the potential to determine another person's behavior and the degree of determining the behavior in question as "power distance" (p. 83). With his work, he showed that the Power Distance Index (PDI) is low in individualist societies and high in collectivist societies. For this reason, the teacher is central to the educational process in collectivist cultures. Teachers are fathers, role models, and sources of knowledge. Informing is a unilateral process from the teacher to the student. The student does not have the right and competence to question the source and process of this information. According to Chen (1999), the Asian system is influenced by the Confucian philosophy: "the teacher is the teacher, and the student is the student" (p. 54) carries a strong sense of distance between professor and student to emphasize respect and order. In Asian cultures, the teaching structure basically follows a model where the professor is the source of knowledge, and the student receives this knowledge. For this reason, the student is responsible for being quiet in class, taking notes, and memorizing these notes when he gets home. MacCargar (1993) found in his research that students from a collectivist culture demand more correction of their mistakes. Also, faculty members attach more importance to the result than the process (as cited in Ward et al., 2001).

Different educational pedagogies also determine learning strategies and techniques. Since the source of knowledge in teacher-centered education pedagogy is the teacher, the student learns through listening. In this educational pedagogy, listening is a more dominant learning style. However, in the student-centered educational system, the student has a learning technique independent of the teacher. For this reason, Bennett (1999) states that certain learning styles dominate certain cultures. According to his conceptualization, there are two learning modes: Field-dependent and field-independent. In the field-dependent learning model, the student strictly adheres to the rules of the discipline. The social environment is an essential source of motivation for the student. The student cannot independently identify a unique field and move forward. Field-independent learners, on the other hand, give importance to analytical thinking and prefer individualistic, questioning, and independent work. They structure their learning, and their motivation stems from their learning. They do not attach much importance to external factors. Bennett states that students cannot be classified as either field-dependent or field-independent. However, in the context of international students, he stated that students from East Asian countries tend to be field-dependent. In contrast, American students tend to be field-independent (cited by Wang, 2004).

As a result, it has been determined that students from an individualistic culture have a more competitive attitude, have self-confidence, and do not hesitate to express their opinions in the classroom. In contrast, students from a collectivist culture act according to the environment and do not want to put forward an opinion and argue about this opinion. However, due to acculturation, it has been determined that international students like and appreciate critical thinking as a teaching method and being in close contact with faculty members (Lieberman, 1994, cited in Ward et al., 2001).

In an academic institution, the reference frame that determines the relations of the academic community (faculty members, researchers, and students) is academic culture. An academic culture deeply shares the values and norms of social culture. Sharing the scientific paradigm as an idea and value by the academic community (Kuhn, 1996) is an essential feature that differentiates the academic community and makes it a subculture category. Although the functioning of the scientific paradigm is the same, the institutionality of this paradigm differs according to cultures and guides academic conventions. These academic conventions are shaped around certain ideas, values, and norms and constitute the academic culture of a community.

For international students who are representatives of a different academic culture, academic acculturation can be defined as constantly contacting and adapting to the new academic culture. Accordingly, academic adjustment is the compliance of international students with the demands of the new academic community they join. An international student can make some syntheses between his culture and the new culture in his adaptation to social life. However, if the student wants to be successful, the only area he will not be able to synthesize is an academic adaptation (Brown, 2008), as success is determined by the procedures of educational institutions.

As a result, the literature review shows that the academic culture of the U.S. is different from the academic culture in Türkiye regarding educational pedagogy and academic staff and student relations. It is understood that transitioning from a teacher-centered to a student-centered system is challenging for students. This study focuses on how Turkish students experience this process.

Method

Studies (Karayigit, 2021; Poyrazli et al., 2001) point to the academic adaptation challenges experienced by students attending U.S. universities. The need to obtain in-depth knowledge

of these challenges required this research to be addressed with a phenomenological method. The participants' experience is essential for the phenomenological approach (Cresswell, 2014). The experience of being a student in the U.S. is socially and contextually constructed through students' shared experiences. Therefore, the social construction theory provides a foundation and a methodological basis for this study. In the phenomenological method, the researcher follows systematic procedures to collect data, identify themes, relate these themes, and explain the situation (Creswell & Poth, 2018).

The Sample and Qualifications of the Participants

In qualitative research, determining a sample depends on the researcher's knowledge, experience, and judgment. Purposive sampling gives the researcher confidence and freedom, but, in this case, the sample selection can be inaccurate (Mills & Gay, 2019). Setting clear criteria for selecting participants is essential to avoid biases in the sample. Mills and Gay (2019, p. 159) draw attention to three characteristics of the participants during sampling: The informants should have the ability "to be reflective and thoughtful, to communicate (orally, in writing, or both) effectively with the researcher, to be comfortable with the researcher's presence" during the interview. The interview should be conducted with participants who have these competencies.

In this study, 13 scholarship students were interviewed to explore the phenomenon. The participants have completed their master's degrees in various universities and departments in the U.S., have experienced all the difficulties in the context of academic adaptation, and can criticize their experiences retrospectively. Participants; They were selected according to gender, academic field, academic level, and willingness to contribute to the research topic. It is thought that the participants represent Turkish scholarship students in U.S. universities because they have a scholarship status, have similar academic experience in Türkiye, and have gone through similar language education processes. All precautions were taken to ensure that the participants' identities were not disclosed during and after the research. Variables other than gender, the field of study, and the educational status of the participants were not shared. After receiving the research ethics approval (06/07/2022) from Ankara Yildirim Beyazit University, the interview process started.

Table 1*Participants' Code, Gender, Department, and Education Level*

Participants Codes	Gender	Department (Field)	Status (Level)
K01	Female	Engineering	Master
K02	Male	Engineering	Master
K03	Male	Engineering	Ph.D.
K04	Male	Agriculture	Master
K05	Female	Social Sciences	Ph.D.
K06	Male	Engineering	Ph.D.
K07	Male	Agriculture	Master
K08	Female	Agriculture	Master
K09	Female	Social Sciences	Ph.D.
K10	Male	Social Sciences	Ph.D.
K11	Male	Engineering	Master
K12	Male	Social Sciences	Ph.D.
K13	Female	Engineering	Master

Interview questions were sent with the student's declaration of consent and the researcher's letter of commitment to respect confidentiality. Interview questions include issues related to relations with academic staff, pedagogical differences, and adaptation difficulties experienced in this context. The participant was interviewed via the zoom application on the agreed day and time.

Trustworthiness

Some procedures were followed to ensure the trustworthiness of this research. According to Mills and Gay (2019), trustworthiness in qualitative research can be achieved by following the principles of "validity, consistency, and transferability" (p. 558).

