



İNÖNÜ
ÜNİVERSİTESİ

50.
yıl

2025

İNÜ-EBED

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

e-ISSN: 2547-9393

Editor in Chief

Prof. Dr. Eyüp İZCİ

Associate Editors

Assoc. Prof. Dr. Meltem YURTÇU
Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAN

Editorial Board

Prof. Dr. Hakkı KONTAS

Prof. Dr. Ali ÜNİŞEN

Prof. Dr. Veli BATDI

Prof. Dr. Kürşat YENİLMEZ

Prof. Dr. Cihat YAŞAROĞLU

Prof. Dr. Ahmet İŞİK

Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Prof. Dr. İbrahim AŞLAMACI

Prof. Dr. Alper ÇİLTAŞ

Prof. Dr. Mehmet GÜLLÜ

Prof. Dr. Nuri DOĞAN

Prof. Dr. Mustafa Serdar KÖKSAL

Prof. Dr. Serpil PEKDOĞAN

Doç. Dr. Devkan KALECİ

Doç. Dr. Gülten GENÇ

Doç. Dr. Arzu TANRIVERDİ

Prof. Dr. Alim KAYA

Prof. Dr. Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ

Prof. Dr. Bilal GENÇ

Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ

Dr. Öğr. Üyesi Dilek İNAL

Prof. Dr. İmam Bakır ARABACI

Advisory Board

Prof. Dr. Recep DÜNDAR

Prof. Dr. İbrahim ÜNAL

Doç. Dr. Gülten GENÇ

Doç. Dr. M. Abdulbaki KARACA

Contact

Inönü University Graduate School of
Education 44280 - MALATYA / TURKEY
Phone: +90 422 377 44 77
Fax: +90 422 341 05 06
Web: <http://dergipark.gov.tr/inujgse>

Abstracted & Indexed in

ERIH Plus
DOAJ
EBSCO
ASCI
Türk Eğitim İndeksi



Cilt / Volume: 12

Sayı / Issue: 24

Ekim /October

2025

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

RESEARCH ARTICLES / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Evaluation of Prospective Teachers' Experiences in Distance Education
Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Deneyimlerinin Değerlendirilmesi
Emine KAYA 01-17
- Examining the Relationship Between Teachers' STEM Literacy, Lifelong Learning Tendencies, and Individual Creativity
Öğretmenlerin STEM Okuryazarlığı, Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Bireysel Yaratıcılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Şeymanur AKAY & Rıza SALAR 18-32
- Middle School Teachers' Opinions on Out-of-School Learning Environments
Ortaokul Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleri
Murat TEMİZ & Emine KURU KAÇMAZOĞLU 33-55
- Assessing the Reliability of Open-Ended Exams: A Generalizability Theory Approach to Item and Rater Variance
Açık Uçlu Sınavların Güvenirliğinin Değerlendirilmesi: Madde ve Puanlayıcı Varyansına Yönelik Genellenebilirlik Kuramı Yaklaşımı
Mustafa KÖROĞLU 56-69
- Views of Parents and Teachers on Peer Bullying in Preschool Period
Okulöncesi Dönemde Görülen Akran Zorbalığına İlişkin Okulöncesi Öğretmenlerinin ve Ebeveynlerinin Görüşleri
Rabia İÇYER & Osman Tayyar ÇELİK 70-85
- Teachers' Participation in Decision Making and Their Organizational Alienation Levels
Öğretmenlerin Karara Katılma Durumu ve Katılma İsteği ile Örgütsel Yabancılaşma Düzeyleri
Faika Yelda ACARBAY 86-105
- Comparison of Different Presentations of Touch-Math Technique in Teaching Division Operations to Students with Intellectual Disabilities
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Bölme İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Farklı Sunumlarının Karşılaştırılması
Mehtap KOT & Ahmet YIKMIŞ 106-123
- 5th Grade Students What They Use About Fractions Examining Number Sense Strategies
5. Sınıf Öğrencilerinin Kesirler Konusunda Kullandıkları Sayı Duyusu Stratejilerinin İncelenmesi
Hülya ALTUN AKBABA & Seçil YEMEN KARPUZCU 124-148
- An Investigation of the Relationship Between the Attitudes Towards Visual Arts Course and Life Satisfaction of Earthquake-Affected Students Living in Container Settlements
Konteyner Kentte Yaşayan Depremzede Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları İle Yaşam Memnuniyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Duygu BENTLİ & Ali Ertuğrul KÜPELİ 149-164



Evaluation of Prospective Teachers' Experiences in Distance Education

RESEARCH ARTICLE

Emine KAYA 

Adiyaman University, Adiyaman -Türkiye

Article History

Submitted: 26.06.2025
Accepted: 01.09.2025
Published Online: 24.10.2025

Keywords

Distance Education In
Universities
Education During Crisis Periods
Digitalization In Education
Post-Disaster Education

Cite: Kaya, E. (2025). Evaluation
of Prospective Teachers'
Experiences in Distance
Education. Inonu University
Journal of the Graduate School
of Education, 12(24), 1-17.
<https://doi.org/10.29129/inujgse.1727982>

Corresponding Author: Emine
Kaya, e-mail:
eminekaya@adiyaman.edu.tr

Abstract

Purpose: Distance education sheds light on students' educational journeys in crisis situations such as natural disasters and epidemics where education must be interrupted. This research was conducted to evaluate the distance education experiences of Adiyaman University Faculty of Education students who experienced the distance education process after the February 6, 2023 earthquake.

Design & Methodology: In the research conducted with an explanatory mixed design, data were collected through the personal information form, semi-structured interview form and the "University Students' Distance Education Satisfaction Scale" developed by Kafes and Yıldırım (2021). Qualitative data were analyzed with descriptive analysis, quantitative data were analyzed with Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests.

Findings: The findings reveal whether the scores that students received from the distance education scale differed in terms of variables such as gender, age, type of course access, and grade level.

Implications & Suggestions: The research results show that distance education satisfaction scores differed in terms of gender and age variables. No significant difference was found in terms of type of course access and grade level variables. The qualitative results are; It shows that students experience technical problems, do not find the exam and evaluation processes fair, and have motivation problems. Suggestions have been developed based on the research results.



DOI:10.29129/inujgse.1727982

Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Deneyimlerinin Değerlendirilmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Emine KAYA 

Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman -Türkiye

Makale Geçmişi	Öz
Geliş: 26.06.2025 Kabul: 01.09.2025 Online Yayın: 24.10.2025	Amaç: Uzaktan eğitim; doğal afet, salgın gibi eğitime ara verilmesi gereken kriz durumlarında öğrencilerin eğitim yolculuklarına ışık tutmaktadır. Bu araştırma 6 Şubat 2023 depremi sonrası uzaktan eğitim sürecini yaşayan Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik deneyimlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Yöntem: Açıklayıcı karma desenle yürütülen araştırmada veriler kişisel bilgi formu, yarı yapılandırılmış görüşme formu ve Kafes ve Yıldırım (2021)'in geliştirdiği "Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Memnuniyeti Ölçeği" aracılığıyla toplanmıştır. Nitel veriler betimsel analiz, nicel veriler Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleriyle analiz edilmiştir. Bulgular: Bulgular öğrencilerin uzaktan eğitim ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet, yaş, derse erişim türü, sınıf seviyesi değişkenleri açısından farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymaktadır. Sonuçlar ve Öneriler: Araştırma sonuçları, uzaktan eğitim memnuniyet puanlarının cinsiyet ve yaş değişkeni açısından farklılaştığını göstermektedir. Derse erişim türü ve sınıf seviyesi değişkenleri açısından ise anlamlı fark tespit edilmemiştir. Nitel sonuçlar ise; öğrencilerin teknik sorunlar yaşadıklarını, sınav ve değerlendirme süreçlerini adil bulmadıklarını, motivasyon sorunları yaşadıklarını göstermektedir. Araştırma sonuçlarından hareketle öneriler geliştirilmiştir.
Anahtar Sözcükler Üniversitelerde Uzaktan Eğitim Kriz Dönemlerinde Eğitim Eğitimde Dijitalleşme Afet Sonrası Eğitim Atıf: Kaya, E. (2025). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Deneyimlerinin Değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24), 1-17. https://doi.org/10.29129/inujgse.1727982 Sorumlu Yazar: Emine Kaya, e-posta: eminekaya@adiyaman.edu.tr	
	
DOI:10.29129/inujgse.1727982	

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması eğitim sektöründe bir dönüm noktası olmuştur. Eğitimde teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, öğretmen ve kitapların tek bilgi kaynağı olduğu, okulun ise tek eğitim mekanı olarak kabul edildiği geleneksel eğitim anlayışı yerini daha esnek ve dijital tabanlı bir anlayışa bırakmıştır. Günümüzde bilgiye ulaşmak, her zaman her yerde eğitim imkanı bulmak teknoloji vasıtasıyla çok kolay hale gelmiştir. Nitekim, yapılan çalışmalar yeni nesil öğrencilerin teknoloji kullanımının öğrenme-öğretme süreçlerine olumlu katkılar sağladığını göstermektedir (Yıldırım ve Yanpar Yelken, 2020)

Türkiye’ de ve Dünya’da salgın hastalıklar, doğal afetler, eğitime erişimde coğrafi sorunlar, çalışan bireylerin eğitim ihtiyacı, bireyselleştirilmiş eğitim, spesifik eğitim programlarına ulaşımın zor olması gibi nedenlerle uzaktan eğitim ihtiyaç haline gelmiştir. Özellikle Covid-19 pandemisi sonrası dijital eğitim ortamları ihtiyaçlar neticesinde geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Çünkü dijital eğitim ortamları bireylere eğitime daha kolay erişilebilirlik, zaman ve mekanda esneklik, kendi kendine öğrenme, teknolojiyle uyumlu beceriler kazanma, ölçme ve değerlendirmede alternatif yaklaşım sağlama gibi bir dizi fırsat sunmaktadır. Dijital eğitim ortamları bu avantajların yanı sıra teknolojik erişim sorunları, dijital okuryazarlık eksiklikleri, sosyal etkileşim eksikliği, motivasyon ve disiplin sorunları gibi dezavantajları da barındırmaktadır. Ayrıca teknolojiye bağımlılık, eğitimcilerin bu konudaki yetersizliği, etkili değerlendirmedeki zorluklar, yalnızlık ve izolasyon, özellikle küçük yaşlardaki öğrenciler için ebeveyn desteği gerektirmesi gibi durumlar da dijital eğitim ortamının dezavantajları olarak sıralanmaktadır (Arat ve Bakan, 2011; Eren, 2024; Kubikova vd., 2024; Shestakova vd., 2025).

Alanyazın incelendiğinde dijital eğitim ortamlarıyla ilgili yapılmış birçok çalışma bulunduğu görülmektedir. Çavuşoğlu ve Acar (2020), Çiçek ve diğerleri (2023); Durak ve diğerleri (2020); Elkatmış ve Tanık (2022); Erşen ve Yumak (2021); Eygü ve Karaman (2013); Güngör (2021), Karadağ ve diğerleri, 2021; Karadağ ve Yücel (2020), Özyürek ve diğerleri (2016); Şimşek (2022), Talan (2019) dijital eğitim ortamlarını üniversite kademesinde farklı yönleriyle ele almışlardır. Aksak ve Kara (2024), Arslantaş ve Ataş (2024), Boyraz ve Güçlü (2021), Doğrukök ve diğerleri (2021) ise lise öğrencilerinin dijital öğrenme ortam deneyimlerini çeşitli açılardan bakış açısı sunmuşlardır. Ünal (2021) ise daha küçük yaş kademesi olan ortaokul öğrencileriyle çalışarak onların uzaktan eğitim sürecine ilişkin görüşlerini değerlendirmiştir. Bazı çalışmalarda ise öğrenci bakış açısından farklı olarak öğretmen görüşleriyle uzaktan eğitim süreci incelenmiştir (Akdeniz ve Uzun, 2022; Altın ve Gündoğdu, 2021; Balaman ve Tiryaki, 2021; Cöbek ve Ünişen, 2022; Demir ve Özdaş, 2020; Kurnaz vd., 2020; Türker ve DüNDAR, 2020). Bu çalışmaların yanı sıra Korkmaz ve Turan (2024) okul yöneticileri, Parlak ve diğerleri (2023) hem öğretmen hem okul yöneticileri, Arslan ve diğerleri (2021) ise veli görüşleri ışığında dijital eğitim ortamlarını incelemiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkemizde 6 Şubat 2023 depreminden sonra depremde yoğun etkilenen illerde üniversiteler uzun bir süre uzaktan eğitime geçmek zorunda kalmıştır. Deprem sonrası yıkılan fakülte binaları, derslik yetersizlikleri, öğrenci yurtlarının tadilat süreci vb. gibi nedenlerle uzaktan eğitim süreci kısmen de olsa halen devam etmektedir. Adıyaman Üniversitesi de depremde yoğun etkilenen üniversiteler arasındadır. Üniversite depremin izlerini halen taşımakta olup, uzaktan eğitim kısmen devam etmektedir. Adıyaman Üniversitesinde pandemi süreciyle başlayan uzaktan eğitim süreci deprem nedeniyle devam etmek zorunda kalmıştır. Bu araştırma 6 Şubat 2023 depremi sonrası uzaktan eğitim sürecine halen

devam eden Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik deneyimlerini değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Araştırmada aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeyleri cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi, derse erişim türü değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?

2. Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri uzaktan eğitim ortamını nasıl değerlendirmektedir?

Dijital eğitim ortamlarının eğitimde büyük dönüşümlere yol açmış olması nedeniyle bu dönüşümlerin nasıl gerçekleştiği, öğrenci dönütleri ve bu dönütlerin eğitim sürecine katkısını değerlendirmek bu araştırmayı önemli kılmaktadır. Bu çalışmanın öğretmen adaylarının uzaktan eğitim ortamlarıyla etkileşimi ve bu ortamlara ilişkin deneyimlerini karma yöntemle incelemesi nedeniyle alana katkı sağlayacağı beklenmektedir. Çalışmanın geleceğin öğretmenleri olan eğitim fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik farkındalıklarının arttırılması, dijital uygulama stratejilerinin geliştirilmesi, eğitim teknolojilerinin verimliliği, dijital yeterliliklerin geliştirilmesi, öğrenci memnuniyeti ve katılımı açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Desen

6 Şubat 2023 depremi sonrası uzaktan eğitim sürecini tekrar yaşayan Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik deneyimlerini incelemek amacıyla yapılan bu araştırma karma araştırma olarak tasarlanmıştır. Karma araştırma yöntemiyle nitel ve nicel olarak elde edilen veriler karşılaştırılarak araştırma problemi daha kapsamlı ve detaylı olarak incelenebilmektedir (Cohen vd., 2021; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmada açıklayıcı karma desen kullanılmış olup, önce nicel veriler sonrasında nitel verilerle öğrenci deneyimlerine ilişkin değerlendirmeler detaylandırılmıştır.

Katılımcılar / Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2024-2025 eğitim dönemi güz yarıyılında Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmanın nicel boyutu 270, nitel boyutu 11 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğretmen adaylarına ilişkin demografik değişkenler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Çalışma Grubuna Ait Demografik Değişkenler

Süreksiz Değişkenler	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	206	76.3
	Erkek	64	23.7
	Toplam	270	100
Yaş	18-25 arası	226	83.7
	26-30 arası	18	6.7
	31 ve üzeri	26	9.6
	Toplam	270	100
Sınıfı	1	48	17.8
	2	94	34.8
	3	52	19.3
	4	76	28.1

Derse erişim türü	Toplam	270	100
	Telefon	200	74.1
	Bilgisayar	52	19.3
	Tablet	18	6.7
	Toplam	270	100

Araştırma grubu seçilirken basit tesadüfi örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Basit tesadüfi örnekleme yoluyla evrendeki tüm bireylerin örnekleme seçilme şansı bulunmaktadır (Cohen vd., 2021; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmada eğitim fakültesinde farklı bölüm, sınıf, cinsiyet ve yaşta öğrenciler basit tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Birinci Veri Toplama Aracı: Araştırmada nitel verilerin elde edilebilmesi amacıyla kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş, okuduğu sınıf ve derse erişim türüne ait soruları içermektedir. Görüşme formu ise 5 sorudan oluşmakta olup öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik deneyim ve görüşlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formu soruları öğrencilerin dijital eğitim ortamının avantajları, zorlukları, dijital eğitim ortamının öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisi ve öğrencilerin öğretim üyelerinden beklentilerini içermektedir. Form eğitim programları ve öğretim, Türkçe öğretimi, eğitim teknolojileri, eğitimde ölçme ve değerlendirme alan uzmanlarına gönderilmiştir. Alan uzmanlarının dönütleri sonrasında hazır hale getirilen formun 2 öğretmen adayına pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerin geri bildirimleri ve formun etkinliği değerlendirilmiştir.

İkinci Veri Toplama Aracı: Araştırmada nicel verileri toplamak için Kafes ve Yıldırım (2021)'in hazırladığı "Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Memnuniyeti Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 8 madde ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte ters madde yer almamaktadır. Beşli likert tipinde hazırlanan ölçeğin genel Cronbach alpha değeri ,85'tir. Ölçekte tüm maddelerin açıkladığı toplam varyans %54,61' dir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın metodolojisi gereği öncelikle nicel veriler toplanmıştır. Uygulama öncesi etik kurul izni alınmıştır. Nicel veriler "Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Memnuniyeti Ölçeği" aracılığıyla elde edilmiştir. Ölçek 270 gönüllü öğretmen adayına uygulanmıştır. Öğretmen adayları ölçeği doldururken isimlerini yazmamaları, boş madde bırakmamaları konusunda teşvik edilmiştir. Öğretmen adayları ölçeği 5-10 dakika arasında doldurmuşlardır. Araştırmanın hem nicel hem nitel boyutunda gönüllülük esası gözetilmiştir. Nitel boyutta ise 11 öğrenci ile görüşülüp ses kaydı alınmıştır. Görüşmeler 25-30 dakika arasında sürmüştür.

Verilerin Analizi

Nicel veriler veri analiz programı kullanılarak incelenmiştir. Analizlerde veri setlerinin normallik koşullarını sağlamaması nedeniyle Mann-Whitney-U ve Kruskal-Wallis testlerinden yararlanılmıştır.

Görüşme verilerinin analizine ses kayıtları elektronik ortama aktararak başlanmıştır. Veriler betimsel analiz tekniğiyle çözümlenmiştir. Betimsel analizde verilerin özetlenmesi, yorumlanması yoluyla var olan durum ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Cohen vd., 2021). Etik kurallar gereği öğretmen adaylarının isimleri saklı tutularak Ö1, Ö2, Ö3 Ö11 şeklinde kodlanmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Görüşme esnasında yönlendirici hal, hareket ve tutumlardan kaçınılmıştır. Görüşme soruları tüm öğrencilere aynı sıra ile yöneltilmiştir. Görüşme ve ölçek uygulamaları günün benzer saatlerinde yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu soruları hazırlandıktan sonra uzman görüşü alınmış ve pilot uygulama yapılmıştır. Görüşme kayıtları elektronik ortama aktarıldıktan sonra görüşme yapılan öğrencilere teyit ettirilmiştir. Araştırmaya ilişkin her türlü veri saklanmıştır. Kullanılacak ölçeğin güvenirliliğinin yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Öğretmen adaylarının düşüncelerini rahatça ifade edebilmeleri amacıyla ölçek formlarına gerçek isimlerini yazmamaları istenmiştir.

BULGULAR

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın birinci alt problemi olan “Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeyleri cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi, derse erişim türü değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?” problemine ait bulgulara yer verilmiştir. Değişkenler açısından analiz kararlarını vermeden önce normallik testleri yapılmıştır. Normallik testleri sonuçlarına dayalı olarak non-parametrik testlerle devam edilmiştir. Değişkenlerle ilgili normallik test sonuçları Tablo 2’ de sunulmuştur.

Tablo 2.

Değişkenlere Ait Normallik Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Grup	Çarpıklık	Basıklık	Kolmogorov-Smirnov değeri
Uzaktan eğitim memnuniyeti	Cinsiyet	Erkek	.120	-.769	.200
		Kadın	.713	-.097	.000
	Yaş	18-25 arası	.675	-.171	.000
		26-30 arası	-.113	.097	.200
		31 ve üstü	.050	-1.106	.059
	Sınıf	1	.749	-.280	.062
		2	.621	-.519	.026
		3	.442	-.595	.018
		4	.490	-.049	.016
	Derse erişim türü	Cep telefonu	.589	-.353	.000
		Bilgisayar	.490	.330	.200
		Tablet	.734	.110	.200

Tablo incelendiğinde cinsiyet değişkeni açısından çarpıklık ve basıklık değerleri normal olmasına rağmen Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre dağılımın normal olmadığı görülmektedir. Bu nedenle cinsiyet değişkeni analizi için parametrik olmayan Mann-Whitney U testi yapılmasına karar verilmiştir. Yaş değişkeni açısından çarpıklık ve basıklık değerleri (31 yaş ve üzeri çarpıklık/basıklık değeri) ve Kolmogorov-Smirnov testi sonucu normallik varsayımlarını karşılamamaktadır. Bu nedenle non-parametrik Kruskal-Wallis testi yapılmasına karar verilmiştir. Sınıf değişkeni açısından çarpıklık/basıklık değerlerinin normal fakat Kolmogorov-Smirnov testi değerlerinin normal olmadığı görülmektedir. Bu nedenle non-parametrik Kruskal-Wallis testi yapılmasına karar verilmiştir. Derse erişim türü değişkeni açısından çarpıklık/basıklık değerlerinin normal fakat Kolmogorov-Smirnov testi değerlerinin normal olmadığı görülmektedir. Bu nedenle non-parametrik Kruskal-Wallis testi yapılmasına karar verilmiştir.

Cinsiyet Değişkenine Ait Bulgular

Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mann-Whitney U testinden yararlanılmıştır. Test sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3.

Cinsiyet Değişkenine Ait Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	206	128.08	26383.50	5062.500	.005*
Erkek	64	159.40	10201.50		
Total	270				

* $p < .05$ $p = 0.005 < 0.05$

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının uzaktan eğitim memnuniyetlerinin cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir, $U=5062,500$; $p < .05$. Sıra ortalamaları incelendiğinde erkeklerin memnuniyet düzeylerinin sıra ortalamasının kızlardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Yaş Değişkenine Ait Bulgular

Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeylerinin yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Yaş Değişkenine Ait Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	p
18-25 arası	226	128.82	11.005	.004*
26-30 arası	18	156.86		
31 ve üzeri	26	178.77		
Total	270			

* $p < .05$ $p = 0.004 < 0.05$

Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik memnuniyet düzeylerinin yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda; yaşa bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kruskal-Wallis testi sonucundaki $p = 0.004$ değerinin $p < .05$ olması farklılığın anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları şu şekildedir. 18-25 arası ve 26 yaş ve üzeri olan yaş gruplarının karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan Mann-Whitney U değeri $p = .131$; 18-25 ve 31 yaş ve üzeri olan yaş gruplarının karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan Mann-Whitney U değeri $p = .002$; 26-30 yaş arası ve 31 yaş ve üzeri olan grupların karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan Mann-Whitney U değeri $p = .227$ tespit edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde 18-25 arası olan öğretmen adayları ile 31 yaş ve üzeri olan öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < .05$). Farklılık 31 yaş ve üzeri olan öğrenciler lehinedir. Diğer gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemektedir.

Sınıf Değişkenine Ait Bulgular

Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeylerinin yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 5’ te gösterilmiştir.

Tablo 5.