Validity is the selection of measurement tools to obtain valid and objective information about the phenomenon. In this research, observation, document review, and peer review techniques were used to address the validity of the information. A student with international experience and a reviewer reviewed the findings and comments. Consistency means that data collection, analysis, and interpretation consistently produce the same result. In this study, the most repetitive topics in the participants' experiences were classified, and themes were obtained. The third principle of trustworthiness is transferability. In qualitative research, research findings are based on meaningful statements from participants. It is essential to distinguish these statements (findings) based on the research context. In qualitative studies, these findings cannot be generalized as in quantitative studies (Mills & Gay, 2019). As a qualitative study, the findings of this study cannot be generalized but can be transferred to other situations if handled carefully.

Data Analysis

Experience is the essence of the phenomenological approach (Cresswell, 2014). Therefore, the participants' experiences are at the center of this study. The researcher conducted, recorded, and transcribed all interviews so that the participants' experiences were fully embedded in the researcher's mind. The recording provides an advantage in replaying the interview texts and identifying critical issues. Each participant's experience is unique. The researcher read the transcribed texts multiple times to underline and encode the participants' shared experiences. Each experience that created difficulties for students was determined, common challenges were classified, and themes emerged from these classifications. Thus, the framework of the research phenomenon emerged, and the evaluation was made by associating the themes (Creswell & Poth, 2018). Finally, citations or statements about the context were included in the study description to make the research environment understandable and to identify the findings with the context environment (Mills & Gay, 2019).

While interpreting the data, the researcher might be affected by some prejudices. The reader has the right to know the researcher's biases in interpreting the data. This research draws attention to the following issues in the context of bias.

According to Patton (2015), experience and interpretation are intertwined. "Interpretation is essential to understand an experience, and experience includes interpretation" (p. 192). However, the only way for the researcher to know what people are experiencing is to experience the phenomenon "as directly as possible." This is only possible with "participant observation and in-depth interview" (p. 192). The researcher was primarily responsible for students sent abroad to U.S. universities for graduate education under Law No. 1416. In this sense, the difficulties experienced by Turkish graduate students were observed by the researcher from an outside (ethical) perspective. Since the researcher had the experience of being a student at a university in the U.S., he also experienced the phenomenon from an inside (emic) perspective. The previous task and experience of the researcher may have caused some biases in the researcher that affect the research process and evaluation. However, reliability and validity procedures have been strictly followed to minimize this effect. On the other hand, this experience provided the researcher with the competence to comprehend the phenomenon comprehensively.

Findings and Evaluation

The main questions guiding this research are based on the challenges students experience during their adaptation to the American academic system. The themes obtained in this context are presented in Table 2.

Table 2

The Challenges and Themes Experienced by the Participants during their Academic Adjustment

Topic	Themes
Experienced areas of difficulty related to the education system (pedagogy)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Too many courses and responsibilities 2) Mismatch of the graduate and undergraduate field study 3) Participation in classroom discussions 4) Critical thinking

4) Literature review

5) Difficulty in using learning resources

Relationships with the Academic Community (faculty, advisors, and students) 1) Students' cultural barriers that delay adaptation
2) Students' scholarship status and advisor problems

This study found that the students experienced significant adaptation problems, especially in their first two semesters. These problems related to the educational pedagogy and academic community were classified as themes and subthemes and then interpreted.

Educational Pedagogy

Students who have experienced their undergraduate education in Turkish academic culture have experienced a different education system in American higher education institutions. It takes time for students to adapt to the new education system. The most challenging time for the students is their first two semesters. As the students improve their language and learn the structure, their self-confidence and success increase. After the two semesters, the adaptation process of the students increases rapidly. In this process, many lessons and responsibilities, participation in classroom discussion, critical thinking, literature review, and getting used to learning instructional resources have been identified as important areas of difficulty for the students.

Many Lessons and Responsibilities

Research (Brown, 2008) shows that students from a faculty-centered education system find American educational pedagogy very demanding. The students stated that they did not face such course responsibilities in their own countries, so they had difficulties. Turkish students also found the American system very demanding. The first difficulty experienced has to do with the redundancy of the lessons. It is a legal obligation for the student to take three courses (9 credits) each semester to continue school. The number of homework given in the lessons puts a lot of strain on the students rather than the number of classes. The difficulties experienced by Turkish students who gained their scholarship status due to challenging exams stem from academic adaptation rather than cognitive challenges. There are several stated reasons for this difficulty:

First, the students in their first two semesters try to get used to the physical, social, and academic environment. In this process, the student is alone, leaving their family, friends, and all relationships that support them, and tries to adapt physically, psychologically, and socially to a new environment. This adaptation process will take time. Studies (Chen, 1999; Yeh and Inose, 2003) have revealed that students who lose their social support experience acculturation stress and feel lonely.

For me, the hardest time was when I first went. Actually, I called my father and told him "Dad, I am going to return back, and looking for plane tickets. I don't think I will be able to make it here." I cried every single day. We couldn't rent anywhere yet so there was no house we could stay in. We were staying at the hostel. The food smelled so bad so I couldn't eat anything and already didn't understand what people were saying. It was a truly challenging time (K9).

Although we went to the U.S. for the first time for the language education, it wasn't as hard in the beginning because we went there as a group. However, Masters was a completely different deal because we weren't together as a group anymore and instead, all of us went to our own departments. That's when it got quite difficult. Especially if a student goes to a place with very few Turkish students, one turns into a fish out of the water (K8).

In our culture, our friendships are very strong. We are used to hanging out together all the time and constantly are looking for ways to do things together. When we don't find this environment, we feel very depressed and alone. This factor specifically creates very negative effect on us (K3).

As it can be understood from the quotations, the factors that force students in the first semester are physical environment, language, and feelings of loneliness. As student adapts to these processes, they can concentrate more on their academic field.

The language barrier was the second reason that caused challenges for the students. The student tests their language proficiency in a natural environment for the first time after language training. The effort to understand what the lecturer or classmates said, on the one hand, and on the other hand, the attempt to comprehend the content of the course causes a significant gap in language and comprehension. Indeed, students experience a synchronization problem at this stage. Teachers in English language courses use standard, level-appropriate, and accent-free language. However, in the classroom, it isn't easy to

understand a communication environment where fast, accented speech and cultural symbols are used (Segobese, 2017). A second issue that feeds this difficulty is that the specific concepts, theories, and approaches of field English are unknown. Even knowing English is not enough for a student who does not know field English to understand the lesson. The findings obtained from the participants confirm this determination.

The reason for our difficulties in the first semester is that we take three lessons, and there is a minimum reading of 60-70 pages from each lesson each week, and since there are three lessons, it becomes 150-200 pages. In addition, there are class discussions at school. So you have to keep yourself ready for school all the time. In this case, the student both tries to read and learn the articles given by the academic staff and also tries to fill the knowledge gap in the past. When this happens, the students lose their motivation (K12).

As we move from language school to a master's degree, we have too much to read at once, and we are not ready for the field. Field English is entirely different. Second, we have to take a lot of lessons. To be full-time students, we must take at least three courses and nine credits. Teachers are already speaking extremely fast. In language schools, teachers speak according to the level of the students. We get used to the field of English in the first semester, but the homework load that semester is too much for us. Typically, an American student will do an assignment without too much fatigue because they are familiar with the system. However, we find it very difficult because we are not used to preparing homeworks like these in undergraduate studies (K9).

A third reason that can be identified is the excessive course responsibilities. American academic culture, based on student-centered pedagogy, is very demanding. The duties of digesting the learned topic, preparing for the new one, making presentations, submitting assignments on time, participating in group discussions, summarizing book chapters, and completing field studies or laboratory activities on time are heavy obligations for an international student with language and adaptability problems. In addition, these responsibilities are given in each lesson every week. Regarding this issue, some students' experiences are shared below:

In my first week, I went to class, and the lecturer did an exam called pop quiz! He asks what I learned last week. Then you understand that I should know the previous week's lessons and be ready at all times (K4).

I was new but had to present in the second week. There was no one around to help me. I work until morning. I am rehearsing etc. That's how I learned how the things worked. The course was both verbal and mathematical. I made 28 presentations over 14 weeks (K2).

In this process, there is a radical change in your education. So the burden is entirely on your shoulders. In Türkiye, I used to take my notes at university, put them in a notebook, then when the exam week came, I would repeat those notes. But you have to work day in and day out in the U.S. What did you learn that day, plus they also give homework on what you need to know. In this case, you need to fully give yourself to the lesson constantly, but this is a situation that you are not used to. If it were Turkish, maybe we would have overcome it, but when there is additional language problem, you need more time (K1).

Finally, Turkish students suffer from a severe loss of self-confidence as they compete with the successful American student group who comes from within the system, do not have language problems, and have high self-confidence. The gap between American students' self-confidence and Turkish students' loss of self-confidence in this process is very high. Students can compensate for this loss of self-confidence in the first two semesters after improving the language and learning the system's structure. However, they experience significant difficulties in this process. It is observed that there is a positive correlation between the adaptations of the students and their success. These findings are consistent with the findings of Segosebe's (2017) study of East Asian graduate students.

The participants stated that despite the education system's heavy responsibility to the student, the applied examination system balances this weight. Based on multiple grading, students get grades from all their activities: homework, exams, class participation, etc. For this reason, the student does not experience any separate anxiety for the exams. Even if there are exams, the lecturers ask questions about the most critical subjects in the course, causing the exam system to be predictable. The multi-grading system causes the student to experience a minimum level of exam anxiety. Also, the faculty members give more importance to the process than the result in their grades. Although the exam system in Türkiye is usually based on a midterm and a final, the stress experienced is much higher because the scarcity of exams increases the risk of passing the course, which increases exam anxiety. The findings obtained from the students on this subject are given below:

If you miss a midterm exam in Türkiye, there is a possibility that you will fail the course. There is no such thing in the U.S. education system. If I submit the homework every week, I will get 20% of the overall grade, similarly 20% from the midterms, 20% from the finals, 5% from attendance, 5% from class participation, 30% from presentation etc.. Since students participate in the lesson, they learn and pass their classes. Even though the American system seems demanding and tiring, I think it makes so much sense. You aren't under constant stress when the grade distribution is like this. After the second semester, when the adaptation problem is over, you move to a very productive stage (K6).

In our country, result-oriented questions were asked in the exams. In the U.S., the process is essential, and they are mostly not interested in the result. At first, there is stress in the homework parts of the lessons, but after a point, this gives us an advantage. Because homework takes the weight of exams, so, this time, we have a chance to collect more points with homework. This reduces our exam stress (K11).

Participants unanimously stated that the U.S. education system is demanding and tiring for students. Still, it is more instructive than rote learning, and therefore it causes less stress to students. This study's findings about the exams align with MacCargar's (1993) finding that faculty members give more importance to the result than the process in the teacher-centered system (as cited in Ward, Borchner, & Furnham, 2001).

Mismatch of the Graduate and Undergraduate Study Field

In this study, field mismatch stood out as an important factor that challenges students. While the student has mastered the field's concepts, theories, and language from the undergraduate period, starting a master's degree in a different area means he is unfamiliar with these concepts. When this knowledge gap is combined with the English language difficulty, the degree of difficulty for the student increases even more.

Since we are in a master's program, it is accepted that students know some courses from undergraduate times. For this reason, a subject that takes three months to teach in Türkiye can be taught in one hour in the United States. This causes serious problems for students if we do not have any previous knowledge about the courses. It is not possible to overcome three courses with such high information content. It takes time to fill in the gaps, which poses an extraordinary problem. Therefore, the first semester is a big shock for Turkish students (K3).

Many Turkish students continue their graduate programs outside the field they completed their undergraduate studies. For example, students from 47 branches, including undergraduates of the electrical-electronics department, can be selected for a master's degree in energy law or energy security (YLYS, 2022). The change of field causes students to have difficulties in language, homework, and in-class participation during their graduate years. Students have problems understanding the subjects in the classroom because they are not familiar with the concepts and theories of the new field. With great retrospective efforts, this knowledge gap is being tried to be filled.

Active Participation in the Classroom

Pedagogy in Türkiye is a faculty-centered pedagogy. However, this pedagogy is not as rigid as in Asian countries, nor is it too flexible as in the western style. In Turkish educational pedagogy, even though the lecturer mainly explains the lesson himself, he encourages students to ask questions and participate in class. Despite this, it has been stated that there are three reasons why Turkish international students remain silent in their classrooms in American educational settings:

The first is the language problem. It is understood that students who think they are inadequate in language are hesitant due to their inability to speak fluently in the classroom and their accents (Poyrazlı & Grahame, 2007). Some students said they want to speak more in class as they overcome the feeling of not being judged by their friends for their language inadequacy and accent. They stated that Turkish students had difficulties, especially in speaking and listening, in the first two semesters, and they had problems in writing during the thesis writing stage.

I was having a hard time with class participation. I had a hard time in my first presentation, I couldn't speak, and I asked my teacher if I should quit, but the teacher supported me a lot. The first trauma I remember was my presentation (K10).

At first, my understanding of what we read and my inability to understand all of what the lecturer said affected me. Talking to my supervisor, for example, he gave me an 8-item to-do list. While the advisor was speaking, I did not understand some of them. I could only understand 5 out of 8. In this case, the advisor said; we've discussed this before. Then I was doing it again. I was studying, and there was no doubt about it. Understanding is the most crucial step, in my opinion. Even if we do not know English, we can describe and answer with many different methods. However, when

we do not understand what the other person is saying, we do not know what to do (K3, K7).