Sınıf Değişkenine Ait Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	P
Birinci sınıf	48	145.68	3.399	.334
İkinci sınıf	94	123.89		
Üçüncü sınıf	52	141.77		
Dördüncü sınıf	76	139.14		
Total	270			

* $p > .05$

$p = 0.334 > 0.05$

Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik memnuniyet düzeylerinin sınıf kademesine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda, sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Test sonucundaki $p = .334$ değerinin $p > .05$ bulunması gruplar arası farklılığın olmadığı anlamına gelmektedir.

Derse Erişim Türü Değişkenine Ait Bulgular

Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeylerinin derse erişim türüne göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 6’ da gösterilmiştir.

Tablo 6.

Derse Erişim Türü Değişkenine Ait Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Chi-Square	P
Cep telefonu	200	133.70	1.349	.509
Bilgisayar	52	135.32		
Tablet	18	156.00		
Total	270			

* $p > .05$

$p = 0.509 > 0.05$

Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik memnuniyet düzeylerinin derse erişim türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda, derse erişim türü değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Test

sonucu bulunan $p = ,509$ değerinin $p > .05$ olması grupların sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri uzaktan eğitim ortamını nasıl değerlendirmektedir?” ikinci alt problemiyle ilişkili öğrencilere 5 soru yöneltilmiştir. Görüşme verileri dijital eğitim ortamında karşılaşılan sorunlar, dijital eğitimde ölçme-değerlendirme süreci, dijital eğitimden beklentiler, dijital eğitim ortamının motivasyona etkisi, dijital eğitim ortamının avantajları temaları altında değerlendirilmiştir.

Dijital Eğitim Ortamında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Bulgular

Öğrencilere yöneltilen ilk soru dijital eğitim ortamındaki karşılaştıkları zorluklar ve bu zorluklarla başa çıkabilmek için neler yaptıkları olmuştur. Öğrenciler dijital eğitim ortamında sıklıkla internete bağlanmada sorun yaşadıklarını belirtmiştir. Ayrıca hocaların slayttan okuyarak dersi işlemesi ve bu nedenle derslerin vasat geçmesini sorun olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra yaşadıkları konteyner kentte internet alt yapısının olmaması, derslerde iletişimin öğretmenden öğrenciye tek yönlü olması ve bu nedenle anlamadıkları yerleri hocalarına soramamaları gibi nedenleri sıralamışlardır. Öğrenciler sınav esnasında derse bağlanılan cihazın şarjının bitmesi, arızalanması, sisteme yoğun giriş yapıldığında sistemin çökmesi gibi nedenleri de dijital eğitim ortamının zorlukları arasında göstermişlerdir. Öğrenciler öğretmenleriyle çift yönlü iletişim kuramadıkları için derslerin verimsiz geçtiğini, hocalarla e-mail aracılığıyla iletişim kurmak zorunda kaldıklarını ve bazen maillerine dönülmediğinden yakınmışlardır. Öğrenciler sınıf arkadaşlarıyla iletişimlerinin zayıfladığını, iletişimlerini genellikle whatsapp gruplarıyla sınırlı kaldığını belirtmişlerdir. Ö9 dijital eğitim ortamındaki karşılaştıkları zorlukları şu cümlelerle aktarmıştır.

Ö9: “İnternet bağlantı sorunlarının çok fazla olmasından dolayı eğitime ister istemez ara veriyoruz. Öğretmenle herhangi bir iletişim kuramadığımız için pasif konumda kalıyoruz. Ders hakkında sorularımızı hocamıza e-posta vasıtasıyla soruyoruz. Çoğu zaman da hocanın dönüşü çok geç oluyor.”

Dijital Eğitimde Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular

Öğrencilere ikinci soru olarak online eğitimde sınav ve değerlendirme süreciyle ilgili düşüncelerinin neler olduğu sorulmuştur. Öğrenciler online eğitim sürecinde sınav ve değerlendirmenin adil ve etkili olmadığını, öğrencilerin sınavlarda genellikle kopya çektiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler sınavlara bazen öğrencinin yanına konuya hakim bir yakınının girip soruları çözdüğünü, bazen sınava grupça girilip toplu kopya olaylarının yaşandığını ifade etmişlerdir. Bu şekilde yapılan ölçme değerlendirme işlemlerinde kopya konusunda önleyici tedbirler alınmasını da eklemişlerdir. Ayrıca çok kişi aynı anda sisteme yüklendiğinde sistemin yavaşladığını, sistemin sınav ortasında hata verip öğrenciyi sınavdan attığını belirtmişlerdir. Ayrıca hocaların online eğitimde kopya çekilebileceği düşüncesiyle soruların zorluk seviyesini çok arttırdıklarını bunun da notlarına olumsuz yansıdığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler klasik sınavlarda klavyeyi yavaş kullandıkları için sınav süresi içinde tüm soruları tamamlayamadıklarından dolayı sınavların gerçek başarılarını ölçemediğini ifade etmişlerdir. Dijital eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin deneyim ve düşüncelerini ifade eden Ö10 aşağıdaki cümlelerle kendini ifade etmiştir.

Ö10: “Dijital eğitimde sınav ve değerlendirme yöntemlerini tam anlamıyla adil bulmuyorum. Çünkü öğrenciler gruplar aracılığıyla kopya çekebiliyorlar. Ya da derse hakim bir yakınına çağırıp soruları ona

çözdürüyorlar. Yaşadığım bir diğer zorlukta soruların sisteme yavaş yüklenmesi ve sınav esnasında sistemin donması.”

Dijital Eğitimden Beklentilere İlişkin Bulgular

Araştırmanın nitel boyutunda öğrencilere sorulan bir diğer soru dijital eğitim ortamında öğretim üyelerinin ders anlatım tarzı ve yaklaşımlarını nasıl buldukları ve hocalarından beklentileridir. Öğrencilerin küçük bir kısmı dijital eğitim ortamında öğretim üyelerinin ders anlatım tarzından memnun olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler memnun olmalarına karşın eğitim yöntemleri konusunda öğrenciyi daha aktif kılan grup çalışmaları, proje vb. gibi metodların kullanılması gerektiğini, sunumların görsel öğelerle desteklenmesinin faydalı olacağını ifade etmişlerdir.

Online eğitim ortamında öğretim üyelerinin ders anlatım tarzından memnun olmayan öğrenciler eğitim ortamını samimi bulmadıklarından, öğretim üyelerinin derste sürekli slayt okuduklarından yakınmışlardır. Öğrenciler derslerde öğrenci ve hocaların tamamının kameralarını açmalarının dersleri daha ciddiye almalarını sağlayacağını ifade etmişlerdir. Öğretmenin ders boyunca hep aktif öğrencinin pasif olduğunu, karşılıklı etkileşim olmadığını, çok sıkıldıklarını, derslerin çoğunu hocaların önceden hazırladıkları kayıttan izlediklerini ve soru sormadıklarını belirtmişlerdir. Hocalarla ders gün ve saatleri hakkında iletişim sorunları yaşadıklarını, hocaların çok rahat davrandıklarını, genellikle ödev-kaynak paylaşımı yapmadıklarını, konuyu kısa süreye sıkıştırıp detaylı olarak anlatmadıklarını da eklemişlerdir. Dijital eğitim ortamından beklentilerini ifade eden Ö4 şu cümleleri kullanmıştır.

Ö4: “Hocaların çoğu geçmiş yıllarda çektiği videolarla dersi işliyorlar. Slayt okuyup geçiyorlar. Onlara da hak veriyorum. Online eğitim onları da sınırlandırıyor ama geçmiş yılların videolarını paylaşmaktansa içeriği zenginleştirmek için çaba sarf edebilirler. Bizlere e-mail aracılığıyla ödev verip takip edebilirler. Kaynak paylaşabilirler.”

10

Dijital Eğitim Ortamının Motivasyona Etkisine İlişkin Bulgular

Öğrencilere dijital öğrenme ortamının motivasyonları üzerindeki etkileri sorulmuştur. Bir öğrenci (Ö1) dışında tüm öğrenciler dijital eğitim ortamındaki derslere yeterince motive olmadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler dijital öğrenme ortamında yüz yüze eğitime göre daha az motive olduklarını, derslerin verimsiz geçtiğini, belirli bir mekanda ve zamanda ders işlenmediği için rahat davranarak rehavete kapıldıkları ve sonrasında toparlayamadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler yüz yüze derslerde dersin tekrarı olmayacağı için hocayı dinleyip not tutup tuttuklarını ve bunun onları motive ettiğini vurgulamıştır. Öğrenciler dijital eğitim ortamında hocaların dersi isteksiz anlattığı için yer yer okulu bile bırakmak istediklerini, öğrenci psikolojisinin hesaba katılmadığını, öğrencilerin sadece bilgileri ezberleyecek bir birey olarak görüldüğünü belirtmiştir. Bir öğrenci ise eğitimin okulda olacağını, kanepede uzanırken ders dinlemek için motive olunamayacağının altını çizmiştir. Ö8 dijital eğitim ortamının motivasyonuna etkisine ilişkin düşüncelerini aşağıdaki cümlelerle ifade etmiştir.

Ö8: “Kendi adıma söylemek gerekirse rahatıma düşkün olduğum için dersleri vaktinde takip edemedim. Bu da iyice gevšememe sebep oldu. Yüz yüze derste biz de aktif olduğumuz için motivasyonumuz daha yüksek. Yüz yüze derslerde dersin tekrarının olmadığı gerçeği beni dersi daha dikkatli dinlemeye ve not almaya teşvik ediyor. Bu nedenler yüz yüze derslerde motivasyonum daha yüksek olmasını sağlıyor.”

Dijital Eğitim Ortamının Avantajlarına İlişkin Bulgular

Öğrencilere son olarak online eğitimin avantajları sorulmuştur. Öğrenciler dijital eğitim ortamının avantajlarını istedikleri zamanda dersi izleyebilme, anlamadığı zaman dersi tekrar tekrar dinleyebilme, her yerden derse erişebilme, ev konforunda ders işleyebilme olarak sıralamışlardır. Ayrıca sabah erken kalkıp hazırlanma, ulaşım vb. gibi durumlar için zamandan tasarruf, masa başında rahatsız edici şekilde oturarak değil de istediğin şekilde derse erişebiliyor olmak, uygun olmadığında kamerayı kapatabilmek, derse yetiştirme telaşının olmayışı, dersi hocaların temel bilgileri vererek daha kısa tutması ve bu nedenle zamandan tasarruf gibi nedenleri dijital eğitimin avantajları olarak ifade etmişlerdir. Ö6 dijital eğitim ortamının avantajlarına ilişkin düşüncelerini aşağıdaki cümlelerle ifade etmiştir.

Ö6: “En büyük avantajı istediğimiz zaman açıp dersi izleyebiliyor olmak. Zaman, mekan fark etmiyor. Takıldığımız ve anlamadığımız yerlerde başa döndürebiliyoruz. Bu açıdan çok iyi. Uzanarak izlemek, dinlemek dersin en sevdiğim kısmı.”

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın nicel boyutuna ait “Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime dair memnuniyet düzeyleri cinsiyet, yaş, sınıf seviyesi, derse erişim türü değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?” alt problemine ait sonuçlar incelendiğinde öğretmen adaylarının sadece cinsiyet ve yaş değişkenleri kapsamında farklılaştığı görülmektedir. Araştırma sonucunda araştırmaya katılan erkek öğrencilerin memnuniyet puanlarının sıra ortalamasının kızlardan daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum kız öğrencilerin doğası gereği daha çok iletişim kurmak istemesi ve bunun uzaktan eğitimle daha az mümkün olması, toplumsal rollerin kız öğrencileri (ev işi, yemek vb.) zorlaması nedeniyle uzaktan eğitim derslerine yeterince vakit ayıramayıp istedikleri memnuniyeti duyamamalarına neden olabilir. Aynı zamanda erkek öğrencilerin teknoloji ile daha ilgili olmaları, dış uyaranlardan daha az etkilenmeleri bu durumu açıklayabilir. Başar ve diğerleri (2019) araştırmalarında erkek öğrencilerin uzaktan eğitim algısının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Eygü (2023) çalışmasında erkek öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik eğilimlerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gökbulut (2021) uzaktan eğitim algısı ile ilgili yaptığı araştırmada kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yalman (2013) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, uzaktan eğitim sistemiyle ilgili olarak kızlar ve erkekler arasında memnuniyet düzeyleri bakımından bir fark bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Barış (2025), Doğan ve diğerleri (2022) ve Gedik ve Erol (2022) uzaktan eğitime yönelik tutum ile ilgili yaptıkları araştırmalarda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Bu araştırma Eygü (2023), Başar ve diğerleri (2019)’nin yaptıkları araştırmalarla benzerlik gösterirken Gökbulut (2021), Yalman (2019), Barış (2025), Doğan ve diğerleri (2022) ve Gedik ve Erol (2022) ile benzerlik göstermemektedir.

Araştırma sonucunda yaş değişkeni açısından 18-25 arası ve 31 yaş üzeri öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık görülmekte ve 18-25 yaş arası olan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının daha düşük olduğu görülmektedir. Farklılık 31 yaş ve üzeri olan öğretmen adayları lehinedir. Bu durumun bu yaş gruplarının teknoloji kullanma alışkanlıklarından kaynaklandığı söylenilebilir. 18-25 arası bireyler teknolojiye daha adapte olmalarına rağmen sosyal medya, sürekli dijital etkileşimde olma isteği onların motivasyonunu düşürebilir. Yine yaş gruplarının yaşam deneyimleri ve eğitime yönelik beklentilerinin bu sonucu doğurduğu söylenilebilir. 31 yaş ve üzeri öğretmen adayları eğitime karşı daha ciddi bir yaklaşım gösterirken sunduğu olanakları da sonuna kadar kullanmak isteyebilirler. Zaman yönetimi ve sorumluluklar, motivasyon ve hedefler gibi farklı bileşenler de yaş grupları arasında memnuniyet düzeyinin farklılığını açıklayabilir. Gökbulut (2021), uzaktan eğitim öğrencilerinin yaşları ile uzaktan eğitim algı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Gedik ve Erol (2022) ise uzaktan eğitime yönelik tutumu incelediği araştırmada yaş değişkenine göre anlamlı farklılığın olduğunu 21-23 yaş arası

öğrencilerin tutum puanlarının 18-20 yaş arası olan öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Eygü (2023) çalışmasında 23 yaş ve üzeri öğrencilerin 17-18 yaş aralığında olan öğrencilere göre %30 daha fazla uzaktan eğitime eğilim gösterdiği, yaş grubuna bağlı olarak eğitim tercihlerinin farklılaştığını göstermektedir. Bu araştırmanın sonuçları Gedik ve Erol (2022), Eygü (2023) ile benzerlik gösterirken, Gökbulut (2021) ile benzerlik göstermemektedir.

Araştırmanın nitel boyutu olan “Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri uzaktan eğitim ortamını nasıl değerlendirmektedir?” alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğrencilerin birtakım zorluklarla karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları bu zorluklara internet bağlantı problemleri, uzaktan eğitim sisteminin çökmesi, elektronik cihazlarla alakalı sorunlar, sınıf arkadaşları ve hocalarla iletişimde sınırlılık, ders sürecinin verimsizliği nedeniyle akademik birikim yapamama ve sınavlarda düşük not alma vb. gibi örnekler vermişlerdir. Levent ve Şallı (2022) yaptıkları çalışmada öğrenciler iletişim sorunları yaşadıklarını, zamanın verimsiz geçtiğini, teknik sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Genç ve diğerleri (2020) de lisansüstü öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin sistemsel/teknolojik sorunlardan, yöntem/tekniklerin tekdüze oluşundan yakındıkları görülmektedir. Karakuş ve diğerleri (2020) uzaktan eğitimde internet bağlantı problemleri, şifre giriş işlemlerinde sorunlar, sistemsel sorunlar yaşadıklarını, sosyalleşme sorunları olduğunu ifade etmişlerdir. Bu araştırmanın sonucuyla yapılan araştırmaların sonucu benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adayları uzaktan eğitimle yapılan sınavlara ilişkin en çarpıcı sonuç sınavların etkili ve adil olmadığı yönündeki beyanlarıdır. Öğretmen adayları sınavlarda kopya çekildiğini, sınav esnasında toplu girişten dolayı sistemin çöktüğünü, hocaların uzaktan eğitim sınavlarında soruları daha da zor soruduklarını vurgulamışlardır. Bu sonuçlar öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde sınavların adil ve etkili olup olmadığını sorguladığını göstermektedir. Levent ve Şallı (2022) yaptıkları çalışmada katılımcılar öğrencilerin sınavlarda etik ihlaller yaptığını, sınav denetiminin olmadığını ifade etmişlerdir. Levent ve Şallı (2022)'nin araştırması bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Öğretmen adayları uzaktan eğitimde hocalarının ders anlatım tarzından memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları hocaların ders anlatım tarzını verimsiz ve samimiyetsiz bulmuşlardır. Öğretmen adaylarının iletişimin çift yönlü olduğu, daha etkileşimli öğrenme ortamları beklentileri bulunmaktadır. Karakuş ve diğerleri (2020)'nin yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimde iletişimsizlik, derslerin vasat geçmesi vb. nedenlerle görev ve sorumluluklarının arttığını vurgulamışlardır. Eltayeb ve diğerleri (2020) de uzaktan eğitimle öğrencilerin sosyal temaslarının azaldığını, iletişim senkronizasyonu yaşadıklarını altını çizmişlerdir. Karakuş ve diğerleri (2020), Eltayeb ve diğerleri (2020)'nin çalışma sonuçları bu araştırmayla örtüşmektedir.

Öğretmen adayları uzaktan eğitim ortamlarının motivasyonlarını düşürdüğünü vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının uzaktan eğitimle yürütülen derslerde rehabet, isteksizlik, eksik iletişim gibi nedenlerle derse devam etmekte zorlandıkları görülmektedir. Uzaktan eğitim derslerinin planlaması esnasında öğretim üyelerinin daha etkili öğretim yöntemleri ve öğrenci psikolojisini göz önünde bulunduran bir yaklaşım ortaya koymaları gerektiği görülmektedir. Karakuş ve diğerleri (2020)'nin yaptıkları çalışmada da katılımcılar uzaktan eğitimin motivasyonlarını düşürdüğünü ifade etmişlerdir. Pidbutska ve diğerleri (2022) araştırmalarında uzaktan eğitime olumlu bakan öğrencilerin içsel motivasyonları daha yüksek olduğu, uzaktan eğitimin geleneksel eğitimin yerini alamayacağı düşüncesini paylaşmışlardır. Kulinska (2020) ise çalışmasında uzaktan eğitimde motivasyonun düzeyinin tatmin edici düzeyde tutulmasının önemine değinmiştir. Kulinska (2020) öğrencileri duygusal olarak da öğrenme sürecine dahil etmek gerektiğinin altını çizmiştir.

Öğretmen adayları dijital eğitim ortamının avantajları noktasında en çok zaman yönetimi ve esneklik konuları üzerinde durmuşlardır. Öğrenciler uzaktan eğitim ortamını erişilebilir, rahat ve zamandan tasarruf noktasında etkili bulmuşlardır. Genç ve diğerleri (2020)'nin yaptıkları araştırmada da katılımcılar uzaktan eğitimin avantajı olarak derse fiziksel olarak hazırlanmamanın zaman tasarrufu sağladığından ve ders kayıtlarının erişilebilir olmasının getirdiği avantajlardan bahsetmişlerdir. De Oliveria ve diğerleri (2018) çalışmalarında uzaktan eğitimin sağladığı en büyük avantajın esneklik olduğunu vurgulamışlardır. Katane ve diğerleri (2015) uzaktan eğitimin avantajlarını eğitime erişilebilirlik, çalışmaları öğrencilerin yaşam tarzına ve zaman olanaklarına göre ayarlama fırsatı, kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirmesi olarak sıralamışlardır. De Oliveria ve diğerleri (2018), Genç ve diğerleri (2020), Katane ve diğerleri (2015)'nin yaptıkları araştırmaların sonuçları ile bu araştırma sonuçları birbirini desteklemektedir.

Nitel ve nicel sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları zorlukların, ders sürecinden memnuniyetsizliklerinin, uzaktan eğitim sınavlarına bakış açılarının olumsuzluğunun onların uzaktan eğitim memnuniyet düzeylerinin ortalamasının altında olmasına neden olduğu söylenilebilir. Yine yaş değişkeni açısından farklılık olması ve 31 yaş ve üzeri olan öğrencilerin memnuniyet düzeyinin daha yüksek olması özellikle büyük yaş grubunda çalışan, sorumlulukları daha fazla olan (ebeveyn olma, toplumsal rollerin getirdiği sorumluluk vb.) öğretmen adaylarının uzaktan eğitimi daha ulaşılabilir, esnek olması nedeniyle memnuniyet duydukları söylenilebilir. 31 yaş ve üzeri öğrenciler zamandan tasarruf, her zaman her yerde eğitime erişim, günlük işleyişini bozmadan derse katılabilme, sınavlara girmenin ekstra emek gerektirmemesi (ulaşım, zaman vs.) büyük avantaj olarak görülebilmektedir.

Sonuç olarak öğretmen adayları uzaktan eğitim sürecinde birtakım zorluklarla karşılaşmış ama uzaktan eğitimin avantajlarını da kullanmıştır. Sadece yaş ve cinsiyet değişkenleri öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik memnuniyetlerini etkilemiştir. Derse erişim türü ve öğretmen adayının kaçınıcı sınıfta öğrenim gördüğü memnuniyet düzeyini etkilememektedir. Araştırma sonuçlarından hareketle öğretim üyelerin ders içeriklerini zenginleştirme, sınav ve değerlendirme konusunda farklı yaklaşımlar sergileme, öğrenci odaklı olma gibi konularda daha özenli davranmaları gerektiği ortadadır.

Araştırma sonuçlarından hareketle çeşitli önerilerde bulunulabilir. Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili sistemsel çözümler geliştirilebilir. Öğretim üyelerinin uzaktan eğitim ders içeriklerini öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda güncelleme ve ders işleyiş tarzında değişikliklere gitme konusunda eğitime tabi tutulabilir. Öğrenci ve öğretim üyelerine teknolojik okuryazarlık seminerleri verilebilir. Araştırma uzaktan eğitim ile eğitim veren farklı üniversitelerde yapılabilir. Araştırma eğitim fakültesi dışında başka fakülte öğrencileri ile yürütülebilir.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, İ., & Uzun, M. (2022). Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetiminde karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri. *KSÜ Eğitim Dergisi*, 4(1), 45–75.
- Aksak, Y. F., & Kara, A. (2024). Lise öğrencilerinin 'canlı ders' kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi: EBA örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 1311–1334. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1483608>
- Altın, F., & Gündoğdu, K. (2021). Okul öncesi eğitimde uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi: Sorunlar ve öneriler. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 577–592.