The second reason is culture. Group discussions in the classroom necessarily extend to examples from students' lives and cultures. Since the heroes that the students give examples of and the subjects they touch on are known by the group members, the communication in the classroom is based on cultural symbolism. For this reason, it is impossible to actively participate in classroom discussions without knowing society's culture. One of the findings emphasizing the importance of culture in classroom communication is given below. The views expressed in this finding support the research findings of Segosebe (2017) on East Asian students in the United States.

The most challenging thing for me in the department was group discussions. Those group discussions were coming out of the episode a little bit. Because to understand the lesson, examples from society were given. For this reason, the subject goes beyond knowing the language, you do not know the culture, and you do not know the examples given. In this case, you do not understand the subject and cannot be involved. To put it simply, an example is provided from the childhood of the students, everyone knows that example, but you do not know, you are ignorant of the subject. You don't know the characters. This creates difficulties in terms of communication, not only in terms of language but also in terms of culture (K10).

The third point is that American students dominate the class. The fact that Americans speak fast as a characteristic of their oratory causes them to switch between topics quickly. This causes Turkish students to have problems with synchronization with the class. Many research findings show that American students have very high self-confidence and do not hesitate to say the first thing that comes to their mind in the classroom (Chen, 1999; Mori, 2000; Poyrazli & Grahame, 2007; Segosebe, 2017; Zhu & Bresnahan, 2018).

I wanted to speak in class because points were given to those who spoke in class. There is no such thing in our system. We would sit for three hours, and the teacher would explain the topic and go. In America, the teacher was forming groups, people were raising their hands, and even people were expressing their ideas randomly, but they were talking. Some good ideas come to my mind, and when I decide to speak, I find that the subject has changed. There is also the fear that I will be disgraced if I talk about nonsense while speaking, and there is an accent, and there is a concern

about whether they will understand me or not. As we talk, we ought to speak of something wise. Americans say what comes to mind because they have high self-confidence (K9).

Randomly speaking is not welcome in Turkish culture. Careful thinking before speaking is advisable. Tatar (2005) found that Turkish students are active listeners in their classes. They participate in class discussions when the discussion is meaningful to them. In this sense, the findings of this study support the conclusions of Tatar's findings. Also, this finding supports the views of Ward, Borchner, and Furnham (2001), who determined that students from a collectivist culture act according to the environment.

Critical Thinking

Scriven and Paul (1987) defined critical thinking as "the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by, observation, experience, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action." (parag. 2)

Critical thinking comes first among the subjects that Turkish students have the most difficulty with in the U.S. system. There is no course or established tradition about critical thinking in the Turkish education system. For this reason, students cannot make up their minds about criticizing an article or idea. Criticizing is mainly perceived as revealing the negative sides of an article or an idea or reinterpreting an article or thought in the Turkish education system. In their study on the Critical Thinking Skills and Dispositions of Turkish Teacher Candidates, Yıldırım-Taşçı and Yıldırım (2022) found that "despite the increasing interest in critical thinking in teacher education, pre-service teachers in Türkiye have low or medium level critical thinking skills and training" (p. 582).

Studies (Brown, 2008) show that students from a collectivist culture have much more difficulty in critical thinking. In U.S. educational pedagogy, the student is actively involved in learning. Mastering subjects and presenting and discussing them in classes cause the learning to be more permanent. Students can add a more dynamic dimension to the process and increase their creativity by making comments based on this information. However, in the rote system, students are more passive since loading information comes from outside. In this system, students' creativity and innovation abilities are less developed. Also, in the student-centered system, the process is more important than the result since the way the student approaches the subject and the creativity dimension is taken into account. In the rote

method, the result is more important than the process. Students' experience in critical thinking is vital in understanding the subject.

We have a system that comes from a rote culture. However, in the U.S., academic staff want me to produce. They don't say $2+2=4$. They ask why it makes four or what you can develop to make it 4. So, it's purely production oriented. That's why I struggled because my memorization was perfect. I studied agricultural engineering as my undergraduate, and I studied veterinary medicine. I passed all my courses by memorizing them. But the lessons were not based on production. I had a hard time when I went there because I had to produce. It is hard to think critically in English and transfer it to the other person. If they had told me that you should memorize these and these and that, I would memorize them in any language, but they asked me to produce them (K8).

They show you a way in the U.S. education system, and then they ask how you can use that way. They don't ask you to tell them the way you learned. When I went, the most challenging thing was that the other person asked me for comments. I had a course named "Article Leadership". We had to critique an article and tell about it to a classmate. When it was my turn, I explained the article to the other person; however, he wanted me to critique it. I was insistently saying that this and that are being told here. Months later, I realized that the man had asked me to interpret, evaluate and produce. Since these were not in the Turkish educational system, we had a hard time. So, I was translating the article from English to English, but they wanted an evaluation (assessment) from me. They asked me to assess an article published in SCI. How many referees the article already passed, but when I critique it, this gives me self-confidence. Maybe this is their purpose. They are trying to say: you know what you're doing so that you can evaluate and critique this article. . No matter how many reviewers assess it, you should have something to add. So, critiquing and evaluating are essential aspects of the U.S. education system. Critique also causes the student's self-confidence to develop (K8).

The system is student-centered in the U.S. When academic staff asks critical thinking questions that question your creativity and thinking, I pause. I am trying to understand the question and answer it through the window of creativity. American students do this because they come from such a system. I did not come from such a

system. I had this problem, too, in the early days. We work with the PBL (problem-based learning) system. I am currently taking a course. The teacher just wants us to think about what kind of questions did you have when we read this text. They only want to see if the student is thinking (K12).

The student-centered education system increases the creativity of the student. On the other hand, memorization suppresses human creativity; when it suppresses, you cannot produce a product. A person does a master's or doctorate to create a product, and you need to be creative. If you call yourself a researcher, then you need to think critically. Even if you study repetitive subjects, you need to bring a difference to them, and this difference is your creativity (K12).

As the participants were well aware, critical thinking causes students to reveal their original perspectives. Regarding Turkish students, acquiring creative and critical thinking in U.S. universities proves that this ability can be developed through the social and cultural environment. This finding is consistent with the school of thought that argues that critical thinking is a skill development related to the education system (Yıldırım-Taşçı & Yıldırım, 2022).

Literature Review

One of the issues that students have difficulties in their academic life is their knowledge of the literature related to their field. In the U.S. academic culture, students need to master the literature related to their field. The students' view on the importance of literature review in the American academy can be understood from the quotations below.

In our country, there is no information related to the literature and literature review. What we encounter when we come here is the literature. You need to know what has been done to see the gaps there. It takes about a year for us to catch up with the literature. We do a literature review for at least six months, and when it comes to 1 year, we begin to understand what is happening in the literature. In other words, when someone comes up with an idea, you now have an idea about whether it has been done. Without spending that one year reviewing the literature, you wouldn't know whether that idea is implemented or not. But when you review the literature, there are already many of them. So it's not a new idea. It's not an innovative idea. It's just that we don't have awareness. Also, we don't have future work. So we are not

progressing cumulatively. If we have found a gap, we only look at how we can fill that gap. That's why knowledge does not progress cumulatively in our country (K3).

One of the most critical things in the U.S. higher education is to know what has been done. It is a mystery what kind of contribution you will make to science without understanding what has been done. It is even essential to know the contributions of scientists by name. Knowing what they have done and what they have left missing is necessary. Turkish students mostly do not know how to do a literature review (K11).

The literature illuminates the historical background of the research topic, helps to understand its current position, and gives an idea of future trends. Second, it leads to discovering research-related knowledge gaps, identifying relevant variables, and recognizing widely cited studies. Third, it helps to acknowledge scientists working on this subject and to understand different theoretical frameworks (Lunenburg & Irby, 2008, p. 137). For this reason, literature is the memory of scientific studies and the treasure of scientists. It is essential for the scientist candidates to master the literature related to their field of study.

In the literature review, it is expected that students will know who studied what subject, what theories exist, when these theories emerged, and whether new theories are challenging them. The only way to determine whether an idea that comes to people's minds has been studied in the academic world is to review the literature. When the students review the literature, they will have learned the developmental stages of thought. Knowing what happened in the past is very important for academic culture. Otherwise, a person may think that this thought only came to his mind. But in reality, there may be many people who have done this before. As the student's knowledge of the literature increases, they learn the knowledge accumulated in their discipline. In this process, academic scientists may notice areas that need to be illuminated in different areas regarding the subjects they are working on. Since these areas are stated in the scientific studies they publish, the student learns what these gaps are and concentrates their energy on the needed areas. Without reviewing the literature, the same subject could be unnecessarily studied by many people worldwide. Since literature is the accumulation of scientific knowledge, it is vital for students to know this. For this reason, the American academy forces students to work primarily on literature for six months to a year. The students' experiences show that Turkish academic culture does not attribute much importance to the literature, and therefore there is not much future work in Turkish literature. Another issue that limits the literature in the Turkish academy is that the

literature is limited only to Turkish. Also, an academic who does not know English will be limited to Turkish literature.

It has been determined that Turkish students cannot find the gaps in their fields and select their subjects because they do not have comprehensive knowledge of the literature. This shows that Turkish students have field-dependent learning and goal-oriented working style, as described by Bennett (1999) (cited in Wang, 2004). In this work style, the lecturer creates the set-up while the student performs the role assigned to the ready-made set in this order.

Having a good knowledge of the literature, finding the gaps in their fields, and determining the subject gives the students a different area of freedom regarding their work. Studies involving innovation and creativity emerge from these kinds of studies. The main reason students with field-independent working personalities (Bennett, 1999, as cited in Wang, 2004) avoid this type of working is that this working style requires a great deal of effort and time. In contrast, the results to be obtained are not certain. Due to the contract (the surety bond) between the student and the Scholarship Program, the students have a time limit. Due to these, the students refrain from setting out for a study with uncertain results and time. However, this situation limits the innovative work of students. Among the findings of this research is that the surety agreements constitute an obstacle to the students' innovative work.

The Difficulty of Using Learning Resources

The learning resources used in U.S. universities are technologically higher than in Türkiye. In other words, the technological equipment (laboratory devices) that are used in Turkish universities are low in models, which stems from the technological difference between the two countries. The high-model technologies used in American universities give advantages to U.S. educational institutions. The availability of high technological equipment and the wide laboratory facilities allow students to learn their study field easily.

The opportunities were many; the labs were huge. The biggest reason for me to learn my field in a very short time was my laboratory lessons. Facilities and laboratory opportunities are missing in Türkiye. In this sense, America is the land of opportunity (K13).

One of the main goals of international students is to learn advanced technology and transfer this ability to their home countries. However, it takes time for students to use and adapt to this system in U.S. higher education.

Besides the language difficulties, my Kazakh friend and I had difficulties using laboratory devices. I started to ask questions to some of my classmates. I began to record their answer as a video on my phone. Then I applied what did they write on the device. I developed myself that way and learned the instruments. Of course, it was a challenging process (K1).

Another participant stated they could not use the calculator as professionally as American students.

American students use multi-function calculators in high school. They even do 9x5 with a calculator, but our folks underestimate it. But their system gives a more efficient result. When they go to the lab, while they use machines, our students cannot use these machines. We are lacking in this regard. Our ability in calculators is maximal exponential operations, but they use it very nicely and professionally. When a group study is done in the lab, a calculation will be made; for example, I was always behind. Although I have a calculator, I have said several times that it does not exist because I did not know the function of that calculator, and I was afraid because I could not do it quickly (K11).

In the Turkish education system, there is no curriculum for using the calculator in high school, and it is prohibited to use it in exams. This policy limits students' ability to use multi-functional calculators professionally. It has been stated that not knowing how to use multi-functional calculators poses a problem for students in U.S. universities.

Relationship of the Students with their Faculty and Advisors

Academic Staff and Students Relations

In addition to the education system, faculty-student relations are an essential variable that determines the quality of academic culture. In American academic culture, the origins of the codes of conduct that define the faculty-student relationship go back to the development history of the American academy. The American academy separated the board of directors from academic life and did not include faculty members in the administrative body. The executive power of the university has integrated the university into the market. This model

functions according to market expectations. That's why the American academy has strong ties to the market. This integration leads the universities to develop curricula according to market needs, which has generated a market-dependent university understanding over time (Lewis, 2006). In this system, the university administrative board determines the personal rights of faculty members and students. However, one of the most crucial incomes sustaining the university is student tuition and fees. According to this understanding, universities must consider the market and the student. According to Lewis (2006), this market-oriented change opens up more space for research rather than university education. For graduate students, doing research and writing a thesis is one of the critical turning points in their lives. This point is a common denominator that brings together faculty members and students. Faculty members must research and publish to maintain their status at the university. The resources needed for research and publication can only be obtained through market-oriented study. In other words, faculty members must do scientific research to survive in the market. Student and academic staff's common interest requires cooperation because a good product (thesis-research-patent, etc.) that the student will come up with during the graduate process will also be credited to the student's advisor. The mutual interest creates the groundwork for the relationship between graduate students and academic staff. As a result, the benefit of the faculty and student working together leads them to cooperate rather than conflict. For this reason, the more a faculty member works for graduate and doctoral students, the greater the opportunity to access funds. Thus, the collaboration of students and faculty members is guided by a common interest motive for creating value for the market. The system has a highly flexible structure in this regard.