- Arat, T., & Bakan, Ö. (2014). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374.
- Arslan, K., Görgülü-Arı, A., & Hayır-Kanat, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde verilen uzaktan eğitim hakkında veli görüşleri. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 57, 192-206.
- Arslantaş, H. İ., & Ataş, M. (2024). Lise öğrencilerinin yapay zekâ, robot teknolojisi, metaverse ve uzaktan eğitim ile ilgili metaforik algıları. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 95-116.
- Balaman, F., & Hanbay Tiryaki, S. (2021). Corona virüs (Covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 52-84. <https://doi.org/10.15869/itobiad.769798>
- Barış, M. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46. <https://doi.org/10.19126/suje.38758>
- Başar, M., Arslan, S., Günsel, E., & Akpınar, M. (2019). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 3(2), 14-22.
- Boyras, H., Güçlü, M., & İnan, S. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde özel yetenekli lise öğrencilerinin öz düzenleme kapasitelerinin incelenmesi. *Erciyes Akademisi*, 35(2), 460-472. <https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.929766>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2021). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cöbek, B., & Ünişen, A. (2022). Öğretmen görüşlerine göre uzaktan eğitimin geleceği ve güncel durumda Türk Milli Eğitim temel ilkeleri bağlamında uygunluğu. *Journal of History School*, 58, 1597-1618. <http://dx.doi.org/10.29228/joh.62013>
- Çavuşoğlu, G., & Acar, K. (2020). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri ile yaşam boyu öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 207-220. <https://doi.org/10.17155/omuspd.819058>
- Çiçek, B., Çopur, Z., Erkal, S., & Aydın Boylu, A. (2023). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri ile Covid-19 fobisine ve kişisel iyi oluşuna etki eden faktörlerin belirlenmesi. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 11(31), 1-24. <https://doi.org/10.52528/genclikarastirmalari.1239272>
- Demir, F., & Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.775620>
- Doğan, M., Koç, N., & Saraç, M. (2022). Yabancı dil hazırlık sınıfı öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Rumeli Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 26, 765-781. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1074059>
- Doğrukök, B., Kurnaz, A., Şentürk Barışık, C., & Kaynar, H. (2021). Lise öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin algılarının farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 146-169. <https://doi.org/10.30692/sisad.860987>

- Durak, G., Çankaya, S., & İzmirli, S. (2020). Covid-19 pandemi döneminde Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 14(1), 787–809. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.743080>
- Elkatmış, M., & Tanık, M. (2022). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin metaforik algıları: Kırıkkale Üniversitesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 219–238. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.1030963>
- Eltayeb, L. B., Alharthi, N. S., Elmosaad, Y. M., & Waggiallah, H. A. (2020). Covid-19 salgını sırasında öğrencilerin e-öğrenme ve uzaktan sınavlara ilişkin algıları. *Uluslararası Farmasötik ve Fitofarmakolojik Araştırma Dergisi (EIJPR)*, 10(5), 142–148.
- Eren, A. (2024). Uzaktan eğitim sisteminin başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59, 249–272. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1358870>
- Erşen, Z. B., & Yumak, Y. (2021). Matematik öğretmeni adaylarının Covid-19 pandemisi sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik görüşleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(4), 1449–1470. <https://doi.org/10.30703/cije.853688>
- Eygü, H. (2023). Covid-19 sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim eğiliminin araştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 882–903.
- Eygü, H., & Karaman, S. (2015). Uzaktan eğitim öğrencilerinin memnuniyet algıları üzerine bir araştırma. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 36–59.
- Gedik, O., & Erol, M. (2022). Sınıf öğretmeni adaylarının pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 1–11.
- Genç, S. Z., Engin, G., & Yardım, T. (2020). Pandemi (COVID-19) sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrenci görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 134–158. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.782142>
- Gökbulut, B. (2021). Uzaktan eğitim öğrencilerinin bakış açısıyla uzaktan eğitim ve mobil öğrenme. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 160–177. <https://doi.org/10.17943/etku.797164>
- Güngör, A. (2021). Yükseköğretim öğrencilerinin 'uzaktan eğitim' kavramına ilişkin metaforik algıları: Kilis 7 Aralık Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi örneği. *Eskiyei*, 45, 693–717. <https://doi.org/10.37697/eskiyei.945841>
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2020). Yeni tip koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: Lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 181–192. <https://doi.org/10.2399/yod.20.730688>
- Karadağ, E., Çiftçi, S. K., Gök, R., & Su, A. (2021). Covid-19 pandemisi sürecince üniversitelerin uzaktan eğitim kapasiteleri. *Journal of University Research*, 4(1), 8–22. <https://doi.org/10.32329/uad.874799>

- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N., et al. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Rumeli Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 19, 220–241. <https://doi.org/10.29000/rumelide.752297>
- Kubikova, K., Bohacova, A., Slowik, J., & Pavelkova, I. (2024). Student adaptation to distance learning: An analysis of the effectiveness, benefits and risks of distance education from the perspective of university students. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100875.
- Kurnaz, A., Kaynar, H., Şentürk Barışık, C., & Doğrukök, B. (2020). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 293–322. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787959>
- Levent, A. F., & Şallı, D. (2022). Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde yaşanan etik sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *İş Ahlakı Dergisi*, 15(1), 109–149.
- Özyürek, A., Begde, Z., Yavuz, N. F., & Özkan, İ. (2016). Uzaktan eğitim uygulamasının öğrenci bakış açısına göre değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 595–605.
- Parlak, E., Sakarya, M., & Durukan Tok, F. (2023). Yönetici ve öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri: Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA) platformu örneği. *Journal of Sustainable Education Studies*, 4(2), 101–112.
- Serbest, Y., Aydın, M. K., & Kuş, M. (2023). Üniversite dijital eğitim ortamını değerlendirme ölçeği (ÜDEODÖ): Uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 11(21), 356–375. <https://doi.org/10.18009/jcer.1243134>
- Shestakova, I., Morgunov, V., Novikova, E., & Bylieva, D. (2025). Analysis of the Advantages and Disadvantages of Distance Education in the Context of the Accelerated Digital Transformation of Higher Education. *Sustainability*, 17(10), 4487.
- Şimşek, A. (2022). Uzaktan eğitimin öğrenci motivasyonu açısından incelenmesi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 51–76. <https://doi.org/10.31463/aicusbed.1047570>
- Talan, T. (2022). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin memnuniyet algıları üzerine bir araştırma. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(34), 537–558. <https://doi.org/10.35675/befdergi.655628>
- Türker, A., & DüNDAR, E. (2020). COVID-19 pandemi sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323–342. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.738702>
- Ünal, H. Z. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitime ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin değerlendirilmesi: Yalova ili Altınova ilçesi örneği [Yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi].
- Yalman, M. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilgisayar destekli uzaktan eğitim sistemi (Moodle) memnuniyet düzeyleri. *Turkish Studies*, 8(8), 1395–1406.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, M. S., & Yanpar Yelken, T. (2020). Yeni neslin teknoloji kullanımının okul ortamına etkileri hakkında lise öğretmenlerinin görüşleri. *Journal of Advanced Education Studies*, 2(2), 133–157. <https://doi.org/10.48166/ejaes.708077>

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHERS STEM LITERACY, LIFELONG LEARNING TENDENCIES AND INDIVIDUAL CREATIVITY

RESEARCH ARTICLE

Şeymanur AKAY 

Ministry of National Education, Erzurum-Türkiye

Rıza SALAR 

Atatürk University, Erzurum-Türkiye

Article History

Submitted: 15.09.2025

Accepted: 18.10.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Literacy
STEM literacy
Lifelong learning
Individual creativity

Cite: Akay, Ş., &
Salar, R. (2025). Examining The
Relationship Between Teachers
Stem Literacy, Lifelong Learning
Tendencies and Individual
Creativity. Inonu University
Journal of the Graduate School
of Education, 12(24), 18-32.

Corresponding

Author: Şeymanur Akay, e-mail:
sseymanuryavuz@gmail.com



DOI: 10.29129/inujgse.1784794

Abstract

Purpose: The aim of this study is to examine the relationship between teachers' (Science, Mathematics, Physics, Chemistry, Biology) STEM literacy, lifelong learning tendencies and individual creativity levels.

Design & Methodology: This study was based on a quantitative research approach and used a relational screening model. The study group consisted of 252 teachers working in Erzurum province during the 2024-2025 academic year. Data were collected online, on a voluntary basis, through the STEM Literacy Survey, the Lifelong Learning Tendencies Scale, and the Individual Creativity Scale. During the implementation process, the scales were delivered to the participants via Google Form, and the necessary approvals were obtained within the framework of research ethics. Descriptive statistics, Pearson correlation coefficient, and multiple linear regression analyses were used in data analysis.

Findings: The analysis findings indicate significant, positive, and high-level relationships between teachers' STEM literacy, their lifelong learning tendencies, and their individual creativity levels. Furthermore, lifelong learning tendencies and individual creativity significantly predicted teachers' STEM literacy.

Implications & Suggestions: The results obtained reveal that lifelong learning tendencies and individual creativity are important determinants in strengthening teachers' STEM literacy levels.

ÖĞRETMENLERİN STEM OKURYAZARLIĞI, YAŞAM BOYU ÖĞRENME EĞİLİMLERİ VE BİREYSEL YARATICILIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ ARAŞTIRMA MAKALESİ

Şeymanur AKAY 

Milli Eğitim Bakanlığı, Erzurum-Türkiye

Rıza SALAR 

Atatürk Üniversitesi, Erzurum-Türkiye

Makale Geçmişi

Geliş: 15.09.2025

Kabul: 18.10.2025

Online Yayın: 24.10.2025

Anahtar Sözcükler

Okuryazarlık
STEM okuryazarlığı
Yaşam boyu öğrenme
Bireysel yaratıcılık

Akay, Ş., & Salar, R.
(2025). Öğretmenlerin STEM
Okuryazarlığı, Yaşam Boyu
Öğrenme Eğilimleri Ve Bireysel
Yaratıcılıkları Arasındaki İlişkinin
İncelenmesi. İnönü Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Dergisi, 12(24), 18-32.

Sorumlu Yazar:
Şeymanur Akay, e-posta:
sseymanuryavuz@gmail.com



DOI: 10.29129/inujse.1784794

Öz

Amaç: Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin (Fen Bilimleri, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji) STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Bu çalışmada nicel araştırma yaklaşımı temel alınmış ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma grubu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Erzurum ilinde görev yapan toplam 252 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler, STEM Okuryazarlığı Anketi, Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği ve Bireysel Yaratıcılık Ölçeği aracılığıyla çevrimiçi ortamda, gönüllülük esasına dayalı olarak elde edilmiştir. Uygulama sürecinde ölçekler Google Form üzerinden katılımcılara ulaştırılmış ve araştırma etiği çerçevesinde gerekli onaylar alınmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, Pearson korelasyon katsayısı ve çoklu doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Analiz bulguları, öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı, pozitif ve yüksek düzeyde ilişkiler olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bireysel yaratıcılığın, öğretmenlerin STEM okuryazarlığını anlamlı bir biçimde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuçlar ve Öneriler: Elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin STEM okuryazarlık düzeylerinin güçlendirilmesinde yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bireysel yaratıcılığın önemli rol oynayan belirleyiciler olduğunu ortaya koymaktadır.

GİRİŞ

2000’li yıllardan itibaren araştırmalar, bilim okuryazarı bir toplum yetiştirme hedefine odaklanmıştır. Yapılan çalışmalarda bireylerin eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim, iş birliği ve teknoloji okuryazarlığı gibi becerileri kazanması gerektiği vurgulanmaktadır (Uçar, 2019). Söz konusu becerilerin ve gerçek yaşam yeterliklerinin kazandırılabilmesi için ise bütüncül bir yaklaşım sunan çağdaş eğitim modeli olarak STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) eğitimi öne çıkmaktadır (Yılmaz, 2019). STEM eğitimi fen (science), teknoloji (technology), mühendislik (engineering) ve matematik (mathematics) gibi farklı alanların bütünleştirilmesiyle disiplinler arası etkileşimi esas alan bir yaklaşım olarak ifade edilebilir (Çoban vd., 2019). Bybee (2010), STEM’i yalnızca fen, teknoloji, mühendislik ve matematikten oluşan ayrı alanlar olarak değil; bu disiplinlerin bütünleşmesiyle ortaya çıkan bir “üst disiplin” olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, STEM’in yalnızca bilgiyi öğretmekten öte, farklı disiplinlerden gelen bilgileri bir araya getirip bütünleşik biçimde kullanmayı amaçlayan bir eğitim anlayışı olduğunu göstermektedir. STEM eğitiminde, öğretmen ve öğrenciler arasındaki etkileşim öğrenme sürecinin merkezinde yer alır (Akarsu vd., 2020). STEM eğitimi, ülkelerin teknolojik ve ekonomik gelişimini sürdürebilmesi açısından küresel bir zorunluluk haline gelmiştir. Bilgi toplumlarında zihinsel süreçler ve üretim ön plana çıktığından, öğretmenlerin en temel görevi de bu süreci etkili biçimde yönetmektir (MEB, 2016).

Eğitim politikaları tasarlanırken, eğitimin yalnızca tek yönlü bir kavram olmadığı; öğrenci, öğretmen ve sistem unsurlarının birlikte değerlendirilmesi gerektiği açıktır. Bu unsurlar arasında öğretmen, eğitimin değişmez ve en temel bileşeni olarak öne çıkmaktadır. Eğitimin niteliğinin yükseltilmesi, öğretmenin araştıran, sürekli kendini geliştiren ve öğrenci merkezli öğrenme ortamları oluşturmasıyla mümkün olmaktadır (Söylemez, 2018). STEM uygulamaları ise fen, matematik, teknoloji ve mühendisliğin sınıf içinde bütünleştirilerek disiplinlerarası etkinlikler tasarlanmasını içermektedir. Dolayısıyla STEM eğitiminin etkili biçimde yürütülmesi, öğretmenlerin bu alanlardaki bilgi ve beceri yeterliklerine doğrudan bağlıdır (Akay, 2018).

Her ülke, kendi kültürel yapısı, politik öncelikleri ve toplumsal ihtiyaçları doğrultusunda bireyler yetiştirmeye yönelik ölçütler belirlemiş ve buna uygun öğrenci profilleri ortaya koymuştur. Bu profillere sahip bireyler, okuryazar olarak nitelendirilmiştir (Çelik, 2016). Günümüzde bireylerden yalnızca bilgiye erişimleri değil, aynı zamanda bilgiyi yorumlama, eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme ve yeni durumlara uyarlama becerileri de beklenmektedir. Dolayısıyla okuryazarlık kavramı, geleneksel anlamda okuma-yazma becerileriyle sınırlı kalmayıp; dijital, finansal, medya, çevre, sağlık, kültürel ve vatandaşlık gibi farklı boyutları kapsayan çok yönlü bir yapıya dönüşmüştür (Mete, 2020). Okuryazarlığın farklı yönleri üzerinde duran çalışmalara; bilgi okuryazarlığı (Ayık, 2022), fen okuryazarlığı (Şata, 2022), matematik okuryazarlığı (Çalışkan, 2024), çevre okuryazarlığı (Türkeli, 2022), STEM okuryazarlığı (Chamrat vd., 2019) gibi örnekler verilebilir. Benzer biçimde, 2024 yılında yayımlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) kapsamında dokuz farklı okuryazarlık türü tanımlanmıştır. Bu beceriler; bilgi, dijital, finansal, görsel, kültürel, vatandaşlık, veri, sürdürülebilirlik ve sanat okuryazarlıkları olarak sıralanmaktadır (MEB, 2024). Söz konusu okuryazarlık alanları, bireylerin çok yönlü düşünme, bilgiyi çeşitli bağlamlarda etkin biçimde kullanma ve toplumsal yaşama aktif katılım becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu bütüncül yaklaşım, bireyleri yalnızca bilgi tüketen değil, aynı zamanda bilgiyi eleştirel biçimde sorgulayan, dönüştüren ve yenilikçi çözümler üretebilen bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede, STEM okuryazarlığı, bilimsel düşünme, teknolojik yeterlik, mühendislik temelli problem çözme ve matematiksel akıl yürütme becerilerini bütünleştirilmesi bakımından önem taşımaktadır (Beers, 2011). Dolayısıyla STEM okuryazarlığı, TYMM’nin ortaya koyduğu çok boyutlu okuryazarlık vizyonu ile örtüştüğü söylenebilir.

STEM okuryazarlığı, bireyin bilimsel süreçleri kavrayabilmesi, teknolojik araçları etkili biçimde kullanabilmesi, mühendislik temelli problem çözme yaklaşımlarını tanıyabilmesi ve matematiksel akıl

yürütmeyi uygulayabilmesi olarak tanımlanabilir. Bu yeterlilik, bireyleri yalnızca bilgiyi kullanan değil, aynı zamanda bilgi üreten ve sorunlara çözüm geliştiren kişiler hâline getirir. Bilgi üretimi, teknoloji kullanımı ve yaratıcı problem çözme becerilerinin disiplinler arası düşünme ve girişimcilik ile desteklenmesi önemlidir. Bu doğrultuda STEM okuryazarlığı, farklı disiplinleri bütüncül bir şekilde bir araya getirerek eğitim ortamına yansıtır. STEM okuryazarı öğretmenler ise sınıflarında yaratıcı, araştırmaya dayalı ve disiplinler arası öğrenme süreçlerini etkin biçimde tasarlayabilirler (Boyunsuz, 2021). Kazandırılmak istenen becerilerin, eğitim sistemine yalnızca dersler aracılığıyla değil; aynı zamanda okul dışı öğrenme ortamları ve toplumsal katılım yoluyla da dâhil edilmesi gerekmektedir (Çiftçi vd., 2021). Bu doğrultuda, bütünsel beceriler yaşam boyu öğrenme süreci içerisinde geliştirilebilir.

Yaşam boyu öğrenme, bireyin hayatının her döneminde bilgi edinme, kendini geliştirme ve değişime uyum sağlama sürecidir. Bu yönüyle bireysel, toplumsal ve ekonomik gelişim açısından stratejik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Güleç vd., 2012). Öğretmenler yaşam boyu öğrenmenin temel unsurlarıdır; öğrenmeye açıklıkları, dijital okuryazarlıkları, yaratıcılıkları ve problem çözme becerileri eğitim sisteminin niteliğini doğrudan etkilemektedir. Çalışmalar, özellikle genç ve kadın öğretmenlerin bu süreçte daha avantajlı konumda olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri, mesleki gelişimlerinin sürekliliği açısından önemlidir (Erten & Kazu, 2016). Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi, bireysel yaratıcılıklarının gelişimini de beraberinde getirmektedir. Özgün fikirler üretme, yenilikçi çözümler geliştirme ve esnek düşünme biçimleri olarak tanımlanan bireysel yaratıcılık, eğitim ortamlarında teşvik edildiğinde öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini güçlendirmektedir (Tetik, 2021).

Öğretmenlerin çağın gerektirdiği donanımlara sahip olabilmeleri, yalnızca alan bilgisi değil; disiplinler arası düşünme, teknoloji kullanımı ile eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini de gerektirmektedir (Cansoy, 2018; Erten, 2019). Bu nedenle STEM okuryazarlığı, öğretmen yeterliklerinin şekillenmesinde temel bir kavram olarak öne çıkmaktadır (Karataş-Aydın & Sipahi, 2023). Araştırmalar, STEM eğitiminin bireylerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini artırdığını ve mühendislik tasarımı ile problem çözme süreçleri aracılığıyla yaratıcılıklarını geliştirdiğini göstermektedir (Erten & Kazu, 2016; Tetik, 2021; Yenice & Yavaşoğlu, 2018). Aynı zamanda STEM okuryazarlığı bireyin yaşam boyu öğrenme ve yaratıcılık kapasiteleriyle yakından ilişkili bir kavram olarak değerlendirilmektedir (Beers, 2011). Dolayısıyla STEM okuryazarlığı, hem bireyin öğrenme süreçlerini sürekli kılma kapasitesiyle hem de yenilikçi ve üretken düşünme becerileriyle yakından ilişkili olduğu sonucu çıkarılabilir.

STEM eğitiminin öğrencilere kazandırmak istediği becerilerin tartışıldığı bir araştırmada, Çakıroğlu ve Dedebaş (2018), STEM eğitiminin özgüvenli, yaratıcı ve yenilikçi bireyler yetiştirmeyi; aynı zamanda üst düzey bilişsel becerileri geliştirmeyi amaçladığını belirtmektedir. Benzer şekilde Cope ve Kalantzis (2000), STEM eğitimi ile bilgi üretimi disiplinler arası bir yapıya dönüştüğünü ve bu durumun öğrencilerin STEM alanlarında eleştirel düşünme ile problem çözme becerilerinin pozitif yansıdığını savunmuştur.

Bazı farklı araştırmalar ise STEM okuryazarlığının kapsamını açıklamaktadır. Tang ve Williams (2018), STEM disiplinlerinin çoklu okuryazarlık türlerinin kesişiminde yer aldığını ve STEM okuryazarlığının bireylere bilgiyi analiz etme, sentezleme ve gerçek yaşam problemlerinde kullanma becerisi kazandırdığını vurgulamaktadır. Jackson ve Mohr-Schroeder (2018), STEM okuryazarlığını bireylerin bilgilerini gerçek dünya sorunlarıyla ilişkilendirmesi ve çözüm sürecine aktif katılım göstermesiyle gelişen bir yeterlilik olarak tanımlamaktadır. National Research Council (2011) ise STEM okuryazarlığını eleştirel düşünme, yaratıcılık, problem çözme ve yaşam boyu öğrenme gibi üst düzey becerilerle birlikte ele almakta ve bu yönüyle bireyin yaşam becerilerini ve kendini gerçekleştirme potansiyelini desteklediğini vurgulamaktadır.

Bazı araştırmalar STEM okuryazarlığının uygulamalara nasıl yansıdığını incelemiştir. Örneğin, Utami vd. (2020), STEM okuryazarlığının tüm disiplinleri ve tasarım becerilerini kapsamı gerektiğini; uygulanan STEM eğitim modüllerinde öğrencilerin bilgi düzeylerinde anlamlı artışlar gözlemlendiği sonucuna ulaşmıştır. Tari vd. (2023), geliştirdikleri STEM temelli öğretim modülünün öğrencilerin STEM

okuryazarlığını olumlu yönde etkilediğini ve bütüncül yaklaşımların bu gelişimde etkili olduğunu göstermektedir. STEM okuryazarlığının geliştirilmesi, yalnızca öğretim yöntemlerini değil aynı zamanda değerlendirme araçlarını da içermektedir. Bu doğrultuda Chamrat vd. (2019), STEM okuryazarlığının dört disiplinin toplamından öte, daha geniş bir çerçeve sunduğunu belirtmiş ve bir anket geliştirmiştir. Öğretmenlere uygulanan bu anket sonucunda, öğretmenlerin STEM okuryazarlığında yüksek performans gösterdikleri saptanmıştır.

Ancak bazı araştırmalar öğretmen yetiştirme programlarının bu açıdan yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Boyunsuz (2021), Fen Bilimleri Öğretmenliği programındaki dersleri STEM okuryazarlığı açısından incelemiş ve entegrasyonun yetersiz olduğunu; öğretmen yetiştirme programlarının bu bakış açısıyla yeniden yapılandırılması gerektiğini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Karataş-Aydın ve Sipahi (2023), öğretmen yetiştirme programlarında STEM okuryazarlığına yeterince yer verilmediğini ve disiplinlerarası uygulamalara yönelik yönlendirmelerin eksik kaldığını saptamıştır.

Bunun yanında öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme istekliliği STEM uygulamalarındaki tutumlarını da etkilemektedir. Yüksel (2020), yaşam boyu öğrenme isteği yüksek olan öğretmenlerin STEM uygulamalarında daha istekli olduklarını ve bu durumun öz yeterlik algılarını olumlu etkilediğini belirtmektedir. Topçu ve Yıldız-Durak (2019), Finlandiya’da STEM öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenmelerini sürdürebilmeleri için çeşitli fırsatlar yaratıldığını ve bunun STEM becerilerinin geliştirilmesi açısından temel bir gereklilik olduğunu ifade etmektedir. Bozdemir-Yüzbaşıoğlu vd. (2022) ve Kahramanoğlu vd. (2024), eğitim politikalarının ve öğretmen eğitimlerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerini güçlendirecek şekilde yapılandırılmasının, bireylerin STEM okuryazarı olarak yetişmelerine katkı sağlayacağını ileri sürmektedir.