Besides the market factor, the student also has substantial legal rights. The student can assess all activities of the academic staff. At the end of each semester, students evaluate their faculty members. Dissatisfaction by the student may result in the termination of the faculty member's contract. The university board of directors is a body that has this right. Likewise, the possibility of a lecturer reopening a course depends on the students' satisfaction. If there is a total (cumulative) failure in a class, this failure is billed to the lecturer. In this way, an effective cooperation and working environment away from conflict can be achieved between academic staff and students. The opinion of a participant, who is a student and research assistant, on this subject is as follows:

Even if the question asked by the students is $2+2=?$ We certainly cannot give a response to the student as to what kind of question this is because we are strictly

warned about it. All the lecturers I assisted emphasized this to me. It was stressed that no matter what question the student comes up with if his intentions are not bad, we should explain it clearly in the simplest way that he can understand. Because they grade us based on the lecturer; otherwise, the lecturer will be in trouble. For this, research assistants also have office hours. Sometimes, we go to the classroom and ask questions and answer them, and sometimes the students come to the office. If there are points that are not understood in the assignments, the student sends an e-mail, and we reply to them (K3).

Student assessment is essential. If the feedback from the student is not positive, it doesn't matter if you are a professor there; your position is at the president's initiative. You can be removed very easily. You may lose your job, or other obstacles may arise (K8).

Turkish students stated that faculty members in the American academy were generally interested. In addition, it was noted that faculty members always have approaches to increase students' self-confidence. The American academy culture has a positive and encouraging understanding that appreciates a minor achievement of the individual. This pedagogical approach enhances students' self-confidence, which students from collectivist cultures enjoy as they suffer from loss of self-confidence due to language inadequacy, challenges in adapting to the education system, and feelings of loneliness.

In the American academy, access to the academic network creates significant opportunities for students. The participants stated that the web is the most crucial difference between Turkish and U.S. education systems. They stated that they could easily meet and even correspond with the distinguished people of their field in a congress.

I met maybe more than 100 people working in my field at a conference in America. They are the most competent figures in their fields. Unfortunately, we cannot get this chance in Türkiye. The most significant opportunity in America is that network (K13).

The abundance of laboratory facilities significantly contributes to the students' theoretical and practical learning. A second point that complements this is that being in contact with the network between scientists makes the American education system more advantageous.

Cultural Barriers and Adaptation Problems of Turkish Students

Considering that they come from a collectivist culture, it is understandable for Turkish students to act together abroad. However, this is also the most considerable risk that hinders compliance with the American academy. As Berry (1994) stated, if students want to be successful, they have no choice but to adapt to the new academic culture because success criteria are determined by the norms of academia (as cited in Brown, 2008). The findings of this study show that Turkish students insist on continuing to exist in the American academy with their cultural norms. However, they experience great difficulty until they realize this insistence is unnecessary and does not bring any results. Instead of solving the problems they encounter in the academy with their teachers, the students try to solve their issues with the help of their friends. However, faculty members expect each student to work individually, and when they encounter a problem, they are expected to bring it to their advisors. As a result, the norms stipulated by the American academy and the students' acting according to their cultural norms cause "norm conflict" and lead students to experience challenges. Students continue on their way without realizing this conflict of norms, indicating a severe lack of guidance.

The people here work professionally. For example, academic staffs have office hours. The lecturers insisted that we visit them if we had any questions, but instead of solving our problem with our advisors, we tried to find a solution with Turkish friends. Since it is a student-centered education, they expect you to go directly to the professors. But the feelings of acting together are more dominant in our culture. We think we can solve our problem in the circle of our friends. However, the lecturers expect the student to work independently, and when they encounter any issue, they should share it with their advisors/lecturer (K3).

This study found that Turkish international students realize that they acquire success when they leave Turkish academic and cultural habits behind and integrate into American academic culture. In other words, a student gets successful when he acts according to the norms and expectations of the American academy. This finding is consistent with the research findings of Kılınç and Granello (2003). In their study on help-seeking attitudes of Turkish college students, they found that 50% of Turkish students prefer to get help from their friends instead of getting professional services. Another issue is that students commit the same themes or mistakes in their exams or projects because they act together, causing

them to be accused of plagiarism in the system. This finding also supports the research findings of Yıldırım (2009).

Students' Scholarship Status and Advisor Problems

It has been observed that Turkish students generally have a good relationship with the faculty members, but many of them have problems with their advisors. Some students who had issues with their advisors experienced a state of stress between the obligation of the institutions they were sent to and their advisors' requests. The following excerpt exemplifies this congestion.

The academic advisor wanted me to study in the field he wanted. Since the government pays for our scholarship, the advisor does not pay from his funds. So, he tried to direct our studies toward his academic interests. However, the institution in my country sent me to study in the field they required. I have a responsibility to my institution in Türkiye. If I do what the academic advisor wants, this time, I deviate from my original purpose. Sometimes you work on a subject, but the institution in Türkiye says that I do not want you to study such a subject; I do not need it. This time you get stuck between the institution and the advisor (K1, K2, K11).

According to the Surety Agreement (Kefalet Senedi), each student is sent abroad on behalf of an institution. The institution's authorities determine the fields in which the students will work. The student cannot change the field of study without the institution's permission. However, the advisors sometimes do not understand the responsibilities of the students and force them to study the subjects they have determined. The reason for this insistence is that since the Turkish government covers all student expenses, no additional payment is made to the students if they work on the project suggested by the advisor. However, in this case, the student is stuck between his advisor's request and the institution's responsibilities to which he is sent. In this case, the students change their advisors.

For the second reason, some students did not adequately inform their advisors about the limits of their scholarships and the expectations of Turkish institutions during the admission process. Students with scholarship status come to the U.S. from many parts of the world. American academic staff may not know students' scholarship obligations. The students should explain these obligations in detail to their advisors. If students explain to their advisors precisely what they expect during the admission process, the advisory problem may be experienced at a minimum level. The following excerpt summarizes this situation.

The student, who does not know what the teacher expects before he arrives, experiences incompatibility with his advisor after he comes, and this causes many nightmares for the student. The most important awareness for this is advisor compliance. Before the student leaves, they should know clearly what they expect from the teacher and what the teacher expects from them during the admission process. If he knows this, the roadmap becomes clear. Even if there is a language problem or a cultural problem, communication is provided in a way (K13).

In addition, some students complained about the indifference of their advisors and stated that they could not get enough guidance, and therefore they changed their advisors.