Ayrıca STEM etkinliklerinin öğretmenlerde yaratıcılık üzerinde de önemli etkilerinin olduğu görülmektedir. Leroy ve Romero (2021), STEM etkinliklerinin öğretmenlerde yaratıcı davranışları ortaya çıkardığını, ancak bu davranışların sürdürülebilir olması için sürekli desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Özkaya vd. (2022), öğretmenlerin STEM etkinlikleriyle grup içinde alternatif fikir üretme, çözüm yollarını deneme ve ürün tasarlama gibi yaratıcı süreçleri deneyimlediklerini belirtmektedir. Çakır vd. (2019), Montessori yaklaşımı temelli STEM etkinliklerinin öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerini geliştirdiğini; farklı malzemelerle özgün ürünler tasarlayan adayların problem durumlarına daha yaratıcı çözümler ürettiklerini ifade etmektedir. Metin vd. (2023), STEM uygulamalarının öğretmenlere özgün fikirler üretme ve yaratıcı çözümler geliştirme fırsatı sunduğunu; böylece yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, STEM eğitiminin yaşam boyu öğrenmeyi ve yaratıcılığı destekleyen bir yapı sunduğu görülmektedir (Çakır vd., 2019; Kahramanoğlu vd., 2024). STEM eğitimi sonucunda kazanılan STEM okuryazarlığı da, yalnızca bilgi edinimini değil; disiplinler arası düşünme, eleştirel sorgulama, yaratıcı çözüm üretme ve sürekli öğrenmeyi kapsayan çok boyutlu bir yeterlilik olarak öne çıkmaktadır (Bozdemir-Yüzbaşıoğlu vd., 2022). Ayrıca, bireylerin öğrenmeye açık ve topluma katkı sağlayan bir profil geliştirebilmesi için eğitim sistemlerinin bu yapıyı destekleyecek şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir (Karataş-Aydın ve Sipahi, 2023).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu doğrultuda, öğretmenlerin STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek hedeflenmiştir. Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

- 1) Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenme puanları arasında bir ilişki var mıdır?
- 2) Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ile bireysel yaratıcılık puanları arasında bir ilişki var mıdır?

3) Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri, STEM okuryazarlık puanlarını anlamlı şekilde yordamakta mıdır?

STEM eğitimi, bireylerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarındaki bilgi ve becerilerini kullanarak daha yaratıcı, eleştirel ve çözüm odaklı düşüncelerini sağlayan bir yaklaşım sunmaktadır (Bybee, 2013). STEM eğitiminin bireylerde yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi teşvik eder, onların yaşam boyu öğrenme eğilimlerini de destekler. STEM okuryazarlığı da, bireylerin yalnızca bu dört alandaki temel kavramları öğrenmesini değil, aynı zamanda bu bilgileri günlük yaşamda, toplumsal problemlere çözüm üretme noktasında kullanabilmesini sağlamaktadır (Beers, 2011; Sirajudin vd., 2021). Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı düzeylerinin artırılması, çağdaş eğitim anlayışına uygun, yenilikçi ve çözüm odaklı bireylerin yetiştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Türkiye’de STEM okuryazarlığına yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmasından dolayı, bu araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülebilir. (Karataş-Aydın & Sipahi, 2023). Bu araştırma, öğretmenlerin STEM okuryazarlıklarının, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri ile ilişkisini ortaya koyarak, öğretmen eğitim programlarının güçlendirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Elde edilecek bulgular, öğretmenlerin STEM eğitimi konusunda daha donanımlı hale gelmelerine ve eğitim sistemine katkı sunmalarına yardımcı olacağı söylenebilir.

YÖNTEM

Desen

Bu araştırma, nicel araştırma türü olan tarama modelinin alt yöntemi ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Bu modelde, değişkenler arasındaki ilişki, herhangi bir müdahale yapılmadan, istatistiksel yöntemlerle analiz edilir (Büyüköztürk vd., 2022). Araştırma, korelasyonel ilişkiyi inceleyerek, değişkenler arasındaki mevcut bağlantıları ortaya koymayı hedeflemiştir (Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Doğu Anadolu Bölgesindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan toplam 252 matematik, fen bilimleri, fizik, kimya ve biyoloji öğretmeninden oluşmaktadır. Örneklem, amaçlı örneklemin kriter örnekleme alt türüne dayanarak belirlenmiştir. Bu yaklaşım, belirli niteliklere sahip öğretmenlerin çalışmaya dahil edilmesini sağlamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Katılımcılara ait demografik bilgiler aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgilerine ait istatistikler

Değişken	Grup	Frekans (n)	Yüzde (%)
Branş	Fen Bilimleri	64	25.4
	Matematik	82	32.5
	Fizik	36	14.3
	Kimya	34	13.5
	Biyoloji	36	14.3
Cinsiyet	Kadın	147	58.3
	Erkek	105	41.7
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	30	11.9
	6-10 yıl	47	18.7
	11-15 yıl	72	28.6

	16 ve üzeri	103	40.9
Eğitim durumu	Lisans	172	68.3
	Yüksek lisans	69	27.4
	Doktora	11	4.4
	Toplam	252	100

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda belirtilmiştir.

Birinci Veri Toplama Aracı: Chamrat vd. (2019) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlama çalışması araştırmacı tarafından yapılan "STEM Okuryazarlığı Anketi" kullanılmıştır. Geliştirici anketin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısını .97 olarak hesaplamış ve öğretmenlerin STEM okuryazarlıklarını ölçmek için uygulamıştır. Bu araştırma da ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .977 olarak bulunmuştur.

İkinci Veri Toplama Aracı: Yaman (2014) tarafından geliştirilen "Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği" kullanılmıştır. Geliştirilen ölçeğin geliştirici tarafından Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .892 olarak hesaplanmış ve öğretmenlere uygulama çalışması yapılmıştır. Bu araştırma da ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .984 olarak bulunmuştur.

Üçüncü Veri Toplama Aracı: Yıldız vd. (2022) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan "Bireysel Yaratıcılık Ölçeği" kullanılmıştır. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .90 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırma da ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .963 olarak bulunmuştur.

Verilerin elde edilmesinde kullanılan aşağıda belirtilen anketlerin kullanımı için yazarlardan izin alınmıştır. Erzurum Atatürk Üniversitesi'nden çalışma kapsamında verilerin toplanmasına dair etik kurul izni alınmıştır. Ölçek verileri 27.11.2024-30.03.2025 tarihleri arasında toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda toplanan verilerin analizi SPSS programı kullanılarak yapılmıştır (Özmen & Karamustafaoğlu, 2019). Öncelikli olarak ölçekler arası ilişkiler incelenmeden önce verilerin normallik analizi uygulanmıştır. Normallik ile ilgili analiz sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık
STEM okuryazarlığı	-1.423	3.312
Yaşam boyu öğrenme eğilimleri	-1.590	3.905
Bireysel yaratıcılık	-1.313	2.991

Tablo 2'de STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme ve bireysel yaratıcılık toplam puanlarının normalliği çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden incelenmiştir. Bu değerlerin ± 1.5 aralığında olması verilerin normal dağılıma yakın olduğunu göstermektedir (Tabachnick & Fidell, 2019). Örneklem büyüklüğü (N=252) dikkate alındığında, merkezi limit teoremi gereği küçük sapmaların analizi etkilemeyeceği ve

parametrik testlerin uygun olduğu kabul edilmektedir (A. Field, 2018). Analizlerde birinci aşamada ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum değerler gibi betimsel istatistikler hesaplanmıştır. İkinci aşamada değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü ve gücünü belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Üçüncü aşamasında ise STEM okuryazarlığı üzerinde yaşam boyu öğrenme eğilimi ve bireysel yaratıcılığın etkilerini birlikte değerlendirmek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Betimsel İstatistiklere İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık ölçeklerine ilişkin ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum puanları Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin STEM Okuryazarlığı ve Yaşam Boyu Öğrenme Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Ölçek	X	Ss	Medyan	Min	Maks
STEM okuryazarlığı	118.04	20.79	121	38	150
Yaşam boyu öğrenme eğilimleri	121.23	20.25	122	33	145
Bireysel yaratıcılık	44.10	8.02	44	14	55

Tablo 3’e göre öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ($X=118.04$, $SS=20.79$), yaşam boyu öğrenme eğilimleri ($X=121.23$, $SS=20.25$) ve bireysel yaratıcılık ($X=44.10$, $SS=8.02$) puan ortalamaları maksimum değerlere (150, 145, 55) oldukça yakındır. Bu durum, katılımcıların her üç değişkende de yüksek düzeyde olduklarını göstermektedir.

Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt problemi “Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ve yaşam boyu öğrenme puanları arasında bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiş olup, bu alt probleme ilişkin korelasyon analizi sonucuna ait bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Öğretmenlerin STEM Okuryazarlığı ve Yaşam Boyu Öğrenme Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Ölçek	STEM okuryazarlığı	Yaşam boyu öğrenme eğilimleri
STEM okuryazarlığı	1	.833
Yaşam boyu öğrenme eğilimleri	.833	1
p değeri	-	0

*Not. Pearson korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 4’te görüldüğü üzere STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasında yüksek düzeyde ($r=.833$) ve anlamlı ($p<.01$) pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç, STEM okuryazarlığı arttıkça yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin de yükseldiğini göstermektedir (A.Field, 2018).

İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ve bireysel yaratıcılık puanları arasında bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiş olup, bu alt probleme ilişkin korelasyon analizi sonucuna ait bulgular Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5

Öğretmenlerin STEM Okuryazarlığı ve Bireysel Yaratıcılıkları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Ölçek	STEM okuryazarlığı	Bireysel yaratıcılık
STEM okuryazarlığı	1	.814
Bireysel yaratıcılık	.814	1
p değeri	-	0

*Not. Pearson korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 5’te STEM okuryazarlığı ile bireysel yaratıcılık arasında yüksek düzeyde ($r=.814$) ve anlamlı ($p<.01$) pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu durum, STEM okuryazarlığı arttıkça bireysel yaratıcılığın da yükseldiğini göstermektedir (A.Field, 2018).

Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri, STEM okuryazarlık puanlarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?” şeklinde ifade edilmiş olup, bu alt probleme ilişkin regresyon analizi sonucuna ait bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

STEM Okuryazarlık Puanlarını Yordamada Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Bireysel Yaratıcılık Düzeylerinin Regresyon Analizi Sonuçları

Ölçek	B	Std.	β	t	p	VIF
Sabit	12.661	4.223	-	2.998	0.003	-
Yaşam boyu öğrenme eğilimleri	0.529	0.072	0.515	7.339	0	4.429
Bireysel yaratıcılık	0.936	0.182	0.361	5.138	0	4.429

*Not. $R = .850$, $R^2 = .723$, Düzeltilmiş $R^2 = .721$, $F(2, 249) = 324.69$, $p < .001$

Tablo 6’daki çoklu doğrusal regresyon analizine göre yaşam boyu öğrenme eğilimleri ($\beta=.515$, $p<.001$) ve bireysel yaratıcılık ($\beta=.361$, $p<.001$) STEM okuryazarlığını anlamlı biçimde yordamaktadır. Model anlamlıdır ($F(2,249)=324.692$, $p<.001$) ve bağımsız değişkenler STEM okuryazarlık puanlarındaki varyansın %72’sini açıklamaktadır ($R^2=.723$). VIF değerinin 4.429 olması çoklu bağlantı sorunu olmadığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2022; A.Field, 2018; Tabachnick & Fidell, 2019).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada birinci alt problema ait bulgular, öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasında anlamlı ve yüksek düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. STEM okuryazarlığı; problem çözme, öğrenmeye açıklık ve teknolojiyi etkin kullanma gibi becerileri içerdiğinden, yaşam boyu öğrenmenin öz yönetim, eleştirel düşünme ve motivasyon bileşenlerini

destekleyebilmektedir (Bybee, 2013; Pitiporntapin vd., 2024). Alan yazında yer alan çalışmalar da bu sonucu desteklemektedir. Altun-Yalçın vd. (2024) ve Çakır & Altun-Yalçın (2022) çalışmalarında, STEM etkinliklerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye açıklık ve motivasyon düzeylerini artırdığını belirtmişlerdir. Bu durum, STEM okuryazarlığı gelişen bireylerin değişime uyum sağlayabilen, yaratıcı ve yaşam boyu öğrenmeye yatkın bireyler olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde Skrentny & Lewis (2022) ile Eltanahy & Mansour (2025) çalışmalarında, STEM temelli mesleki gelişim programlarının öğretmenlerde yaşam boyu öğrenme farkındalığını artırdığını vurgulamaktadır. STEM okuryazarlığının, öğretmenlerin değişime uyum sağlama ve öğrenmeyi sürdürme kapasitelerini güçlendirdiği söylenebilir. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarında STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenmenin bütüncül olarak tasarlanması, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini daha sürdürülebilir hale getirebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemine dair bulgulara öğretmenlerin STEM okuryazarlığı ile bireysel yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu, STEM okuryazarlığı arttıkça yaratıcı düşünme becerilerinin de geliştiğini göstermektedir. Benzer çalışmalar incelendiğinde, Çakır vd. (2019) Montessori temelli STEM etkinlikleriyle öğretmen adaylarının yaratıcılıklarında artış sağlandığını belirtmiştir. Özcan ve Koştur (2018), STEM odaklı öğretim stratejilerinin yaratıcı düşünmeyi harekete geçirdiğini ortaya koyarken Kaya (2018), STEM okuryazarlık düzeyleri artan öğretmenler yaratıcı yaklaşımlar benimsediği görülmüştür. STEM etkinliklerinin niteliğine dikkat çeken çalışmalarda, Siew vd. (2015) öğretmenlere yönelik mesleki gelişim çalıştaylarının hem STEM'e yönelik olumlu tutum kazandırıldığını hem de yaratıcılığı artırdığını vurgulamıştır. Aguilera ve Ortiz-Revilla (2021), etkinliklerin yaratıcı düşünmeyi teşvik edecek biçimde tasarlanması gerektiğini belirtmiştir. Son dönemde yapılan araştırmalar da STEM yaklaşımının öğretmenlerin yaratıcı yöntemler geliştirmesine katkı sunduğunu göstermektedir. Harris ve Bruin (2018) öğretmenlerin STEM uygulamalarıyla kendi yaratıcılıklarını geliştirdiklerini ifade etmiştir. Eroğlu ve Bektaş (2016) ise tasarım temelli STEM etkinliklerinin hem okuryazarlık hem de yaratıcılık becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. STEM'in disiplinler arası yaklaşımı, öğretmenlerin yaratıcı düşünme kapasitelerini destekleyerek STEM okuryazarlığı ve bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkiyi güçlendirdiği sonucu çıkarılabilir.

Araştırmada üçüncü alt problemde elde edilen çoklu regresyon analizi bulguları, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeylerinin STEM okuryazarlığını anlamlı biçimde yordadığını göstermektedir. Bu sonuç, her iki değişkenin STEM okuryazarlığı üzerinde güçlü bir açıklayıcı güce sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Nacaroglu ve Mutlu (2023), yaşam boyu öğrenme ile bilimsel yaratıcılık arasında pozitif ilişki saptamış; Adeosun (2021) ise bu iki yeterliliği bireysel ve toplumsal gelişimin ayrılmaz parçaları olarak değerlendirmiştir. Benzer biçimde Lin vd. (2023) STEM eğitiminin yaratıcılık ve yaşam boyu öğrenmeyi desteklediğini, Eltanahy ve Mansour (2025) ise STEM programlarının öğretmenlerin motivasyon ve öğrenme eğilimlerini güçlendirdiğini belirtmiştir. Bu bulgular, STEM okuryazarlığı ile yaşam boyu öğrenme ve yaratıcılığın etkileşimli bir yapı sergilediği söylenebilir. Öğretmenlere yönelik STEM temelli mesleki gelişim programlarının da benzer sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Suters vd. (2021) ve Pitiporntapin vd. (2023) tarafından yürütülen çalışmalarda, STEM temelli programların STEM okuryazarlığını artırmasının yanında öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme ve yaratıcılık becerilerini de beslediğini göstermiştir. Bu durum, çok boyutlu öğrenme yaklaşımlarının öğretmenlerin farklı yeterliliklerini aynı anda geliştirebileceğini destekler niteliktedir. STEM okuryazarlığı yalnızca disiplinler arası bilgi birikimini değil, aynı zamanda yaratıcı üretimi ve sürekli öğrenmeye açıklığı da kapsayan çok boyutlu bir yapı olduğu ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimi, öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin kullanımını ve güncel uygulamalara erişimi teşvik ederek, STEM okuryazarlığının gerektirdiği bilgi ve uygulama yeterliklerini kazandırabilecek olması (Hemmler & Ifenthaler, 2024) ve yaratıcılık; problem tanımlama, modelleme, disiplinler arası entegrasyon gibi STEM okuryazarlığının pratikleriyle yakından ilgili olması (Schweingruber vd., 2014; Zhou vd., 2023); yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bireysel yaratıcılık düzeylerinin STEM okuryazarlığını yordamasını sağlamış olabilir.

Araştırma bulguları, STEM okuryazarlığının geliştirilmesinde yaşam boyu öğrenme ve bireysel yaratıcılık gibi faktörlerin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim programlarının, disiplinler arası iş birliğini destekleyen, yaratıcı düşünmeyi teşvik eden ve yenilikçi öğretim stratejilerini içeren biçimde yapılandırılması önem arz etmektedir. Ayrıca, farklı disiplin ve öğretim kademelerinde gerçekleştirilecek uygulamalı araştırmalar, STEM okuryazarlığını etkileyen bireysel değişkenlerin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. Öğretmenlerin güncel STEM uygulamalarıyla etkileşime girebilecekleri, disiplinler arası iş birliğini teşvik eden ve yenilikçi öğretim stratejilerini içeren mesleki gelişim programları tasarlanabilir.
2. Öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerini destekleyen öğrenme ortamlarının oluşturulması önem taşımaktadır. Problem çözme, tasarım temelli düşünme ve açık uçlu etkinlikler gibi yaratıcı uygulamalara öğretim süreçlerinde daha fazla yer verilebilir.
3. Öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim politikalarının yalnızca alan bilgisine değil; aynı zamanda öğrenmeye açıklık, yenilikçilik ve yaratıcılık gibi bireysel özelliklerin geliştirilmesine de odaklanması gerektiği söylenebilir.
4. Öğretmen adaylarının mesleğe başlamadan önce STEM okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenme ve yaratıcılık alanlarında donanımlı hale gelmeleri, hem mesleki yeterliklerini hem de öğrenciye rehberlik rollerini güçlendirecektir. Bu doğrultuda, eğitim fakültelerinde bu üç bileşeni bütünleştiren programların geliştirilmesi ve uygulamaya geçirilmesi önerilebilir.

Etik Komite Onayı: Bu araştırma için Atatürk Üniversitesi'nden verilerin toplanması adına etik kurul izni alınmıştır.

Yazar Katkıları: Yazarlar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için eşit düzeyde katkı sağlamıştır.

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

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

KAYNAKÇA

- Adeosun, A. O. (2021). Literacy and creativity in the context of lifelong learning: The parallels and synergy. University of Lagos Press. <https://api-ir.unilag.edu.ng/server/api/core/bitstreams/338baf89-8f36-4de0-ab9b-fab074a3fe8d/content>
- Aguilera, D., & Ortiz-Revilla, J. (2021). STEM vs. STEAM education and student creativity: a systematic literature review. *Education Sciences*, 11(7), 331-344. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
- Akarsu, M., Okur-Akçay, N., & Elmas, R. (2020). STEM eğitimi yaklaşımının özellikleri ve değerlendirilmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 37, 155-175. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1453916>
- Akay, M. (2018). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Kullanılabilecek Matematik Temelli STEM Etkinliklerinin Geliştirilmesi (Yayın No. 525287) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Altun-Yalçın, S., Çakır, Z., & Yalçın, P. (2024). The effect of STEM education on the pre-school pre-service teachers' lifelong learning tendencies. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(1), 181-196.

- Ayık, K. (2022). Dijital çağda bilgi okuryazarlığı: Çok katmanlı bilgi okuryazarlığı modeli. (Tez No. 765399) [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Beers, S. Z. (2011). 21st century skills: Preparing students for their future. STEM Education Coalition: <https://www.stemedcoalition.org>
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-37.
- Bybee, R. W. (2013). The case for STEM education: Challenges and opportunities. NSTA Press.
- Bozdemir-Yüzbaşıoğlu, H., Aşkın-Tekkol, İ., & Karabulut-Coşkun, B. (2022). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM uygulamalarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerine etkisi. e- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, 9(3), 1134–1148. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1097740>
- Boyunsuz, N. (2021). Yenilenen Eğitim Fakültesi öğretmenlik programlarının STEM okuryazarı öğretmenleri yetiştirmesi açısından incelenmesi (Tez No. 658811) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Büyükoztürk, Ş. (2022). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum (28. baskı). Pegem Akademi.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21. yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7(4), 3112–3134. <https://doi.org/10.15869/itobiad.494286>
- Chamrat, S., Manokarn, M., & Thammapruteep, J. (2019). STEM literacy questionnaire as an instrument for STEM education research field: Development, implementation and utility. AIP Conference Proceedings, 2081(1), 030013. <https://doi.org/10.1063/1.5094035>
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2000). Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures. Routledge.
- Çakır, Z., Altun-Yalçın, S., & Yalçın, P. (2019). Montessori yaklaşım temelli STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerine etkisi. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 4(2), 392–409. <https://doi.org/10.21733/ibad.548456>
- Çakır, Z., & Altun-Yalçın, S. (2022). The effect of the Montessori approach-based STEM activities on the pre-school pre-service teachers' lifelong learning. Pamukkale University Journal of Education, 56, 66–96. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1022966>
- Çakıroğlu, E., & Dedebaş, E. (2018). Matematiksel bakış açısıyla STEM eğitimi uygulamaları. D. Akgündüz içinde, Okul öncesinden üniversiteye kuram ve uygulamada STEM eğitimi (ss. 201-218). Anı Yayıncılık.
- Çalışkan, A. N. (2024). Matematik öğretmenleri, öğretmen adayları ve lisansüstü eğitim öğrencilerinin matematik okuryazarlığına ilişkin görüşlerin incelenmesi (Tez No. 857070) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi-Kayseri]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çelik, C. (2016). Evrensel Fen Okuryazarlık Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama çalışması ve öğretmen adaylarının fen okuryazarlık düzeyi (Tez No. 464876) [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi-Muğla]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çiftçi, S., Sağlam, A., & Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi, (24), 718–734. <https://doi.org/10.29000/rumelide.995863>
- Çoban, H. M., Akgün, A., & Tokur, F. (2019, 26-27 Nisan). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin STEM uygulamaları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi [Sözlü bildiri]. 6. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi. Gaziantep.
- Eltanahy, M., & Mansour, N. (2025). Fostering teacher pedagogical growth through entrepreneurial-STEM literacy development. *Research in Science Education*, 55(1), 135–157. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10190-5>

- Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin STEM temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 43–67. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s3m>
- Erten, P. (2019). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(227), 33–64.
- Erten, P., & Kuzu, İ. Y. (2016). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *İlköğretim Online*, 15(3). <https://doi.org/10.17051/io.2016.07530>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Güleç, İ., Çelik, S., & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34–48.
- Harris, A., & De Bruin, L. R. (2018). Secondary school creativity, teacher practice and STEAM education: An international study. *Journal of Educational Change*, 19(2), 153–179.
- Hemmler, Y. M., & Ifenthaler, D. (2024). Self-regulated learning strategies in continuing education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Research Review*, 45, 100629.
- Jackson, C. D., & Mohr-Schroeder, M. J. (2018). Increasing STEM literacy via an informal learning environment. *Journal of STEM Teacher Education*, 53(1), 43–52. <https://doi.org/10.30707/JSTE53.1Jackson>
- Kahramanoğlu, R., Altun, D., & Bakan-Kalaycıoğlu, D. (2024). K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli: Okuryazarlık becerileri. *Millî Eğitim*, 53(241), 499–518. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1307713>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Karataş Aydın, F. İ., & Sipahi, H. (2023). Öğretmen yetiştirme lisans programlarının STEM okuryazarı ve girişimci öğretmenleri yetiştirmesi açısından incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 2830–2858. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1328629>
- Kaya, M. E. (2018). STEM uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adayları öz düzenleme ve yaratıcılığına etkisi (Tez No. 529534) [Yüksek lisans tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Leroy, A., & Romero, M. (2021). Teachers' creative behaviors in STEAM activities with modular robotics. *Frontiers in Education*, 6. Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.642147>
- Lin, K. Y., Yeh, Y. F., Hsu, Y. S., Wu, J. Y., Yang, K. L., & Wu, H. K. (2023). STEM education goals in the twenty-first century: Teachers' perceptions and experiences. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(2), 479–496. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09737-2>
- Mete, G. (2020). Okuryazarlık türleri ve 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(22), 109–120. <https://doi.org/10.29228/kesit.40368>
- Metin, M., Güler, M. M., & Çevik, A. (2023). 21. yüzyıl becerileri hakkında STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Studies in Educational Research and Development*, 7(1), 1–29.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2016). *STEM eğitim raporu*. Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. https://yegitek.meb.gov.tr/STEM_Egitimi_Raporu.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni*. <https://tymm.meb.gov.tr/ortak-metin>
- Nacaroglu, O., & Mutlu, F. (2023). Investigating lifelong learning tendencies and scientific creativity levels of prospective science teachers. *Acta Educationis Generalis*, 13(1), 74–87. <https://doi.org/10.2478/atd-2023-0004>
- National Research Council. (2011). *Successful K-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics*. National Academies Press.
- Özcan, H., & Koştur, H. İ. (2018). Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin STEM eğitimine yönelik görüşleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 8(4), 364–373. <https://doi.org/10.19126/suje.466841>

- Özkaya, A., Bulut, S., & Şahin, G. (2022). STEM etkinliklerinin öğretmenlerin yaratıcı tasarım becerilerine etkisinin incelenmesi. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 5(1), 1-17.
- Pitipornatapin, S., Butkatanyoo, O., Piyapimonsit, C., Thanarachataphoom, T., Chotitham, S., & Lalitpasan, U. (2023). The development of a professional development model focusing on outdoor learning resources to enhance in-service teachers' STEM literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 44(2), 489-496. <https://doi.org/10.34044/j.kjss.2023.44.2.19>
- Schweingruber, H., Pearson, G., & Honey, M. (Eds.). (2014). *STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research*. National Academies Press.
- Siew, N. M., Amir, N., & Chong, C. L. (2015). The perceptions of pre-service and in-service teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. *SpringerPlus*, 4(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-4-8>
- Sirajudin, N., Suratno, J., & Pamuti. (2021). Developing creativity through STEM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1806/1/012211>
- Skrentny, J. D., & Lewis, K. (2022). Beyond the "STEM pipeline": Expertise, careers, and lifelong learning. *Minerva*, 60(1), 1-28. <https://doi.org/10.1007/s11024-021-09445-6>
- Söylemez, R. (2018). Yüksek lisans düzeyindeki Sosyal Bilgiler eğitimcilerinin ideal öğretmen algısı (Tez No. 514455) [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi-Malatya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Suters, L., Suters, H., & Anderson, A. (2021). STEM literacy in the classroom to enable societal change. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 21(2), 491-526.
- Şata, E. (2022). Fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin FETEMM öz yeterlilikleri ile fen okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Tez No. 708388) [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi-Kahramanmaraş]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson.
- Tang, K. S., & Williams, P. J. (2018). STEM literacy or literacies? Examining the empirical basis of these constructs. *Review of Education*, 7(3), 675-697. <https://doi.org/10.1002/rev3.3162>
- Tari, F. A., Suvarma, I. R., & Hasanah, L. (2023). Development module of global warming issue to train science, technology, engineering, and mathematics (STEM) literacy. *Journal of Innovative Science Education*, 12(2), 141-154.
- Tetik, S. (2021). Öğretmenlerin öğrenen örgüt algısının bireysel yaratıcılıklarına etkisi üzerine bir araştırma: Salihli örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 621-659. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.929178>
- Topçu, A., & Yıldız-Durak, H. (2019, 19-22 Haziran). PISA sonuçlarına göre öğretmen STEM eğitimlerinin değerlendirilmesi. Ş. Çinkır (Ed.), (ss.75-80) VI th International Eurasian Educational Research Congress. Ankara Üniversitesi.
- Türkeli, Ö. (2022). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı kavramına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi (Tez No. 729809) [Yüksek lisans tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi-Antalya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uçar, R. (2019). Argümantasyonla zenginleştirilmiş STEM etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin "Güneş Sistemi ve Ötesi" ünitesindeki akademik başarılarına, Astronomi'ye yönelik tutumlarına, eleştirel düşünme eğilimlerine ve STEM kariyer ilgilerine etkisi (Tez No. 568332) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Utami, A., Rochintaniawati, D., & Suvarma, I. R. (2020). Enhancement of STEM literacy on knowledge aspect after implementing science, technology, engineering and mathematics (STEM)-based instructional module. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1521/4/042048>

- Yaman, F. (2014). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi (Diyarbakır ili örneği) (Tez No. 357629) [Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi-Diyarbakır]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yenice, N., & Yavaşoğlu, N. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(2), 107–128. <https://doi.org/10.17244/eku.334590>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11.baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, N. O., Kaçay, Z., & Soyer, F. (2022). Bireysel yaratıcılık ölçeği Türk kültürüne uyarlanması geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 12(3), 712-729. <https://doi.org/10.19126/suje.1064436>
- Yılmaz, C. N. (2019). STEM eğitiminin 10. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, STEM ve fizik tutumları üzerine etkisi (Tez No. 566538) [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yüksel, R. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyi, yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile STEM uygulamaları özyeterlik algıları ve aralarındaki ilişkinin incelenmesi (Tez No. 642031) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Zhou, X., Shu, L., Xu, Z., & Padrón, Y. (2023). The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: A meta-analysis of experimental studies. *International Journal of STEM Education*, 10(1), 37.

MIDDLE SCHOOL TEACHERS' OPINIONS ON OUT-OF-SCHOOL LEARNING ENVIRONMENTS * RESEARCH ARTICLE

Murat TEMİZ 

Ministry of National Education, Türkiye

Emine KURU KAÇMAZOĞLU 

İnönü University, Malatya-Türkiye

Article History

Submitted: 10.09.2025

Accepted: 10.10.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Out-of-school learning,
Out-of-school learning
environments,
Middle school teachers

Cite: Temiz, M., &
Kaçmazoğlu, E. (2025).
Middle School Teachers'
Opinions On Out-Of-School
Learning Environments.
Inonu University Journal of
the Graduate School of
Education, 12(24), 33-55.
<https://doi.org/10.29129/inugse.1781600>

Corresponding author: Emine
Kaçmazoğlu, e-mail:
emine.kacmazoglu@inonu.edu.tr



DOI: 10.29129/inugse.1781600

Abstract

Purpose: The purpose of this research is to determine the opinions and experiences of middle school teachers from different branches working in schools in different socioeconomic environments about out-of-school learning environments and, based on these experiences, to determine the teachers' opinions on how out-of-school learning environments can be made an integral part of formal education.

Design & Methodology: The research method is a phenomenological design, a qualitative research method. The study group consisted of 39 middle school teachers working in Mersin province during the 2024-2025 academic year. Data were collected using a semi-structured interview form. The collected data was analyzed using content analysis, a qualitative data analysis method.

Findings: Teachers emphasized that the planned learning process in out-of-school environments contributes to students' cognitive, affective, and psychomotor development, resulting in more effective, lasting, and context-based learning. They also stated that out-of-school learning enhances students' cooperation, self-confidence, and motivation, and allows them to learn about and appreciate nature, their culture, and their history. They stated that out-of-school learning creates great opportunities in this regard, especially for students with low socioeconomic status. However, they emphasized that integrating out-of-school learning environments into formal education presents numerous economic, logistical, bureaucratic, and temporal limitations and challenges.

Implications & Suggestions: Based on the findings obtained from the teachers' opinions and experiences, it can be suggested that out-of-school learning environments must be included in the formal education process, that these practices should be placed in an institutional and standard framework beyond individual initiatives and should be planned and carried out with an interdisciplinary approach.

Ortaokul Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleri*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Murat TEMİZ

Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Emine KURU KAÇMAZOĞLU

İnönü Üniversitesi, Malatya-Türkiye

Makale Geçmişi

Geliş: 10.09.2025

Kabul: 10.10.2025

Online Yayın: 24.10.2025

Anahtar Sözcükler

Okul dışı öğrenme,
Okul dışı öğrenme ortamları,
Ortaokul öğretmenleri

Atıf: Temiz, M., &
Kaçmazoğlu, E. (2025). Ortaokul
Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme
Ortamlarına İlişkin Görüşleri. İnönü
Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Enstitüsü Dergisi, 12(24), 33-55.
<https://doi.org/10.29129/inujse.1781600>

Sorumlu Yazar:
Emine Kaçmazoğlu,

e-posta:
emine.kacmazoglu@inonu.edu.tr



DOI: 10.29129/inujse.1781600

Öz

Amaç: Bu araştırmanın amacı, farklı sosyoekonomik çevrelerdeki okullarda görev yapan farklı branşlardaki ortaokul öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüş, deneyimleri ve öğretmenlerin bu deneyimlerine dayalı olarak okul dışı öğrenme ortamlarını formal eğitimin bütünsel bir parçası haline nasıl getirilebileceğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Yöntem: Araştırmanın yöntemi, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik (olgubilim) desenidir. Araştırmanın çalışma grubunu Mersin ilinde, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında görev yapan 39 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Toplanan veriler, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Bulgular: Öğretmenler, okul dışı ortamlardaki planlı öğrenme sürecinin, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor gelişimlerine katkı sağladığı, daha etkili, kalıcı, bağlam temelli öğrenmelerin gerçekleştiğini vurgulamışlardır. Ayrıca okul dışı öğrenmenin öğrencilerin iş birliğini, özgüvenlerini ve motivasyonlarını geliştirdiğine, doğayı, kültürlerini, tarihlerini öğrenme ve tanımlarına olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük öğrenciler için okul dışı öğrenmenin bu açıdan büyük imkanlar yarattığını belirtmişlerdir. Ancak okul dışı öğrenme ortamlarının formal eğitim süreci ile bütünleştirilmesinde ekonomik, lojistik, bürokratik ve zamansal bir çok sınırlılıkları ve zorluklarının bulunduğunu vurgulamışlardır.

Sonuçlar ve Öneriler: Öğretmenlerin görüş ve deneyimlerinden elde edilen bulgulara dayanarak, okul dışı öğrenme ortamlarının örgün eğitim süreci içinde mutlaka yer alması gerektiğine, bu uygulamaların bireysel inisiyatiflerin ötesinde kurumsal ve standart bir çerçeveye oturtulması ve disiplinler arası bir yaklaşımla planlanıp, yürütülmesi gerektiği önerilebilir.

GİRİŞ

İnsanoğlu bugün ulaşmış olduğu sosyokültürel düzeyini, tüm yaşamı boyunca sürekli olarak, aktif bir öğrenme süreci içerisinde olmasına borçludur. Bu öğrenme süreci, eğitim sayesinde, hızlı ve sürekli değişen, gelişen çevresine adaptasyonunu kolaylaştırmıştır. Eğitimin amacı, bireylerin bilgi, beceri ve olumlu tutumlarını geliştirerek, çağın gerektirdiği niteliklerle donanımlı olmalarını sağlamak ve böylece bireysel ve toplumsal yaşamlarını kolaylaştırmaktır.

Giderek dijitalleşen dünyada, teknolojiye fazlaca maruz kalmış, sosyallikten ve doğadan uzak bir hayat süren 21. yüzyıl bireyi, ekolojik, ekonomik ve teknolojik birçok sorunla yüzyüzedir (Ahuja, 2022; Earthwatch, 2024; Jančaříková vd., 2020; Stokken ve Borsen, 2020; World Economic Forum [WEF], 2024). Bu sorunların ve iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, kirlilik, kaynakların aşırı kullanımı gibi diğer çevresel sürdürülebilirlik krizlerinin kökeninde insanın tutum ve davranışları yer almaktadır. Bunların düzeltilmesinde öğrenme ve öğretim etkinlikleri önemli yer tutmaktadır (European Commission [EC], 2022). Bu etkinliklerin gerçekleştirildiği, yeniliği takip etmeyen, klasik yöntemlerle eğitim öğretim içeriğini sunan okul örnekleri 21. yüzyılda öğrenmeyi öğrenciler için anlamlı kılmak adına tek başına yeterli değildir. Bu zorlukların üstesinden gelebilmek, artan bilgi yoğunluğunu etkin bir şekilde yönetebilmek, çocukları güçlendirmek ve toplumları daha dirençli ve geleceğe hazır bir hale getirebilmek için, gerçekliğin sağlam bir şekilde anlaşılması ve buna karşılık gelen öğrenme süreçlerinin yüksek kalitede yönetilebilmesi gerekmektedir (Jucker ve von Au, 2022). Her ne kadar eğitimle ilgili kamusal tartışmalar genellikle okulla ilişkili deneyimlere ve sonuçlara odaklanan formal öğrenme süreci üzerinde yoğunlaşsa da öğrenme yaşamın her anında gerçekleşen, sınıf ve okul gibi belli mekânlarla sınırlı olmayıp açık ve/veya kapalı her türlü mekânda gerçekleştirilebilecek bir olgudur. İnfomal öğrenme olarak ta adlandırılan bireyin toplumsallaşmasını ve kültürlenmesini sağlayan sistemsiz, programsız ve plansız kendiliğinden gerçekleşen bu süreç, formal eğitimden çok daha fazla yer kapsamaktadır. İnfomal ve Formal Ortamlarda Öğrenme Merkezinin (Learning in Informal and Formal Environments Center [LIFE]) hesaplamalarına göre, okula en çok zaman ayırdığımız yıllarda bile uyanık olduğumuz saatlerin yalnızca %18,5'ini sınıfta geçirmekte, geri kalanını ise, evde, işte veya boş zamanlardaki gündelik yaşam etkinlikleri ile geçmektedir (Eshach, 2007; National Research Council [NRC], 2009). Kısacası, günümüz dünyasında bireylerin bilgiye ulaşması oldukça kolaydır. O nedenle bugün ulaşılan bilgiyi kullanabilme, uygulayabilme ve yönetebilme becerilerinin (yani 21. yüzyıl becerileri) geliştirilmiş olması, bilgi edinmekten çok daha önemli bir boyut kazanmıştır (Johnson ve Majewska, 2022).

Birleşmiş Milletler (=United Nations[UN]), 25 Eylül 2015 tarihli Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde "2030 için Sürdürülebilir Gelişme" için 17 hedef belirlenmiş ve 2030'a kadar, sürdürülebilir bir gelecek için, insanlık ve gezegen için kritik öneme sahip bu alanlarda yapılması gerekenleri belirtmiştir. Bu hedeflerden dördüncüsü "Sürdürülebilir Gelişme için Eğitim" (SGE)'dir. SGE, Gündem 2030'un merkezinde yer alır ve diğer tüm sürdürülebilir gelişme hedeflerinin temel bir destekleyicisi ve başarısı için olmazsa olmazdır (UN, 2015). Gündem 2030'un belirlenmiş hedeflerinin eyleme geçirilmesi için, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization[UNESCO]) COVID-19 salgınından da dersler çıkararak 2020'de yayınladığı SGE yol haritasında, 'kendi varlığımızı sürdürebilmek için, bu gezegende sürdürülebilir bir şekilde yaşamayı öğrenmeliyiz. Bireyler ve toplumlar olarak düşünme ve hareket etme biçimimizi değiştirmeliyiz.' vurgusunda bulunmuştur. Mevcut ve gelecek nesillerin hayatta kalması ve refahının, adil ve sürdürülebilir bir dünya ile mümkün olacağını ve öğrencilerin bilgi ve farkındalıklarının geliştirmelerinin, sürdürülebilir bir toplum oluşturmak için harekete geçmelerinin eylem odaklı, yenilikçi pedagojileri esas alan bir eğitimle başarılabileceğine dair yol haritası çizilmiştir (Shaw vd., 2021; UNESCO, 2020). Kısacası, Sürdürülebilir bir gelecek için, 'bağlam, içerik ve süreç' birleştiren öğrenme ortamlarına gereksinim vardır (El-Aasar vd., 2024; NRC, 2009).

Öğrenme ve eğitim, neredeyse hayatın tüm yönlerini kapsayan, yaşam boyu süren, sürekli gelişen bir süreçtir ve 21. yüzyıl bireylerinde bulunması gereken temel özelliklerden biridir. Sınıf/okul içinde

öğrenme, planlı, programlı ve organize bir şekilde gerçekleştirilmesi, süreç yönetiminin kolay olması ve benzeri yararlarına rağmen, birey yaşamının kısa bir kesimini kapsaması, sınırlı fiziksel alan, bilişsel ve duyuşsal alandaki gelişimleri yeterince destekleyememesi, öğretmen merkezli ve ezbere dayalı olması, bağlamsal temelli olmaması gibi birçok olumsuzlukları da vardır (Avcı ve Gümüş, 2020; Bilasa ve Taşpınar, 2017; Kozaner-Yenigül, 2021; NRC, 2009; Thwe ve Kálmán, 2023). Oysa eğitimin temel hedefi bireyleri çağın gerektirdiği becerilerle donatmaktır. Bugün teknoloji ile kuşatılmış bireyin, bilgiye ulaşımının çok kolay olduğu koşullarda sadece okul içi eğitim ile bu kazanımların tam olarak gerçekleştirilemeyeceği açıktır. Ayrıca, bireylerin ilk çocukluk anlarından itibaren mümkün olduğunca doğal alanlarda bulunmaları, onların doğa ve çevrelerindeki varlıklara karşı daha duyarlı ve koruyucu tutum takınmalarına olanak tanımaktadır. O nedenle, SGE'nin yol haritasında da vurgulandığı gibi bireyi okul dışındaki yaşama hazırlayacak, "yaşadığımızı öğrenmemizi ve öğrendiğimizi yaşamamızı" sağlayacak ortam ve kurumlara gereksinimimiz vardır (UNESCO, 2020). Non-formal eğitim/öğrenme olarakta adlandırılan süreç, hem bireyin öğrendiklerinin çoğunu kapsayan informal öğrenme sürecini daha anlamlı bir şekilde yapılandırmasına yardımcı olmakta hem de formal öğrenme sürecinin kazanımlarını somutlaştırmasını sağladığından informal ve formal eğitim/öğrenme arasında bir köprü işlevi görmektedir (Eshach, 2007; Fallik vd., 2013; Kozaner-Yenigül, 2021; Stefanidou ve Panagopoulou, 2019). Alanyazında çok farklı terimle adlandırılan (Avcı ve Gümüş, 2020; Bakar vd., 2021; Council of Europe [CoE], 2024; Deschamps vd., 2022; Güler, 2009; Jucker ve von Au, 2022; Richmond vd., 2017;) "non-formal öğrenme", formal eğitim ortamlarının dışında, öğrenenler için bir dizi beceri ve yeterliliği geliştirmek üzere tasarlanmış planlı, yapılandırılmış kişisel ve sosyal eğitim programlarını ve süreçlerini ifade eder. Bu çalışmada, okuldaki eğitimi destekleyici etkinlikler içermesi, açık-kapalı, sanal çok farklı ortamlarda gerçekleşmesi ve bağlamsallaştırılmış deneyimler sağlaması nedeniyle "Okul dışı öğrenme" (ODÖ) kavramını kullanılması tercih edilmiştir.

Okul dışı eğitim/öğrenme, geleneksel sınıfların dışında, doğal ve/veya kültürel ortamlarda, planlı ve uyarlanabilir bir şekilde gerçekleştirilen, öğrenci merkezli, genellikle iş birliğine dayanan hem çevresel hem de sosyal bağlamin önemli rol oynadığı bir eğitim ve öğrenme sürecidir. Her yaştan ve her yetenekten bireyin yeni beceriler kazanmasını, kişisel ve sosyal olarak gelişmesine ve doğayla olumlu bir bağ kurmasını, aidiyet duygusunun gelişmesini sağlar (Blatt ve Patrick, 2014; Mann vd., 2021; Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; Oberle vd., 2021; Richmond vd., 2017; Sjöblom vd., 2021). Okul dışında, doğada ve doğa ile öğrenme, tüm duyuşların kullanımını, akademik öğrenme başarısını, bilişsel gelişim ve işleyişi, duyuşsal, psikomotor gelişimi, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerisini artıran bireyin çok yönlü gelişimini sağlayan bir süreçtir (Mann vd., 2021). ODÖ, öğrencilerin doğayla ilişkisini güçlendirir, merak güdüsünü, çevre bilincini artırır, sürdürülebilir eylemlere yol açar. Doğal, tarihi ve kültürel ortamları tanıma, yaparak yaşayarak öğrenme, soyut ve karmaşık olayların somutlaştırılması, disiplinler arası ilişki kurabilmesi, liderlik ve iletişim yeterliliklerini geliştirirken öz güveni, öz yeterliliği, sosyal becerilerini ve iş birliğini geliştirir (Kars Milli Eğitim Müdürlüğü, 2019; Mann vd., 2021; MEB, 2020; Sert-Çıbık ve Emrahoğlu, 2008; Sjöblom vd., 2021). Okul dışında öğrenme, öğretmenlerin öğrencileri ile ilişkilerini, iletişimini ve sınıf yönetimini iyileştirir. Güvenlik ve risk yönetimini deneyimlerini geliştirir. Günümüzün dijital toplumlarının temel sorunlarından olan hareketsiz yaşam, obezite, astım, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, ruhsal sorunlar, vitamin eksikliği gibi çocuk ve halk sağlığı sorunlarını giderir. Fen ve çevre eğitiminde etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlar (Deschamps vd., 2022; Kiviranta vd., 2024; Oberle vd., 2021; Sabo, 2010). Sulak ve karasal her türlü doğal çevre, yerleşim yerleri, bilim ve teknoloji merkezleri, gezegenevleri, müze, doğal sit alanları ve anıtlar başta olmak üzere tarihsel ve kültürel mekanlar, milli ve tematik park ve bahçeler, sanayi kuruluşları, e-öğrenme platformları ve benzeri yerler okul dışı öğrenme ortamları (ODÖO) olarak kullanılabilir (Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2019; Laçin-Şimşek, 2020; Mann vd., 2021; MEB, 2018; Sert- Çıbık ve Emrahoğlu, 2008; Sjöblom vd., 2021). Türkiye ODÖO bakımından zengin bir içeriğe sahip olmasına rağmen, bu ortamların etkinliği ve

erişilebilirliği konusunda hala önemli eksiklikler bulunduğu yapılan çalışmalarla ortaya çıkmaktadır (Çiçek ve Saraç, 2007; Karslı ve Kurt, 2022).