Conclusion, Recommendations, and Limitations

This study, which aims to explore the academic adjustment problems of Turkish graduate students studying in U.S. higher education with scholarship status, used a phenomenological research method to obtain in-depth information on the subject. The findings obtained from this study were evaluated in two parts: educational pedagogy and academic staff-student relations. The first theme extracted within the scope of educational pedagogy is about the excess of lessons and responsibilities. It has been determined that the classes and responsibilities are too many, and the students are seriously challenged due to language and adaptation problems. Since it is based on a student-centered education approach, the U.S. education system places too much responsibility on students. This is an educational tradition that Turkish students are not used to. Field incompatibility was also identified as a second challenging issue for the students. Knowing the concepts, theories, and methods of the discipline studied in English is essential. Many Turkish students have experienced significant difficulties due to the mismatch between their undergraduate and graduate field incompatibility. The students declared that they made great efforts to cover these difficulties retrospectively. Active participation in the classroom is an essential criterion for success in the American academy. This study also shows that Turkish students participated in class discussions at a limited level in the first two semesters due to language and adaptation problems. During this period, the most crucial issue for Turkish students emerged as speaking and listening. Influential writing has been identified as an important problem for students in the thesis writing stage. Another finding of this study is related to critical thinking. American educational pedagogy places a significant value on criticizing and critical thinking. One of the subjects that Turkish students have the most difficulty with is critiquing a text or an idea. It has been determined that students experience difficulties in

this area because there is no course related to critical thinking in the Turkish education curriculum. Finally, it has been observed that students are not equipped in terms of educational pedagogy, literature review, and learning resources.

The findings of the second part of this study are related to academic staff-student relations. In American academic culture, students have substantial rights. These rights cause faculty members to balance their authority. Thus, the system has mechanisms encouraging student-faculty members to work together. It is also important to note that Turkish students have good relations with faculty members. However, it has been identified that they have significant problems with their advisors. The academic and cultural habits of the students in Türkiye lead students to experience some challenges in adapting to the American academy. In addition, it has been determined that students experience significant advisory problems due to their scholarship status. The students are caught between the obligations of the institution to which they are sent and the requests of their advisors.

As a result, Turkish graduate students at U.S. universities experience academic adjustment problems, especially in their first two semesters. Students lose their self-confidence at the beginning; however, their self-confidence and success increase as their language improves and they adapt to the system.

This study has some implications for the Study Abroad Program, the U.S. higher education institutions, and Turkish universities, students, and advisors:

As a result of this research:

- 1) The students do not have much knowledge about U.S. educational pedagogy. It has been determined that students have serious adaptation problems because they encounter a different pedagogy. To adapt to the U.S. educational system quickly, students need comprehensive guidance services to inform them about the U.S. academic system.
- 2) Language inadequacy has emerged as an important problem in academic adaptation. Students' language competency will facilitate their adaptation process. In this context, reviewing the students' language programs and curricula and eliminating deficiencies is essential.
- 3) Turkish students lack knowledge about the importance of literature review and how to do it. It is vital for an academician candidate who is familiar with the literature to

find the knowledge gaps pointed out by the literature and to present an independent research area. The academic advisors of the students in Türkiye can inform the students about this issue.

- 4) It has been determined that students have serious problems with critical thinking in the American academy. So, what is critical thinking? What is expected from critical thinking? Seminars can be given to students on questions such as what it means to criticize a text or idea.
- 5) The U.S. education pedagogy constantly demands presentations, homework, book summaries, group discussions, etc. It is known that Turkish students have difficulties adapting to this demanding system in the first two semesters. Since Turkish universities have a faculty-centered pedagogical approach, Turkish students experience a hard time shifting to a student-centered pedagogy. However, the students stated that despite the difficulties they experienced, they found the American educational system instructive and did not suffer from anxiety in the exams. This experience of the students can be recorded as an issue that the Turkish academic culture should consider.
- 6) The scholarship status of the students provides a considerable advantage during the acceptance process. However, the students should clearly define the obligations of their scholarship status and the boundaries of their subject study to avoid problems with their advisors later on. In this sense, the student and the advisor should clearly explain their expectations from each other to eliminate possible conflict situations that may arise later. This can be possible if the scholarship program guides the students based on field experience.

Finally, some limitations of this study should be considered. Turkish students studying in U.S. higher education institutions have similar characteristics in terms of scholarship status, educational status, and language proficiency. As a qualitative study, the findings of this study cannot be generalized but can be transferred to other situations with careful consideration. In addition, whether the students' answers were influenced by a researcher who served as an official responsible for the students' issues should also be considered.

Ethical Approval: *This research was conducted with the permission of the Ankara Yildirim Beyazit University ethics committee with the decision no 13, dated 07.06.2022.*

Conflict Interest: *There is no conflict of interest in this research article.*

Author Contribution: *Huseyin Tutar is the only author responsible for this article.*

References

- Alsahafi, N., & Shin, S. C. (2017). Factors Affecting the Academic and Cultural Adjustment of Saudi International Students in Australian Universities. *Journal of International Student, 7(1)*.
- AVCI, M. (2017). Total Wellness of Turkish International Students in The U.S.: Perceptions and Inherent Growth Tendencies. *The Faculty of the Graduate School of St. Mary's University. Doctoral Thesis*. Provided from ProQuest (22.12.2022).
- An-Ra, Y. (2016). Social Support and Acculturative Stress Among Korean International Students. *Journal of College Student Development, 57(7)*.
- Bektaş, Y., Demir, A., & Randall, B. (2009). Psychological Adaptation of Turkish Students at U.S. Campuses. *International Journal of Advance Counseling, 31*:130-143.
- Berry, J. W. (1997). Immigration, Adaptation, Acculturation. *Applied Psychology: An International Review, 46(1)*.
- Bevis, T. B., & Lucas, C. J. (2007). *International Students in American Colleges and Universities: A History*. Palgrave Macmillan, NY.
- Brown, L. (2008). The Incidence of study-related stress in international students in the initial stage of the international Sojourn. *Journal of Studies in International Education, 12(1)*.
- Burkholder, J. R. (2014). Reflections of Turkish international graduate students: studies on life at a U.S. Midwestern University. *International Journal of Advancement Counseling, 36*, 43-57.
- Campbell, J. & Li, M. (2008). Asian students' voices: an empirical study of Asian students' learning experiences at a New Zealand University. *Journal of Studies in International Education, 12(4)*.
- Can, A., Poyrazli, S., & Pillay, Y. (2021). Eleven types of adjustment problems and psychological well-being among international students. *Eurasian Journal of Educational Research, 91*, 1-20.