Çocukların ve gençlerin okul dışı öğrenmesinin önemi ulusal ve uluslararası alanda giderek daha yaygın olarak kabul görmektedir. Dünya genelindeki eğitim sistemlerine paralel olarak Türkiye’deki öğretim programlarında yapılan değişikliklerde ODÖ’ye daha fazla vurgu yapıldığı görülmektedir. MEB (2018) Fen Bilimleri Öğretim Programı’nda, öğrencilerin gerçek yaşamla bağlantı kurmalarını sağlamak amacıyla müzeler, bilim merkezleri ve doğal ortamlar gibi mekânların kullanımı önerilirken, 2024 öğretim programında bu vurgu daha da güçlendirilerek ODÖ’lerinin yalnızca gezi amaçlı değil, disiplinlerarası projeler ve uzun vadeli öğrenme deneyimleri için birer laboratuvar olarak kullanılması gerektiği çıkarımı yapılabilmektedir (MEB, 2024a). Özellikle 2024 programlarında, dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme ve iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerinin ODÖ’lerinde daha etkili kazanılabileceğine dair açık ifadeler bulunmaktadır (MEB, 2024b; 2024c). Bu durum, eğitim politikalarının öğrenmeyi okul duvarlarından çıkararak toplumun tüm kesimlerine yayma eğiliminin bir göstergesi olarak yorumlanabilir (Erdoğan, 2023).

Okul dışı öğrenmenin odak noktası, konumu, çıktıları ve öğrenme etkinliklerini yapılandırması açısından farklılıklar gösterse de hepsinin buluşma noktası okul dışındaki öğretme ve öğrenme süreci üzerinedir. Bu süreçte öğrencilerin okul dışında/açık havada öğrenmelerini desteklemek için öğretmenlerin bireysel zorlukları ve sistemsel engelleri aşma beceri ve motivasyon düzeyleri en belirleyici olanıdır (Oberle vd., 2021). Dolayısıyla ODÖ temel uygulayıcıları olan öğretmenlere bu konuda fazlası ile sorumluluk düşmektedir. ODÖ fırsatlarının belirlenmesi ve eğitim içeriğinin bu doğrultuda müfredata uygun olarak hazırlanması, öğrencilerin ilgi alanlarının belirlenmesi, öğrencilerin yönlendirilmesi, gerçekleştirilecek öğretimin planlanması, yürütülmesi, etkinlik sonrası ODÖ’nun ne kadar fayda sağladığı ile ilgili geri bildirim alınması sürecinden birinci dereceden öğretmenler sorumludur (Blatt ve Patrick, 2014; Kaya, 2019; Rickinson vd., 2004). Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili yeterlilikleri ve deneyimleri, yapacakları öğretim planlarının oluşturulmasında oldukça etkilidir. Ancak okul dışı öğrenmelerin, müfredat içerisinde resmi bir statüsünün olmaması, öğretmenlerin okul dışı öğrenme uygulamalarına karşı özgüven eksiklikleri, çevresel kısıtlılıklar, süreci başlatmanın ve yönetmenin zor olması gibi durumlar öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının tercih edilme ve uygulanma sıklığını azaltmaktadır (Batman vd., 2022; Cirit Gül vd., 2023; Karslı ve Kurt, 2022; Richmond vd., 2017; van Dijk-Wesselius vd., 2020).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Okul dışı öğrenmenin kökenleri insanlık tarihi kadar eski olmakla birlikte, ODÖ zamanının ve ortamlarının okul müfredatı ile ilişkilendirilerek formal eğitimin bütüncül ve düzenli bir parçası haline getirilmesi çalışmaları 2000’li yıllardan itibaren artış göstermiştir. Türkiye’de 2018 ve 2024 yıllarına ait Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında öğretme ve öğrenme uygulamalarının sınıf/okul içi ve ODÖ düzenlenmesi tavsiye edilmektedir. ODÖ eskiden beri sıklıkla okul öncesi ve temel eğitimde fen bilimleri ve çevre bilimleri öğretiminde çoğunlukla da gezip görme amaçlı olarak sıklıkla kullanılmaktaydı ama günümüzde müfredattaki tüm disiplinlerin, ODÖ derslerdeki kazanımlarla ilişkilendirilerek faydalanılması gerektiği belirtilmektedir (Bayburtlu, 2020; MEB, 2018, 2024a, 2024b, 2024c; Şen vd. 2021; UN, 2015; UNESCO, 2020). MEB 2020 yılında, “Okulum Türkiye” adlı bir proje başlatmış ve projede ilköğretim, ortaokul ve lise seviyesinde ODÖ tanıtıldığı genel kılavuzlar yanında, Türkiye’deki her ile yönelik ODÖ öğretim programlarında yer alan ünite/konu ve kazanımlarla ilişkilendirilerek tanıtıldığı kılavuzlar yayınlanmıştır (MEB, 2020). Türkiye’deki okul dışı öğrenme ve ortamları üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde çoğunlukla fen ve fen bilimleri eğitimi alanında görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin (Arabacı ve Dönel-Akgül, 2020; Çiçek ve Saraç, 2017; Demir ve Öner Armağan, 2018) ve belli ODÖ’da gerçekleştirilen uygulamaların akademik bilgi, tutum ve becerilere etkisini araştırmaya yoğunlaştığı

görülmektedir (Çebi ve Arslan, 2019; Çetinkaya, 2023; Ertaş, 2012; Şentürk, 2015). ODÖ, öğrenme ve eğitim sürecine katkıları ve sürece rehberlik edecek kılavuzlara rağmen, ODÖ'nin öğrenme ve öğretim sürecinde nasıl uygulanacağı, finansmanının nasıl sağlanacağı, ODÖO formal eğitim sürecine nasıl entegre edileceği ile ilgili birçok soru henüz cevaplanamamıştır. Bu nedenle, Türkiye'de ODÖ sürecinin öğrenme-öğretim sürecine nasıl dahil edileceği, uygulamada hangi sorunlarla karşılaşıldığı, bu sorunların okulun sosyodemografik özelliklerine değişip değişmediği, bu sorunların çözümünde kullanılan stratejilerin neler olduğu, etkili bir öğrenme-öğretim süreci için bu stratejilerin branşlara göre benzerlik ve farklılıkların karşılaştırılması ve benzeri soruların yanıtlarını bütünsel olarak görmek ve çıkarımlarda bulunabilmek için bu çalışmaya gereksinim duyulmuştur.

Bu araştırmanın amacı, farklı demografik özelliklere sahip okullarda görev yapan farklı branşlardaki ortaokul öğretmenlerin, okul dışı öğrenme ve okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüş, deneyim ve önerilerini belirlemektir. Bu kapsamda aşağıdaki araştırma sorularının cevabı aranacaktır:

1. Öğretmenlerinin branşlarına göre tercih ettikleri okul dışı öğrenme ortamları hangileridir?
2. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını seçerken tercihlerini etkileyen etmenler nelerdir?
3. Öğretmenler, okul dışı öğrenme ortamlarını öğretim programı ile bütünleştirmede hangi aşamada hangi sorunlarla karşılaşmaktadırlar?
4. Okul dışı öğrenme ortamlarının formal eğitim sürecine entegrasyonuna ilişkin öğretmen görüşleri nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, ortaokul öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerini derinlemesine incelemeyi amaçlayan nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma desenlerinden fenomenolojik (olgubilim) yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım, katılımcıların belirli bir olguya (okul dışı öğrenme ortamları) ilişkin deneyim ve algılarını anlamaya odaklanır (Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılının II. döneminde Mersin İli Merkez İlçelerinde (Akdeniz, Mezitli, Toroslar ve Yenişehir) 13 farklı ortaokulda görev yapan 10 farklı branştan 39 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ve kartopu örnekleme teknikleri kullanılarak belirlenmiştir (Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Katılımcılar, ortaokuldaki temel derslerden (meslek/alan dersleri hariç) her branştan en az 1 öğretmen olacak şekilde seçilmiş ve toplamda 39 katılımcıyla görüşmeler yapılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet			
Kadın		19	48.7
Erkek		20	51.3
Yaş Aralığı (Yıl)			
30-34		3	7.7
35-39		7	18.0
40-44		10	25.7
45-49		12	30.8
50-54		3	7.7
55 ve üzeri		4	10.3
Branş	Kodlar		
Türkçe	K1(T)-K4(T)	4	10.3
Matematik	K5(M)-K8(M)	4	10.3
Fen Bilimleri	K9(F)-K14(F)	6	15.3
Sosyal Bilgiler	K15(S)-K20(S)	6	15.3
İngilizce	K21(I)-K23(I)	3	7.7
Beden Eğitimi	K24(B)-K26(B)	3	7.7
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	K27(D)-K29(D)	3	7.7
Görsel Sanatlar	K30(G)-K34(G)	5	12.8
Müzik	K35(MZ)-K38(MZ)	4	10.3
Bilişim Teknolojileri	K39(BT)	1	2.6
Mesleki Deneyim (Yıl)			
0-10		4	10.3
11-15		5	12.8
16-20		13	33.3
21-25		10	25.6
26-30		4	10.3
31-35		2	5.1
36 ve üzeri		1	2.6
Okul Dışı Öğrenme ile İlgili Eğitim Alma Durumu			
Evet		14	35.9
Hayır		25	64.1
Okulun Bulunduğu İlçenin Sosyoekonomik Durumu			
Katılımcıların Çalıştığı Okulların İlçeler	İlçelerin Sosyoekonomik Durumu *	Katılımcı Kodları	
Yenişehir	Yüksek	K2-K6, K8-K10, K15, K16, K18-K21,K28-K39	26 66.6
Mezitli	Yüksek	K7	1 2.6
Toroslar	Orta	K1, K11, K12, K13, K17, K24, K25	7 18
Akdeniz	Düşük-Orta	K14, K22, K23, K26, K27	5 12.8
Toplam		39	100

* Katılımcıların okullarının yer aldığı ilçelerin sosyoekonomik durumu TÜİK Coğrafi İstatistik Portalı (2023)'ten alınmıştır.

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcıların 19’u kadın, 20’si erkektir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (n=22) 40-49 yaş aralığında ve 16-25 yıllık mesleki deneyime (n=23) sahiptir. Katılımcıların 25’i daha önce ODÖ ile ilgili herhangi bir ders almamıştır. Katılımcılar çoğunlukla (n=26) sosyoekonomik durumu yüksek bir ilçe olan Yenişehir’deki ortaokullarda görev yapmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Görüşme formunun geliştirilmesi aşamaları; a) Kapsamlı bir alanyazın taraması yapılmış, b) Taslak form oluşturulmuş c) Taslak form, 3 öğretim üyesi, 1 okul müdürü ve bu konuda deneyimli 3 ortaokul öğretmeninden uzman görüşü alınarak değerlendirilmiş, uzmanlardan her bir maddeyi amacına uygunluk ve netlik açısından değerlendirmeleri istenmiştir. İçerik geçerliliği indeksi (CVI) hesaplanmıştır. Formda yer alan “okul dışı öğrenme ortamlarının uygulama süreci” ile ilgili maddelerde %100 mutabakat sağlanmış sadece küçük ifade düzeltmeleri gerçekleştirilmiştir. “Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretmenler ve öğrenciler açısından avantaj ve dezavantajları” konusundaki maddelerde %85 mutabakat sağlanmış maddelerde ifade düzeltmeleri yapılarak nihai formda yer verilmiştir. “Okul dışı öğrenme ortamlarının entegrasyonu ve yapısal sorunlar” ile ilgili 2 maddede %42 mutabakat sağlandığı görülmüş, uzmanlardan gelen dönütler kapsamında maddelerin “çok açık uçlu” olmaları durumu dikkate alınarak maddeler netleştirilmek suretiyle düzeltilmiştir. Düzeltilmeden sonra 5 ortaokul öğretmeni ile pilot uygulama yapılmış, maddelerin anlaşılabilirliği ile ilgili problem olmadığı görülmüştür. d) Pilot uygulama sonrasında görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Formda, öğretmenlerin sosyodemografik özelliklerini ve okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri, deneyimleri, karşılaştıkları zorluklar ve ODÖO yönelik önerilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan sorular yer almaktadır.

40

Katılımcılar, araştırmacının amacı ve görüşme konusunda bilgilendirilerek, gönüllü olduklarına ve ses kaydı alınmasına dair onamları alınmıştır. Görüşmeler, katılımcıların uygun gördüğü zaman ve ortamlarda yüz yüze veya çevrimiçi (telefonla) gerçekleştirilmiş ve ortalama 25-40 dakika sürmüştür. Katılımcılardan 24 tanesi ile yüz yüze görüşülmüş görüşmeler esnasında 15 tane öğretmen ile doğrudan görüşme formu ile bilgiler toplanmış, 9 öğretmen ile ses kaydı yapılarak görüşleri alınmıştır. Form ile yapılan görüşmeler ortalama 35-40 dakika sürmüş; ses kaydı yapılan öğretmenlerde ise görüşmeler ortalama 25 dakika sürmüştür. Telefonla görüşleri alınan 15 öğretmenin görüşmelerinde ise görüşme süresi 30-40 dakika aralığındadır. Ses kayıtları/telefon görüşme kayıtları transkribe edilmiş sonrasında içerik analizine diğer formlarla beraber dahil edilmiştir. Katılımcıların kişilik haklarını korumak için isim yerine, kodlar kullanılmıştır. Örneğin; K5(M), branşı matematik olan beşinci katılımcıyı temsil etmektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırma, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu onayının (2025/26) ve Millî Eğitim Bakanlığı’ndan resmi izinler alındıktan sonra katılımcılarla görüşülmüştür. Araştırmanın katılımcı grubunu, Mersin ilinde görev yapan ve okul dışı öğrenme ortamları konusunda aktif çalışmaları bulunan ortaokul öğretmenleri oluşturmaktadır. Katılımcılara ulaşmak için öncelikle okul dışı öğrenme ortamları temelli “Kültürün İzinde Mersin” projesi kapsamında görev almış ortaokul öğretmenleri belirlenmiş ve bu öğretmenlerle telefon görüşmeleri yapılarak uygun görüşme için randevu alınmıştır. Görüşmelerin bir kısmı yüz yüze, bir kısmı ise telefon

üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veri toplama uygulamaları gerçekleştirilirken, görüşülen öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamları konusunda aktif olan başka öğretmenler olup olmadığı sorulmuş ve onların referansı doğrultusunda diğer öğretmenlere ulaşılmıştır (kartopu örnekleme). Tüm görüşmeler öncesinde katılımcılara araştırmanın amacı hakkında detaylı bilgi verilmiş ve gönüllülük esası vurgulanmıştır. Veri toplama aracı olarak, daha önce uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilmiş ve pilot uygulaması yapılmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler sırasında katılımcıların izniyle ses kayıtları alınmış ve bu kayıtlar daha sonra metne dökülerek analiz edilmiştir.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi ile çözümlenmiştir. Braun ve Clarke'ın (2006) tematik analiz yaklaşımına göre içerik analizi, nitel verilerdeki anlamlı kalıpları sistematik olarak tanımlama, organize etme ve yorumlama sürecidir. Bu yöntem, verilerde tekrar eden temaları keşfetmeyi ve bu temalar arasındaki ilişkileri bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymayı hedefler. Araştırmacılar, veri setini derinlemesine inceleyerek yüzeysel içeriğin ötesine geçen anlam katmanlarını açığa çıkarır ve bu süreçte verilerin kendisinden yola çıkarak yorumlamalar geliştirir. Bu çalışmada veri analiz süreci titizlikle yürütülmüştür. Öncelikle, tüm görüşme kayıtları birebir yazıya aktararak metin dokümanları oluşturulmuştur.

Analiz sürecinde, Creswell ve Poth'un (2018) tematik analiz yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırmacı ve danışman önce bağımsız olarak verileri incelemiş, satır satır okuma yaparak önemli noktaları kodlamışlardır. Katılımcıların özgün ifadelerine sadık kalmaya özen gösterilmiştir.

Benzer kodlar bir araya getirilerek alt temalar oluşturulmuş, bu alt temalar arasındaki ilişkiler incelenerek ana temalar belirlenmiştir. İki araştırmacının kodlamaları karşılaştırıldığında ana temalarda büyük ölçüde benzerlik görülmüş, farklılık gösteren alt temalar ise tartışılarak ortak bir anlayışa varılmıştır. İki araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar karşılaştırılmış ve 225 toplam koddan 206 tanesi benzerlik göstermiş, gözlenen uyum $206/225 = \%91.6$ uyum gösterdiği hesaplanmıştır. Temalarda ise 51 tema arasından 46 tanesinde benzerlik görülmüş ve gözlenen uyum $\%90.2$ olarak hesaplanmıştır.

Çalışmanın güvenilirliğini artırmak için katılımcı onayı yöntemi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarının bir kısmı katılımcılarla paylaşarak geri bildirimleri alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu süreç, bulguların geçerliliğini güçlendirmiştir.

Sonuç olarak, okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin öğretmen deneyimlerini yansıtan tutarlı bir tema yapısı oluşturulmuştur.

BULGULAR

Aşağıda verilerden elde edilen bulgular, tablolar halinde sunulmuş ve katılımcıların doğrudan alıntılarından örneklerle yer verilmiştir. Bu sayede okuyucuların, öğretmenlerin yaşadıkları deneyimleri birinci elden öğrenmeleri sağlanmıştır.

Araştırma kapsamında *“Ortaokul öğretmenlerinin branşlarına göre tercih ettikleri okul dışı öğrenme ortamları ve buna uygun ünite/konular hangileridir?”* sorusuna ilişkin katılımcıların görüşleri Tablo 2’de verilmiştir.

Ortaokul öğretmenleri kendi branşları doğrultusunda okul dışı öğrenme ortamları ve bu ortamlarda hedefledikleri konuları planlamaktadır. Her öğretmenin kendi planına paralel olarak belirlediği okul dışı

öğrenme ortamlarını ve bu ortamlarda işleyebilecekleri konuları aşağıda belirtildiği üzere en genel haliyle özetlenmiştir.

Tablo 2

Ortaokul Öğretmenlerinin Branşlarına Göre Tercih Ettikleri Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Kullandıkları Ünite/Konular

Branş	En Sık Tercih Edilen ODÖ Türü	Kullanılan Ünite/Konular	f
Türkçe (T)	Dijital öğrenme platformları (K2, K4), Kütüphaneler (K4), Sahilde kitap okuma etkinlikleri (K4), Kültürel alanlar ve bilim merkezleri (K1, K3, K4), Tiyatro (K1, K4), Opera (K1)	Kültürel ve sosyal katkı sağlayan konular, Doğa ve çevre üniteleri, Yazma ve dinleme becerileri, Konuşma sınavları.	10
Matematik (M)	Online öğrenme platformları (K5), Bilim merkezleri (K6, K7), Bilim şenlikleri/fuarları (K7), Müzeler (K6), Endüstriyel üretim merkezleri/fabrikalar (K8), Doğa okulları (K7)	Geometri konuları, Pazar alışverişi, para işlemleri, Yüzdelere, Oran, kesirler, Benzerlik, Alan ve uzunluk ölçme, Cebirsel ifadeler, Koordinat sistemleri.	7
Fen Bilimleri (F)	Bilim merkezleri (Mercan Bilim Merkezi, BİLSEM, Bilim Köyü) (K9-K14), Müzeler (K9-K13), Doğa gezileri (K10, K13, K14), Orman okulları (K14), TÜBİTAK bilim fuarları (K10, K13)	Uzay ve gök cisimleri, Doğal afetler, Deprem-iklim, Kan bağıışı-sağlık farkındalığı, Sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm, Basit makineler, Ses, Canlıların sınıflandırılması, Madde ve endüstri, Elektrik yükleri ve enerjisi, Enerji dönüşümleri, Çevre bilinci.	17
Sosyal Bilgiler (S)	Tarihi ve doğal mekânlar (antik kentler, müzeler, şelaleler, obruklar, ormanlar) (K15-K20), Bilim merkezleri (K17, K18, K20), Milli kurumlar (TBMM, Anıtkabir) (K19), Meslek tanıtım ziyaretleri (K18), Ağaç dikme etkinlikleri (K18)	Tarih, coğrafya, demokrasi ve devlet yönetimi, Kültürel miras, müze bilinci, Yeryüzünde yaşam, İnsanlar ve yerler, Okuryazarlık ve vatandaşlık konuları, Tarihi olayların geçtiği mekanlar.	12
İngilizce (İ)	Çevrim içi platformlar (K21, K22), Okul bahçesi (K22, K23), Konferans salonu (K22), Okuma kulüpleri(K22), Müzeler (K21-K23), Teknoloji müzeleri (K21), Bilim merkezleri (K21, K22), Sanat atölyeleri (K23), Parklar (K22),	Games and hobbies, Sunfair, Environment, My town, Saving the planet, Tourism, Fitness, in the kitchen, Health, Party time, Science, Foods	15

	Sinema/kafeler (K22)	
Beden Eğitimi (B)	Sportif yarışma etkinlikleri (K24, K26), Antrenman sahaları (K26), Spor tesisleri (K24, K26), Üniversite spor bölümleri (K26), Dağcılık (K25), Kamp/tırmanış (K25), Kayak (K25), Sörf (K25), Mağara inceleme gezileri (K25), Veli katılımlı spor faaliyetleri (K26)	Takım sporları, Atletizm temel becerileri, Rekreasyon ve doğa sporları, Yaşama yakın tüm konular, 12
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (D)	Camiler (K27-K29), Tarihi dini mekânlar (K27-K29), Doğa (K27, K28), Müzeler (K28, K29), Üniversiteler (K28, K29), Halk Eğitim etkinlikleri (K27), Yazlık kamplar (K29)	Namaz, Tarihi-dini ortamlar, Dini mimari, Musiki ve edebiyat üzerindeki etkileri, Camiyi Tanıyalım, İslam sanatları. 14
Görsel Sanatlar (G)	Resim sergileri (K30, K31), Sanat galerileri (K30, K31, K34), Müzeler K30-K34), Sahil (K30, K34), Okul bahçesi (K30), Sanat atölyeleri/kafe (K33), Sokak çevresi(K30), (K34), Piknik alanları(K30)	Algıda seçicilik, Ağaç çizimi, Böcek inceleme, Tarihi yapıların resmedilmesi, Perspektif, hava perspektifi, Müzecilik, Kültürel miras. 17
Müzik (MZ)	İzci kampları (K35), Doğa yürüyüşleri (K35), Çalgı atölyeleri (K36), Stüdyoda ses kayıtları (K36, K38), Opera (K37, K38), Bale (K38), Konserler (K36, K38), Tiyatro (K37), Koro çalışmaları (K37), Konservatuvarlar (K38), Kırsal alanlar (K36), Okul bahçesi (K36)	Marşlarla yürüyüş kolu oluşturma, Doğada müzik eşliğinde vakit geçirme, Uygulamalı ritim etkinlikleri, Müzik aleti çalma, Ses gelişimi, Yöresel müzikler-halk oyunları, Ekip çalışması-orkestra yönetimi, Bireysel performans sergilenen etkinlikler 15
Bilişim Teknolojileri (BT)	Teknokentler (K39), BİLSEM (K39), Fuar alanları (K39), Üniversiteler (K39), Kültür merkezleri (K39)	Yapay zekâ uygulamaları, Robotik uygulamalar 5

Görüşmeler neticesinde görülmektedir ki branşlara göre konular ve bazı ODÖO değişiklik gösterse dahi, farklı branşlarda ortak olarak kullanılan mekanlar mevcuttur. Örneğin, müzeler, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, İngilizce, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Görsel Sanatlar öğretmenleri tarafından kullanılırken,

Bilim merkezleri, Türkçe, Fen Bilimleri Matematik, Sosyal Bilgiler, İngilizce, Bilişim Teknolojileri branşlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. K19(S); *“Görsel ve dokunsal deneyimler öğrenme sürecini kolaylaştırmaktadır. Öğrenciler tarihi yapıları görerek ve dokunarak zihinlerinde bağlantılar kurmakta, mekanlarda yaşanmış olayları hayal ederek öğrenmelerini pekiştirmektedir. Bu deneyimler öğrenmede kalıcılığı artırmakta...”*, K30(G); *“Mersin Arkeoloji Müzesi’ne sık sık gittik. Sanat tarihinin gelişim aşamalarını müzede anlattım. Öğrenciler ilk kez bu deneyimleri yaşadı.”* müze ortamlarının farklı branşlar tarafından ortak olarak kullanıldığını ifade etmektedir. K9(F); *“BİLSEM’e öğrencilerimle birlikte gitmişim. BİLSEM gezisinde oyun temelli etkinliklere katıldık.”*, K7(M); *“bilim merkezleri, bilim şenlikleri ve fuarları, Müzeler, Doğa okulları”* yanıtları, bilim merkezlerinin farklı branşlar tarafından ortak olarak kullanılabildiğini göstermektedir. Dijital/Online Öğrenme Platformları, Türkçe, Matematik, İngilizce ve Bilişim Teknolojileri branşları tarafından tercih edilen ODÖO’ları olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna dayanak oluşturacak öğretmen açıklamaları ise şu şekildedir: K4(T); *“...Dijital araçlarla desteklenen okul dışı öğrenme, geleneksel materyal kullanımından daha etkili olabiliyor...”*, K5(M); *“E-öğrenme platformları süreci ulaşılabilir hale getirdi.”*, K22(İ); *“...Sanal öğrenme de artık çok günümüzde yaygın. Online platformlarda bence okul dışı öğrenme ortamları olabilir.”*

Öğretmenler ODÖO, okul içinde ve formal olarak işlenen konuların, okul dışı öğrenme ortamlarında somutlaştırıldığını, bağlam temelli öğrenme sağlandığını belirtmişlerdir. Örneğin, matematik öğretmeni olan K5(M); *“Geometri konuları okul dışı öğrenme ortamlarında daha rahat öğretilir.”* bir başka matematik öğretmeni olan K7(M); *“pazar alışverişi, işlem (para), yüzdelere, oran, benzerlik...”* olarak açıklamıştır.

Katılımcıların, *“ODÖO seçerken neleri dikkate aldıkları?”* sorusuna verdikleri yanıtlara dair bulgular, Tablo 3’te verilmiştir. Katılımcıların yanıtlarından elde edilen bulgular pedagojik uygunluktan lojistik koşullara, öğrenci merkezli yaklaşımlardan yönetsel engellere kadar çok boyutlu bir yapı sergilediği görülmüştür.

Tablo 3.
Ortaokul Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamı Tercihlerinde Etkili Olan Etmenler

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f
Eğitsel Hedefler ve Kazanımlar	Öğretim Programı ve Kazanım Uygunluğu	K3(T), K4(T), K5(M), K12(F), K15(S), K17(S), K19(S), K21(İ), K22(İ), K26(B), K28(D), K30(G), K31(G), K34(G), K37(MZ)	15
	Öğrenmenin Kalıcılığı ve Somut Fayda Sağlama	K2(T), K3(T), K4(T), K7(M), K19(S), K26(B), K29(D)	7
	Görsel ve Dokunsal Deneyim İmkânı	K13(F), K19(S), K33(G)	3
	Öğrenci Seviyesi ve Yaş Düzeyine Uygunluk	K4(T), K8(M), K13(F), K21(İ), K22(İ), K19(S)	6
Lojistik ve Finansal Etmenler	Ulaşım Kolaylığı ve Maliyet	K1(T), K6(M), K10(F), K12(F), K17(S), K18(S), K22(İ), K23(İ), K25(B), K26(B), K27(D), K38(MZ)	12
	Temel İhtiyaçların Karşılanması	K24(B), K25(B)	2
Riskler ve Güvenlik	Güvenlik Önlemleri ve Risk Yönetimi	K4(T), K6(M), K7(M), K10- K12(F), K14(F), K18-K20(S), K22(İ), K23(İ), K24-	19

		K26(B), K27(D), K31(G), K33(G), K37(MZ)	
Zaman ve Bürokratik İşlemler	Zaman ve Planlama Uygunluğu	K8(M), K18(S), K27(D), K23(İ), K26(B)	5
	Yasal İzinler ve Bürokratik Süreçler	K22(İ), K29(D), K38(MZ)	3
Öğrenci ve Veli Katılımı/Motivasyonu	Öğrencinin İlgisi, Dikkat Çekiciliği ve Eğlence Değeri	K4(T), K13(F), K16(S), K37(MZ), K29(D)	5
	Öğrenci Katılımının Kolaylığı	K1(T)	1
	Öğrenci İstekliliği ve Yetenekleri	K24(B), K29(D), K35(MZ), K36(MZ)	4
	Veli Desteği	K24(B), K25(B), K38(MZ)	3
Ortamın ve Eğitici Kaynağın Niteliği	Ortamın Fiziksel ve Pedagojik Özellikleri	K11(F), K14(F), K19(S), K23(İ), K26(B), K31(G), K33(G), K36(MZ), K39(BT)	9
	Eğitmen/Rehber Yeterliliği ve Hazırlık	K29(D), K39(BT)	2

Öğretmen görüşleri incelendiğinde, okul dışı öğrenme ortamlarının tercihinde etkili olan faktörler; eğitsel faktörler ve kazanımlar, lojistik ve finansal, riskler ve güvenlik, zaman ve bürokratik işlemler, öğrenci ve veli katılımı/motivasyonu, ortamın ve eğitici kaynağın niteliği çerçevesinde toplandığı görülmektedir.

Örneğin K3(T); “En çok dikkat ettiğim hususlardan biri, çocukların gezecekleri yerlerde öğrenecekleri bilgilerin okuldaki müfredatla paralellik göstermesi ve birbirini tamamlar nitelikte olmasıdır.” ifadesini kullanırken, K23(İ), “Çocukların ya da okulun devlet okulu olduğu için bunu ekonomik anlamda da kaldırabiliyor olması önemli...” ifadesi ulaşım kolaylığı ve maliyetin bu konuda önemli bir husus olduğunu göstermektedir. K38(MZ) ise veli onayının gerekliliğine dikkat çekmektedir; “Öncelikle veli iznini kesinlikle alıyorum. Veli izni olmayan hiçbir öğrenciyi asla götürmüyorum. Uzaklık konusunda ise eğer okul veya milli eğitim tarafından araç tahsis edilebiliyorsa çok önemsemiyorum. ...Tüm yasal izinleri eksiksiz alıyorum.” ifadesi göze çarpmaktadır.

“Okul dışı öğrenme ortamlarını formal eğitim sürecine dâhil ederken karşılaşılan sorunlar nelerdir?” sorusuna katılımcılar, bürokratik işlemlerin çok, karmaşık ve zaman alıcı, finansal-lojistik kısıtlar, müfredat yoğunluğu ve güvenlik kaygıları gibi etmenlerin entegrasyonda belirgin sınırlılıklara yol açtığını belirtmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarının entegrasyonunda karşılaşılan sorunlara ve bu sorunların sürecin hangi aşamasında yer aldığına ait bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Öğretim Programı ile Bütünleştirmede Karşılaşılan Sorunlar

Tema	Kodlar	Sürecin Hangi Aşamasında Etkili Olduğu	Katılımcılar	f
	İzin Süreçleri ve Resmi İşlemlerin Zorluğu	Planlama	K6(M), K7(M), K9(F), K10(F), K12(F),	23

İdari ve Bürokratik Engeller	Müfredat Yoğunluğu, Sınav Baskısı ve Zaman Kısıtı	Genel Süreç	K16-K20(S), K21-K23(İ), K24-K26(B), K27- K29(D), K30(G), K36(MZ), K37(MZ), K38(MZ)	16
	Yönetim Desteği ve Tutum Eksikliği	Genel Süreç	K2(T), K6-K8(M), K10(F), K15-K19(S), K21(İ), K22(İ), K27(D), K29(D), K30(G), K35(MZ)	9
	Program/Planlama Yetersizliği	Planlama	K3(T), K12(F), K20(S), K23(İ), K25(B), K26(B), K29(D), K30(G), K34(G)	3
Finansal ve Lojistik Kısıtlılıklar	Maddi Yetersizlikler ve Maliyet	Planlama, Uygulama	K9(F), K32(G), K36(MZ)	19
	Ulaşım Zorlukları ve Araç Eksikliği	Planlama, Uygulama	K1(T), K4(T), K7(M), K10(F), K12(F), K13(F), K17- K19(S), K24(B), K25(B), K27(D), K29(D), K30(G), K32(G), K33(G), K34(G), K37(MZ), K38(MZ)	22
	Fiziki Ortam ve Mekân Yetersizliği	Planlama	K1(T), K6(M), K7(M), K9(F), K10(F), K11(F), K12(F), K14(F), K15(S), K16(S), K22(İ), K24-K26(B), K27(D), K28(D), K30(G), K33(G), K34(G), K35(MZ), K38(MZ), K39(BT)	4
	Malzeme ve Materyal Eksikliği	Planlama, Uygulama	K8(M), K24(B), K32(G), K35(MZ)	1
Pedagojik ve Sosyal Engeller	Öğretmenin İş Yükü ve Sorumluluk Algısı	Genel Süreç	K34(G)	8
	Öğrenci Güvenliği ve Risk Algısı	Genel Süreç	K22(İ), K24(B), K25(B), K26(B), K29(D), K35(MZ), K37(MZ), K38(MZ)	21
	Veli Tutumu ve İletişim Sorunları	Planlama, Uygulama	K5(M), K7(M), K8(M), K10(F), K12(F), K14(F), K16(S), K17(S), K20(S), K24(B), K25(B), K26(B), K27(D), K29(D), K30(G), K31(G), K33(G), K34(G), K35(MZ), K37(MZ), K38(MZ)	14
	Sınıf Yönetimi ve Kalabalık Sınıflar	Uygulama	K3(T), K4(T), K12(F), K13(F), K18(S), K19(S), K22(İ), K23(İ), K24(B), K25(B), K29(D), K30(G), K33(G), K38(MZ)	6
	Öğrenci İlgisi/Motivasyon Eksikliği	Planlama, Uygulama	K4(T), K11(F), K18(S), K22(İ), K25(B), K26(B)	5

Ölçme-Değerlendirme Zorlukları	Değerlendirme	K4(T), K12(F), K14(F), K15(S), K17(S), K18(S), K22(İ), K25(B), K29(D)	9
İçerik/Seviye Uygunsuzluğu	Planlama, Uygulama	K13(F), K29(D)	2

Okul dışı öğrenme ortamlarının entegrasyonunda karşılaşılan sorunları, katılımcı görüşleri dikkate alınarak incelendiğinde, izin süreçleri ve resmi işlemlerin zorluğu, ulaşım zorlukları, öğrenci güvenliği ve risk algısı, maddi yetersizliklerin ön plana çıktığı görülmektedir.

Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımını kısıtlayan resmi izin süreçleri, yoğun müfredat ve yönetsel tutumlar gibi daha çok idari ve resmi prosedürlerden kaynaklanan sorunlardan oluşmaktadır. Bu engeller genellikle planlama aşamasında yoğunlaşmakla birlikte, eğitim sisteminin genel süreçlerindeki aksaklıkları da vurgulamaktadır. K20(S)'nin *"Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımını engelleyen en büyük sorun bürokratik süreçler. İzinlerin alınması, onayların çıkması çok zaman alıyor. Ayrıca idareciler bazen risk almaktan çekiniyor"* ifadesi bu çıkarımı desteklemektedir.

Planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında etkili olan; öğretmenlerin üzerindeki ek yükler, öğrenci güvenliği ve yönetimiyle ilgili kaygılar, veli tutumları ve ölçme-değerlendirme süreçlerindeki zorluklar gibi daha çok öğretim sürecinin içeriği ve insan dinamikleriyle ilgili engeller de pedagojik ve sosyal engeller teması altında karşımıza çıkmaktadır. K3(T)'ün *"... öğrencilerin sosyo-ekonomik koşulları yer alıyor. Bazı mahallelerdeki yaşam tarzı ve ekonomik zorluklar, öğrencilerin okul sonrası çalışmak zorunda kalmaları veya ailelerin maddi imkansızlıkları, bu tür etkinliklere katılımı sınırlandırabiliyor. Ayrıca, bazı veliler güvenlik endişeleriyle çocuklarını göndermek istemeyebiliyor"* yanıtı, pedagojik, sosyoekonomik, velilerin bu konudaki yaklaşımları ile alakalı sorunların olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Katılımcıların *"Okul dışı öğrenme ortamları formal eğitim sürecine nasıl entegre edilmelidir?* sorusuna ilişkin görüşleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Ortaokul Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Formal Eğitime Dahil Edilmesi Sürecine Yönelik Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar	f
Entegre Yaklaşım Tercihleri	Disiplinler Arası Yaklaşım / İşbirliği / Ortak Planlama	K1(T), K4(T), K5(M), K6(M), K8(M), K11-K14(F), K17(S), K20(S), K21(İ), K23(İ), K24(B), K26(B), K28(D), K29(D), K30(G), K34(G), K35(MZ), K36(MZ)	2 1
	Formal Eğitime Entegre Edilerek Belli Bir Zaman Dilimi Ayrılması	K10(F), K15(S), K16(S), K21(İ), K26(B), K27(D)	6
Planlama ve Uygulama Mekanizmaları	Yıl Başında Ortak/Sistemli Planlama	K4(T), K13(F), K17(S), K23(İ)	4
	Ders Dışı Saatlerde Yapılmalı	K3(T), K17(S)	2
	Katılımcı ve Tabandan Tavana Planlama	K20(S)	1
	Yönetici Liderliği ve Ekip Çalışması	K13(F)	1
	Bakanlıklar Arası İşbirliği	K25(B)	1

Yaklaşımların Esnekliği ve Koşulları	Duruma Göre Tek Branş veya K3(T), K28(D), K37(MZ)	3
	Disiplinler Arası Yaklaşım	
	Branşlara Özel Entegrasyon Zorlukları K24(B), K36(MZ)	2
	ODÖ Entegrasyonunda Lojistik ve K9(F), K24(B)	2
	İdari Süreçlerin Önemi	

Tablo 5’te görüldüğü gibi öğretmenlerin büyük çoğunluğu, okul dışı öğrenme etkinliklerinin disiplinler arası bir yaklaşımla planlanması ve yürütülmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu yaklaşımın, tek bir etkinlikle birden fazla dersin kazanımlarının hedeflenmesini sağlayarak zaman ve maliyet açısından verimlilik yarattığı, öğrenmeyi daha anlamlı, bütüncül ve kalıcı kıldığı vurgulanmıştır. K1(T); *“Disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Farklı derslerle iş birliği sağlandığında kalıcı öğrenme gerçekleşir ve derslere katkı sunulur.”* K19(S); *“Okul dışı öğrenme etkinliklerinin planlanmasında disiplinler arası bir yaklaşım daha uygundur. Farklı branşların bir araya gelerek ortak planlama yapması tercih edilmeli çünkü öğrencileri her branşın ayrı ayrı geziye götürmesi pratikte mümkün olmuyor. Bu durum hem velilerin ekonomik yükünü artırıyor hem de müfredat yetiştirme konusunda sıkıntılar yaratıyor. En uygun yöntem, konu ve kazanımları birbirine yakın olan derslerin ortaklaşa planlama yaparak tek bir gezi düzenlemesidir. Bu şekilde hem zaman verimli kullanılıyor hem de öğrenciler için daha bütüncül bir öğrenme deneyimi sağlanıyor.”* ifadeleriyle disiplinler arası yapılacak planlamaların daha etkili olacağını vurgulamışlardır.

Müfredat aksamalarını önlemek amacıyla ODÖ etkinliklerinin ders dışı saatlerde hafta sonlarında veya tatil dönemlerinde yapılabileceği de katılımcıların bazıları tarafından önerilmektedir.

Özellikle Beden Eğitimi gibi bazı branşlar, kinestetik doğaları nedeniyle diğer teorik derslerle disiplinler arası entegrasyon sağlamanın zor olabileceğini belirterek branşlara özel entegrasyon sorunları olabileceğini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler, entegrasyon yönteminden bağımsız olarak, ODÖ etkinliklerinin gerçekleştirilebilmesi için izin süreçleri, ulaşım, maliyet ve idari destek gibi lojistik ve bürokratik engellerin giderilmesinin öncelikli olduğunu vurgulamıştır.

Bu görüşler, okul dışı öğrenme ortamlarının formal eğitime entegrasyonunun, büyük ölçüde disiplinler arası iş birliğiyle daha verimli ve etkili olacağı, bazı durumlarda branşa özgü uygulamaların olması gerektiği, ancak bu entegrasyonun başarılı olabilmesi için sistemli planlama, idari destek ve lojistik kolaylıkların sağlanması gerektiği yönündedir.

SONUÇLAR, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Yirmi birinci yüzyıl bireyinin öğrenme çevresi ve süreci, zaman ve mekândan bağımsızdır. Öğrenme, büyük çoğunlukla okul dışı mekânlar olmak üzere hayatın her alanında gerçekleşmektedir. Özellikle dijital teknolojiler sayesinde bilgiye ulaşım çok kolay olmakla birlikte, ulaşılan bilginin niteliği (ulaşılan bilgi içeriğinde yanlış, yanıltıcı, dezenformatik bilgide yer alabilmektedir.) istenilen kalitede olmayabilir. Günümüzde öğrenilenlerin büyük çoğunluğunun okul dışı çevrelerde ve dijital platformlarda gerçekleştiği göz önünde bulundurularak, öğrenme sürecinin yaşam boyu sürececek, etkili bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Eshach, 2007; Johnson ve Majewska, 2022; NRC, 2009). Okul dışı eğitim/öğrenme, geleneksel sınıfların dışında, doğal ve/veya kültürel ortamlarda, planlı ve uyarlanabilir bir şekilde gerçekleştirilen, öğrenci merkezli, genellikle iş birliğine dayanan hem çevresel hem de sosyal bağlamın önemli rol oynadığı bir eğitim ve öğrenme sürecidir. Özellikle 2000’li yıllardan sonra okul dışı öğrenme, yeniden eğitim sürecinin odak noktası haline gelmiştir (Gray, 2018; Şen vd.,).

Okul dışı öğrenme üzerine yapılan çalışmaların hepsinde okul dışı öğrenme ve okul dışı öğrenme ortamlarının öğretim ve öğrenme sürecine birçok katkıları olduğu konusunda fikir birliği söz konusudur, ama bu sürecin nasıl yapılandırılacağı, formal eğitim süreci ile nasıl bütünleştirileceği, zorunlu mu gönüllü mü olması gerektiği ve benzeri konularda birçok sorun mevcuttur (Ergün ve Aslan, 2023; Natural England Commissioned Report [NECR], 2012; Oberle vd., 2021; van Dijk-Wesselius, 2020). Bu çalışmada, farklı demografik özelliklere sahip okullarda görev yapan farklı branşlardaki ortaokul öğretmenlerin, okul dışı öğrenme ve okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüş, deneyim ve önerilerini belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, en çok tercih edilen öğrenme ortamlarının müzeler, bilim merkezleri, doğa alanlar ve digital ortamlar olduğu görülmektedir (Tablo 2). Müzeler, kültürel birikimleri ve değerleri bünyesinde barındıran, onların, korunduğu, saklandığı ve sergilendiği geçmişle günümüz arasında köprü oluşturan mekânlardır. Zengin bir tarihsel geçmişe sahip Türkiye, hem müze sayısı açısından hem de çeşitliliği açısından oldukça zengindir (Gökçe, 2023; Kervankıran, 2024). Bilim merkezleri ve bilim müzeleri, 21. yüzyıl bireylerinin bilimi tanıması, bilime karşı olumlu tutum takınmasına hizmet eden önemli mekânlardır. Türkiye’de bilim merkezleri ve müzeleri 2000’li yıllardan itibaren kurulmaya başlamıştır (Özsoy vd., 2017; Türkiye Bilimler Akademisi [TUBA], 2019). Müzeler, bilim merkezleri ve doğal alanlar alanyazında hem ilk önce akla gelen (Karbeyaz, ve Karamustafaoğlu, 2021; Kubat, 2018), hem de en sık tercih edilen ODÖO olarak yer almaktadır (Kırnık, 2025; Metin Göksu ve Somen, 2018). Özellikle COVID 19 pandemisinden bu yana dijital/online öğrenme platformlarının da, öğrenme-öğretim sürecinde önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür.

Okul dışında öğretim süreci; ayrıntılı bir planlama ve bürokratik işlemler gerektiren, uygulama anında çeşitli risklerle, ekonomik ve lojistik sorunlarla karşı karşıya kalınan, ölçme-değerlendirme sürecinde geleneksel yaklaşımlardan farklı olarak alternatif yaklaşımların kullanılması gereken bir süreçtir. Tüm bu sürecin etkili bir şekilde yapılandırılmasında öğretmenlere büyük sorumluluk düşmektedir. Öğretmenlerin bu konuda bilgi ve deneyimleri hem ODÖO kullanma konusundaki tercihlerini etkilemekte hem de süreci kaliteli bir şekilde yönetmesine yardımcı olmaktadır (Rickinson vd., 2004). Bu çalışmaya katılan öğretmenler, farklı branşlarda görev yapsalarda ODÖO tercih ederken öncelikli olarak, güvenlik önlemleri, öğretim programlarına ve kazanımlara uygunluğu, ulaşım kolaylığı ve maliyetine dikkat ettikleri görülmektedir (Tablo 3). ODÖO kullanımında risklerin belirlenmesi, analizi ve güvenlik yönetimi önemli bir sorunu oluşturmaktadır. Alerji, güneş çarpması, böcek sokmaları gibi sağlık sorunları, kayma, düşme, trafik gibi okul dışı ortamların fiziksel yapısına bağlı çeşitli riskler, öğrenci sayısına oranla yardımcı ve/veya rehber personelin yetersiz olması, okul dışında disiplini sağlama gibi riskler ilk akla gelenlerdir (Patchen vd, 2021;).

ODÖ ve ODÖO, öğrenme ve öğretim sürecinde hem öğrencilere hem de öğretmenlere birçok katkısı bulunmasına rağmen, planlama ve uygulama aşamasında birçok sınırlılıklarının ve sorunlarının olduğu görülmektedir. ODÖ etkinliklerinin düzenlenmesinde karşılaşılan en büyük engellerden biri maliyetler ve ekonomik kısıtlamalardır. Okulun bulunduğu yerleşim yerinde uygun ODÖO bulunmaması veya uzak olması ve buna bağlı olarak ulaşım sorunları, yemek ve/veya konaklama masrafları, bu ortamların bir kısmında giriş ücreti alınması ve benzeri durumlar öğretmenlerin ODÖO tercih etme ve kullanma sıklığını etkilemektedir (Çetingüney ve Büyük, 2022; Dawson 2014; Ergün ve Aslan, 2023; Rickinson vd., 2004). Katılımcı ifadelerinde sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerdeki okullarda velilerin ODÖO’na bakış açılarının olumlu olmaması veya bu konuda bilinçli olmamaları, okul sonrası bir işte çalışma gibi faktörlerin olması bu ortamların kullanılmasını sınırlayan veya eşitsizlik yaratan olgular oldukları görülmüştür. Alanyazında bu durumla alakalı olarak, düşük gelirli ailelerin çocuklarında, okul dışı öğrenme ortamlarının önündeki en büyük engel olarak “maliyet”le karşılaşıldığı belirtilmektedir (Akhan

ve Kaymak, 2020; Bamberger ve Tal, 2007; Dawson, 2014; İnce ve Akcanca, 2021; Özsoy vd., 2017). Örneğin, Bamberger ve Tal (2007), müzeler veya bilim merkezlerine giriş ücretlerinin, ulaşım ve yemek giderlerinin bile bu aileler için katılımı zorlaştırdığını belirtiyor. Dawson (2014) ise yaptığı tespit: düşük gelirli ebeveynlerin, çocuklarının eğitimindeki ekstra masraflar için bütçe ayıramadıklarını ve bundan dolayı bu etkinliklerden vazgeçtiklerini ifade etmektedir.