- Chen, C. P. (1999). Common Stressors Among International College Students: Research and Counseling Implications. *Journal of College Counseling*. Spring (Vol 2).
- Creswell, J. W. (2014). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research (4th Ed.)*. Pearson New International Edition, Pearson Education Limited.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Davis, J. F. (1971). The two-way mirror and the U-curve: America as seen by Turkish students returned home. *Sociology and Social Research*, 56, 29-43.
- Dugan, J. P. (2017). *Leadership theory: Cultivating critical perspectives*. San Francisco, CA. Jossey -Bass.
- Duru, E., & Poyrazli, S. (2007). Personality Dimensions, Psychosocial-Demographic Variables, and English Language Competency in Predicting Level of Acculturative Stress among Turkish International Students. *International Journal of Stress Management*, 14(1).
- Haviland, W. A., Prins, H.E.L., McBride, B., & Walrath, D. (2011). *Cultural Anthropology: The Human Challenge*. (Editor: Erin Mitchell), Wadsworth Cengage Learning.
- Hechanova-Alampay, R., Beehr, T. A., Christiansen, N. D & Van Horn, R.K. (2002). Adjustment and strain among domestic and international student sojourners: a longitudinal study. *School Psychology International*, 23(4).
- Hofstede, G. H. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, And Organizations Across Nations*. Sage Publications. Second Edition.
- Ilhan, G.O., & Oruc, S. (2020). Studying Abroad from the Perspectives of Turkish Graduate Students in the USA. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4) Special Issues, 2013-223.
- Institute of International Students (IIE). (2015). *What International Students Think about U.S. Higher Education: Attitudes and Perceptions of Prospective Students from Around the World*. New Edition, Revised and Expanded. www.iie.org.
- IIE, Open Doors. (2022). Presentation 2022. Retrieved from https://opendoorsdata.org/wp-content/uploads/2022/11/OpenDoors_Presentation_Print.pdf

- IIE, Project Atlas (2022). Explore Partner Data. *Definitions*. <https://www.iie.org/Research-and-Insights/Project-Atlas/Explore-Data/United-States>
- IIE, Project Atlas Infographics. (2018). *A Quick Look at Global Mobility Trends 2018*. <https://iie.widen.net/s/zgvw9pwrlq/project-atlas-infographics-2018>
- Karayigit, C. (2021). The impact of scholarship status on the experiences of international graduate students in the U.S. *Milli Egitim*, 50(1).
- Kilinc, A. & Granello, P. F. (2003). Overall life satisfaction and help-seeking attitudes of Turkish college students in the United States: Implications for college counselors. *Journal of College Counseling*, 6.
- Kuhn, T. (1996). *The Structure of Scientific Revolution*. (3rd Edition), The University of Chicago Press.
- Lewis, H. R. (2006). *Excellence Without a Soul: How a Great University Forgot Education*, Public Affairs, New York. P. 195
- Lunenburg, F. & Irby, B. (2008). *Writing a successful thesis or dissertation* (1st ed.). Sage
- Major, E. M. (2005). Co-national support, cultural therapy, and the adjustment of Asian students to an English-speaking university culture. *International Education Journal*, 6(1).
- Mills, G. E., & Gay, L.R. (2019). *Educational Research Competencies for Analysis and Application* (Twelfth Edition). Pearson Education Inc.
- Mori, S. (2000). Addressing the mental health concerns of international students. *Journal of Counseling and Development*. Spring, 78.
- Mwangi, C.A.G., Changamire, N., & Mosselson, J. (2019). An Intersectional Understanding of African International Graduate Students' Experiences in U.S. Higher Education. *Journal of Diversity in Higher Education*, 12(1).
- NAFSA: Association of International Educators. (2018). NAFSA Analysis: The Economic Benefit of International Student Enrollment to The United States – A Ten-Year Trend. *Trends and Reports*. https://www.nafsa.org/policy-and-advocacy/policy-resources/nafsa-international-student-economic-value-tool-v2#trends_reports. (01.10.2023)

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluating Methods*. (4th Edition). Sage Publication.
- Poyrazli, S., & Grahame, K.M. (2007). Barriers to adjustment needs of international students within a semi-urban campus community. *Journal of Instructional Psychology*, 34(1).
- Poyrazli, S., Arbona, C., Bullington, R., & Pisecco, S. (2001). Adjustment issues of Turkish college students studying in the United States. *College Student Journal*, 35(1), 52.
- Redfield, R., Linton, R., & Herskovits, M. J. (1936). Memorandum on the study of acculturation. *American Anthropologist*, 38, 149–152.
- Scriven, M., & Paul, R. (1987). Defining critical thinking. *The 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, Summer*. Available online at <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
- Segosebe, D. E. (2017). Acculturative stress and disengagement: learning from the adjustment challenges faced by East Asian international graduate students. *International Journal of Higher Education*, 6(6).
- Sumer, S. (2009). *International Students' Psychological and Socio-cultural Adaptation in the United States*. Dissertation, Georgia State University.
- Tseng, W. C. & Newton, F. B. (2002). International Students' Strategies for Well-Being. *College Student Journal*, 36(4).
- Tatar, S. (2005). Classroom participation by international students: the case of Turkish graduate students. *Journal of Studies in International Education*, 9(4), Winter.
- Wang, J. (2003). A study of the adjustment of international graduate students at American universities, including both resilience characteristics and traditional background factors. *Florida State University, Doctoral Thesis*, provided from ProQuest (4.9.2022).
- Wang, J. (2009). A study of resiliency characteristics in the adjustment of international student graduate students at American Universities. *Journal of Studies in International Education*, 13(1).
- Wang, Z. (2004). Studying in the U.S.: Chinese Graduate Students' Experiences of Academic Adjustment. *Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign*. Doctoral Thesis, provided from ProQuest (11.02.2021).

- Ward, C., Bochner, A., & Furnham, A. (2001). *The psychology of culture shock*. Philadelphia: Taylor & Francis. (Routledge)
- Yeh, C. J., & Inose, M. (2003). International students reported English fluency, social support satisfaction, and social connectedness as predictors of acculturative stress. *Counselling Psychology Quarterly*, 16(1).
- YLSY. (2022). Milli Eğitim Bakanlığı, Yurt Dışına Lisansüstü Öğrenim Görmek Üzere Gönderilecek Öğrencileri Seçme ve Yerleştirme 2022-YLSY Başvuru ve Tercih Kılavuzu. Ankara.
- Yildirim, O. (2009). *A Study of Adjustment Problems of Turkish Students Studying in Dual Diploma Engineering Programs in the USA.: The Effects of English Language, Education Differences and Academic Program Structure*. A dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University at Buffalo, State University of New York.
- Yildirim-Tasti, O., & Yildirim, A. (2022). Critical thinking skills and dispositions of Turkish pre-service teachers: A systematic review of research. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 15(3), 561-604.
- Zhou, Y., Frey, C., & Bang H. (Fall, 2011). Understanding of International Graduate Students' Academic Adaptation to a U.S. Graduate School. *International Education*. The University of Nebraska-Lincoln.