Bu araştırmada görüşülen öğretmenlerin birçoğu, okul dışı etkinlikleri planlamanın ve uygulamanın mevcut müfredat ve zaman kısıtları içinde her zaman mümkün olmadığını, dolayısıyla bu etkinlikleri yıl içinde nadiren gerçekleştirebildiklerini belirtmiştir. Öğretmenler çoğunlukla ders programının yoğunluğundan ve sınav odaklı sistemin baskısından dolayı gezilere veya okul dışı projelere yeterince zaman ayıramadıklarını dile getirmektedir. Ayrıca bazı öğretmenler okul dışı öğrenmenin mevcut öğretim programlarında yeterince desteklenmediğini, resmi müfredatta yer alsa bile uygulamada bunun teşvik edilmediğini ifade etmiştir (Tablo 4). Bu durum da alanyazındaki bulgularla örtüşmektedir ((Akhan ve Kaymak, 2020; Büyükkaynak vd., 2016; Ergün ve Aslan, 2023; Henriksson, 2018; Patchen vd., 2022; Saraç 2017; Shume ve Blatt, 2019; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Öğretmenlerin ODÖ planlamasında karşılaştıkları zorluklar, yalnızca bireysel değil, aynı zamanda sistemik ve politik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Özellikle yönetici desteği, müfredat uyumu ve zaman kısıtları en sık raporlanan engeller arasında yer almaktadır (Ergün ve Aslan, 2023; Güveri ve Orhan, 2024; Karbeyaz vd., 2023; Patchen vd., 2022; Prince ve Diggory, 2023; Tatar ve Bağrıyanık, 2012; Torun, 2021). Ayrıca bazı öğretmenler yönetici desteğinin yetersizliğinden bahsederek, okul idarecilerinin bu tür etkinliklere sıcak bakmadığı veya izin süreçlerinin zorlu olabildiğini söylemiştir. Öğretmenlerin niyeti olumlu olsa da yapısal ve pratik engeller onların okul dışı öğrenme ortamlarını eğitimde kullanmasını sınırlandırmaktadır. Bu bulgu, alanyazında da geniş yankı bulmuş ve okul dışı etkinliklerin sürdürülebilir olabilmesi için gerekli destek mekanizmalarının (idari, mali, rehberlik vs.) güçlendirilmesi gerektiği sıkça vurgulanmıştır (Akhan ve Kaymak, 2020; Ergün ve Aslan, 2023; Henriksson, 2018; Patchen vd., 2022; Shume ve Blatt, 2019; Tatar ve Bağrıyanık, 2012).

Araştırma ayrıca, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının eğitim sistemine daha iyi dâhil edilmesi için bir dizi öneri ve beklentiye dile getirdiğini göstermiştir. Öğretmenler, bu tür etkinliklerin başarılı olabilmesi için idari ve mali desteklerin artırılması, okul dışı gezilerin planlanması konusunda rehberlik sağlanması ve özellikle tüm öğrencilerin katılımını mümkün kılacak önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamışlardır (Tablo 5). Bu öneriler, alanyazında dile getirilen çözüm önerileriyle büyük ölçüde örtüşmektedir (Akhan ve Kaymak, 2020; Arabacı ve Dönel-Akgül, 2020; Patchen vd., 2022; Sjöblom vd., 2021). Örneğin Arabacı ve Dönel-Akgül (2020) çalışmasındaki fen bilgisi öğretmenleri, okul dışı öğrenme ortamlarının yeni eğitim öğretim sürecine dâhil edilmesi için özellikle maddi koşulların iyileştirilmesi, uygun planlamanın yapılması ve tüm öğrencilerin katılımının sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Çiçek ve Saraç (2017) ise öğretmenlerin yaşadığı zorlukları azaltmak için okul dışı öğrenmenin paydaşları olan aile, okul idaresi ve öğrenciler arasında iletişimin güçlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu çalışmadan elde ettiğimiz benzer bulgular, okul dışı öğrenme etkinliklerinin sürdürülebilirliği için çok paydaşlı bir desteğin şart olduğunu ortaya koymaktadır. Özetle, öğretmenler yalnızca sorunları dile getirmemiş, aynı zamanda bu sorunların çözümü noktasında da değerli öneriler sunmuştur. Bu da araştırmanın, uygulamaya dönük çıkarımları ve özgün katkıları olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın alanyazına yaptığı özgün katkılardan biri, farklı branşlardan ortaokul öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymasıdır. Türkiye’de okul dışı öğrenme üzerine yapılan çalışmaların büyük bölümü fen eğitimi üzerine odaklanmıştır (Arabacı ve Dönel-Akgül, 2020; Güler, 2009; Güveri ve Orhan, 2024; Saraç, 2017; Tatar ve Bağrıyanık, 2012;). Oysa bu araştırmada, Fen Bilimleri de dahil 10 farklı branşta (Sosyal Bilgiler, Matematik, İngilizce, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar, Müzik, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Türkçe ve Bilişim Teknolojileri) görev yapan ortaokul öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin

tutum ve deneyimlerini içermektedir. Bu durum, okul dışı öğrenme ortamlarının yalnızca Fen Bilimleri değil, farklı disiplinler için de öğrenmeyi zenginleştirici bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla araştırma, alandaki alanyazın boşluğunu kısmen doldurarak farklı branşlardaki öğretmenlerin perspektifini de görünür kılması açısından değerlidir.

Bu alanda yapılacak çalışmalar için öneriler;

- Okul dışı öğrenme ortamlarının etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve tüm öğrencilerin bu fırsatlardan eşit bir şekilde faydalanabilmesi için öğretim programlarında ODÖ zorunlu bir ders olarak yer almalı,
- Okulların ODÖ kullanabilmesi için ödenekler ayrılmalı,
- Başta Milli Eğitim, Kültür ve Turizm Bakanlıkları ve yerel yönetimler olmak üzere tüm paydaşlar arasında etkili bir işbirliği ve iletişimin sağlanması,
- Araştırma, Mersin ilinde 39 katılımcı ile yapılmış olup, konu ile ilgili yapılacak çalışmalar, farklı illerde uygulanabilir,
- Katılımcı sayısı artırılarak çalışmanın sonucu detaylandırılabilir,
- Araştırma nitel bir yöntemle yapılmış olup, farklı çalışmalarda nicel yöntemle de uygulanarak çalışma sonuçları teyit edilebilir ya da detaylandırılabilir,
- Araştırmadaki katılımcılar ortaokul düzeyinde görev yapan öğretmenlerdir, farklı öğretim seviyelerinde de çalışmalar yapılarak sonuçlar genişletilebilir.

KAYNAKÇA

- Ahuja, T. (2022). The alienation and commodification of nature: Fighting the fallacious fetishism of contemporary frameworks through a revolutionary transition. *Economic & Political Weekly*, 57(19).
- Akhan, O. ve Kaymak, B. (2020). Tarih öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 15, 6.
- Arabacı, S. ve Dönel-Akgül, G. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri. *International Journal of Scholars in Education*, 3(2), 276-291.
- Avcı, G. ve Gümüş, N. (2020). The effect of outdoor education on the achievement and recall levels of primary school students in social studies course. *Review of International Geographical Education (RIGEO)*, 10(1), Special Issue, 171-206.
- Bamberger, Y., & Tal, T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91(1), 75-95.
- Bakar, F., Avan, Ç., Aydın, B., Şeker, F. ve Turgut, B. (2021). "Effects of nature education on environmental knowledge and attitude as an out of school learning environment", *Academia Journal of Nature and Human Sciences*, 7(1), 2021: 1-18.
- Batman, D., Aslan, A., ve Durukan, Ü. G. (2022). Okul dışı öğrenme ortamları kılavuzlarının fizik, kimya ve biyoloji öğretmenleri üzerindeki etkileri. *Hacettepe University Journal of Education*. 37(2), 485-522.
- Bayburtlu, Y.S. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarının türkçe dersi ünitelendirilmiş yıllık planlarına yansımaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9 (5), 3835-3852.
- Bilasa, P., ve Taşpınar, M. (2017). Hayat boyu öğrenme kapsamında anahtar yeterliliklerin belirlenmesi: Türkiye için durum analizi. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(215), 129-144.
- Blatt, E., & Patrick, P. (2014). An exploration of pre-service teachers' experiences in outdoor 'places' and intentions for teaching in the outdoors. *International Journal of Science Education*, 36(13), 2243-2264.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Büyükkaynak, E., Ok, Z. ve Aslan, O. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2016(1), 43-60.
- Cirit Gül, A. Taşgikulu, P., & Omca Çobanoğlu, E. (2023). Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını düzenlemeye ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1462-1499

- Council of Europe. (2024). *Formal, non-formal and in formal learning*. <https://www.coe.int/en/web/lang-migrants/formal-non-formal-and-informal-learning>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Çağlayan, E. (2020). Sanat eğitiminin geleceğinde okul dışı öğrenme ortamlarının yeri ve önemi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 145-158.
- Çakmak, Z., Akgün, A. H. ve Salur, M. (2021). Sosyal bilgiler eğitiminde proje tabanlı öğretim ile ilgili çalışmaların analizi: bir meta-sentez çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 10(3), 1224-1245.
- Çebi, H. ve Arslan, M. (2019). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi. *Yıldız Journal of Educational Research*, 4(2), 1-35.
- Çetin Yaşar, B. (2021). *Okul yöneticilerinin, öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin okul dışı öğrenmeye ilişkin görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Çetingüney, H. & Büyük, U. (2022). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmen öz yeterlik inançları. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(2), 33-65.
- Çetinkaya, H.K. (2023). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin tutum ve görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Çiçek, Ö. ve Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 504-522.
- Dawson, E. (2014). "Not designed for us": How science museums and science centers socially exclude low-income, minority ethnic groups. *Science Education*, 98(6), 981-1008.
- Demir, N. ve Öner Armağan, F. (2018). Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri: Planetarium. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(30), 4241-4248. <https://doi.org/10.26450/jshsr.861>
- Deschamps A, Scrutton R and Ayotte-Beaudet J.P. (2022). School-based outdoor education and teacher subjective well-being: An exploratory study. *Frontiers in Education*, 7:961054. doi: 10.3389/feduc.2022.961054
- Earthwatch Education. (2024). *Outdoor learning guide*. <https://tinyforest.earthwatch.org.uk/images/resources/Outdoor-learning-guide.pdf>
- El-Aasar, M., Shafik, Z., & Abou-Bakr, D. (2024). Outdoor learning environment as a teaching tool for integrating education for sustainable development in kindergarten, Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(4).
- Erdoğan, A. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları kullanımlarına yönelik öz yeterlik algılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]
- Ergün, P. ve Aslan, H. (2023). Okul dışı sosyal etkinliklerde karşılaşılan sorunlar. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 61-73.
- Ertaş, H. (2012). *Okul dışı etkinliklerle desteklenen eleştirel düşünme öğretiminin, eleştirel düşünme eğilimine ve fizik dersine yönelik tutuma etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of science education and technology*, 16, 171-190. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9027-1>
- European Commission. (2022). *Proposal for a council recommendation on learning for environmental sustainability (COM (2022) 11 final)*. European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0011>
- Fallik, O., Rosenfeld, S., & Eylon, B. S. (2013). School and out-of-school science: a model for bridging the gap. *Studies in Science Education*, 49(1), 69–91. <https://doi.org/10.1080/03057267.2013.822166>
- Glowinski, I., & Bayrhuber, H. (2011). Student labs on a university campus as a type of out-of-school learning environment: Assessing the potential to promote students' interest in science. *International Journal of Environmental & Science Education*, 6(4), 371–392. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/265160153>
- Gökçe, S. F. (2023). Türkiye'deki müzecilik anlayışının sosyolojik açıdan incelenmesi. *ETÜT Dergisi*, 8, 59-68.
- Güveri, B. & Orhan, A.T. (2024). Sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi öğretiminde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 48 (2), 179-188
- Gray, T. (2018). Outdoor learning: not new, just newly important. *Curriculum Perspectives*, 38, 145–149. <https://doi.org/10.1007/s41297-018-0054-x>

- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Henriksson, A.-C. (2018). Primary school teachers' perceptions of out-of-school learning within science education. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 6(2), 9–26. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.6.2.313>
- İnce, S. ve Akcanca, N. (2021). Okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik ebeveyn görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 172-197.
- Jančaříková, K., Kroufek, R., Modrý, M., & Vojíš, K. (2020). Alienation from nature and its impact on primary and pre-primary education. *Pedagogika*, 70(5), 509–532.
- Johnson, M., & Majewska, D. (2022, September). *Formal, non-formal, and informal learning: What are they, and how can we research them?* Cambridge University Press & Assessment Research Report. <https://doi.org/10.17863/CAM.110841>
- Jucker, R., & von Au, J. (2022). Outdoor learning – Why it should be high up on the agenda of every educator: Introduction. R. Jucker & J. Von Au (Eds.) *High-quality outdoor learning: Evidence-based education outside the classroom for children, teachers and society* in (pp. 1-26). Cham: Springer International Publishing.
- Karbeyaz, A., & Karamustafaoğlu, O. (2021). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretime katkısı hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri üzerine bir inceleme. *İstanbul Journal of Social Sciences*, 29, 1-20.
- Karbeyaz, A., Karslı, G. & Kurt, M. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaştığı sorunlar ve çözüm yolları. *International Social Sciences Studies Journal*, 9 (117), 9327-9339. <http://dx.doi.org/10.29228/sssj.73462>
- Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğü. (2019). *Okulum Kars okul dışı öğrenme ortamları kılavuzu*. https://kars.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/23112529_Okul_DYYY_OYrenme_OrtamlarY_KYlavuzu.pdf
- Karslı, G. ve Kurt, M. (2022). 2012-2021 yılları arası Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamları konulu araştırmaların incelenmesi: doküman analizi. *EKEV Akademi Dergisi* 26(92), 86-104.
- Kaya, O. P. (2019). *Ortaokul öğrencilerine verilen afet bilinci eğitiminin öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerine etkisi: Gümüşhane örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Kervankıran, I. (2014). Dünyada değişen müze algısı ekseninde türkiye’deki müze turizmüne bakış. *Electronic Turkish Studies*, 9(11), 345-369.
- Kırnık, D. (2025). Sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin görüşleri. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 126-141
- Kiviranta, L., Lindfors, E., Rönkkö M.-L., & Luukka, E. (2024). Outdoor learning in early childhood education: exploring benefits and challenges, *Educational Research*, 66(1), 102-119.
- Kozaner Yenigül, Ç. (2021). Out-of-school learning environments in the context of social studies teaching (the field trip method) Ö. Akman, F. O. Atasoy & T. Gür, (Eds.), *Education, social, health and political developments in Turkey between 2000-2020*, in (pp. 194-216). ISRES Publishing.
- Kubat, U. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 111-135.
- Laçın-Şimşek, C. (2020). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları*. Nobel Yayıncılık.
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Sahlberg, P., Bentsen, P., Passy, R., Ho, S., Ward, K., & Cowper, R. (2021). A systematic review protocol to identify the key benefits and efficacy of nature-based learning in outdoor educational settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–10.
- Metin Göksu, M., & Somen, T. (2018). Opinions of social studies prospective teachers on out-of-school learning. *European Journal of Educational Research*, 7(4), 745-752. doi: 10.12973/eu-jer.7.4.745
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024a). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024b). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3 ve 4. sınıflar)*. MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024c). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2020). https://ankara.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_01/09093543_Okul_dYYY_Ortaokul.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara.
- National Research Council (2009). *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12190>.

- Natural England Commissioned Report [NECR]. (2012). *Learning in the Natural Environment: Review of social and economic benefits and barriers*. <https://publications.naturalengland.org.uk/file/1322812>
- Neher-Asylbekov, S., & Wagner, I. (2023). Modelling of interest in out-of-school science learning environments: A systematic literature review. *International Journal of Science Education*, 45(13), 1074-1096.
- Oberle, E., Zeni, M., Munday, F., & Brussoni, M. (2021). Support factors and barriers for outdoor learning in elementary schools: a systemic perspective. *American Journal of Health Education*, 52(5), 251-265.
- Öner, G. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin 'okul dışı tarih öğretimi'ne ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Turkish History Education Journal*, 4(1), 89-121.
- Özsoy, V., Dilli, R., Karakaya, Ü., Bıyıklı, N. ve Çalık, Ş. (2017). Doğal, tarihi ve kültürel mekânlar ile bilim merkezlerinin yaygın öğrenme ortamı olarak kullanılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(214), 477-488.
- Patchen, A. K., Rakow, D. A., Wells, N. M., Hillson, S., & Meredith, G. R. (2022). Barriers to children's outdoor time: teachers' and principals' experiences in elementary schools. *Environmental Education Research*, 30(1), 16-36.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). Sage.
- Prince, H. E., & Diggory, O. (2023). Recognition and reporting of outdoor learning in primary schools in England. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 1-13
- Richmond, D., Sibthorp, J., Gookin, J., Annarella, S., & Ferri, S. (2017). Complementing classroom learning through outdoor adventure education: out-of-school-time experiences that make a difference. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 18(1), 36-52.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. National Foundation for Educational Research and King's College London.
- Sabo, H. M. (2010). Why from early environmental education? *Online Submission*, 8(12), 57-61
- Saraç, H. (2017). Türkiye'de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Sert-Çibik, A. ve Emrahoğlu, N. (2008). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi dersinde öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerinin gelişimine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 51-66.
- Shaw, R., Sakurai, A. & Oikawa, Y. (2021). New realization of disaster risk reduction education in the context of a global pandemic: Lessons from Japan. *International Journal of Disaster Risk Science*, 12, 568-580.
- Shume, T. J., & Blatt, E. (2019). A sociocultural investigation of pre-service teachers' outdoor experiences and perceived obstacles to outdoor learning. *Environmental Education Research*, 25(9), 1347-1367.
- Sjöblom, P., Eklund, G., & Fagerlund, P. (2021). Student teachers' views on outdoor education as a teaching method—two cases from Finland and Norway. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 23(3), 286-300. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.2011338>
- Stefanidou, C., & Panagopoulou, M. (2019). Informal science education in the footsteps of galileo's dialogue. *Advances in Historical Studies*, 8, 175-191.
- Stokken, R., & Børsen, T. (2020). Scientific literacy in a digital world. In L. J. Halvorsen, R. Stokken, W. M. Rogne, & I. J. Erdal (Eds.), *Digital samhandling: Fjordantologien 2020* (pp. 15-39). <https://doi.org/10.18261/9788215037394-2020-02>
- Şen, A. İ., Oktay, Ö., Yüksel, T., Delen, İ., Bilek, M., Skoršepa, M., Lindner, M., Milanovic, V., Rusek, M., & Kmeťová, J. (2021). *Out-of-school learning in European countries*, An intellectual output of the 2019-1-TR01-KA203-074692 Developing an Out-of-School Learning Curriculum for Teacher Education Programs (DOSLECTEP) Project, Hacettepe University.
- Şentürk, E. (2015). *Field trips to science centers: Teachers' perspectives, roles, and reflections* [Yayımlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 882-896.
- Thwe, W. P., & Kálmán, A. (2023). Lifelong learning in the educational setting: A systematic literature review. *Asia-Pacific Education Researcher*, 32(6), 589-599. <https://doi.org/10.1007/s40299-023-00738-w>
- Torun, Ü., (2021). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının okul dışı öğrenmeye yönelik görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Türkiye Bilimler Akademisi (TUBA). (2019). Bilim merkezleri değerlendirme raporu, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 32

- United Nations. (2015, Eylül 25). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development (A/70/L.1)*. United Nations
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2020). *Education for sustainable development. A roadmap. #ESDfor2030*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- van Dijk-Wesselius, J. E., van den Berg, A. E., Maas, J., & Hovinga, D. (2020). Green schoolyards as outdoor learning environments: Barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Frontiers in Psychology*, 10, 2919.
- World Economic Forum (WEF). (2024). *The global risks report 2024*. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2024>.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.

Assessing the Reliability of Open-Ended Exams: A Generalizability Theory Approach to Item and Rater Variance

RESEARCH ARTICLE

Mustafa KÖROĞLU 

Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan -Türkiye

Article History

Submitted: 12.05.2025
Accepted: 29.09.2025
Published Online: 24.10.2025

Keywords

Generalizability theory,
measurement and evaluation,
written test,
reliability.

Cite: Köroğlu, M. (2025). Assessing the Reliability of Open-Ended Exams: A Generalizability Theory Approach to Item and Rater Variance. Inonu University Journal of the Graduate School of Education, 12(24), 56-69. <https://doi.org/10.29129/inugse.1740879>

Corresponding author: Mustafa Köroğlu, e-mail: mustafa.koroglu@erzincan.edu.tr



DOI: 10.29129/inugse.1740879

Abstract

Purpose: This study examines the reliability of open-ended university exams through the lens of Generalizability Theory (GT), aiming to identify key sources of measurement error.

Design & Methodology: Using a fully crossed person $\times$ item $\times$ rater ($p \times i \times r$) design, a five-item written exam administered to 76 students was scored by two raters. The Generalizability Study (G-Study) revealed that the largest portion of total score variance stemmed from individual student differences (62.2%) and the person $\times$ item interaction (30.7%), while item-related (3.9%) and rater-related (1.5%) variance components were relatively minor.

Findings: These results suggest that the exam effectively captures individual performance differences, and that increasing the breadth of item sampling may significantly reduce measurement error. Findings from the Decision Study (D-Study) indicated that expanding the number of items from 4 to 10 and raters from 1 to 5 led to substantial improvements in both relative ($\sigma^2\delta$) and absolute ($\sigma^2\Delta$) error variances. Correspondingly, generalizability and Phi coefficients increased from 0.81 to 0.95. The low rater variance implies that the use of detailed scoring rubrics and rater training contributed to consistent scoring. Moreover, residual error was minimal (1.6%), suggesting measurement model adequacy from a practical standpoint, results recommend increasing item count to at least eight and involving at least three raters to optimize reliability.

Implications & Suggestions: The study demonstrates the effectiveness of GT in dissecting multiple sources of error and offers guidance for improving assessment quality in higher education. Emphasizing item diversity, rater standardization, and data-informed decision-making can strengthen the validity and fairness of exam-based evaluations.



Açık Uçlu Sınavların Güvenirliğinin Değerlendirilmesi: Madde ve Puanlayıcı Varyansına Yönelik Genellenebilirlik Kuramı Yaklaşımı

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Mustafa KÖROĞLU 

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan -Türkiye

Makale Geçmişi	Öz
Geliş: 12.05.2025 Kabul: 29.09.2025 Online Yayın: 24.10.2025	Amaç: Bu çalışma, üniversitelerde uygulanan açık uçlu sınavların güvenilirliğini Genellenebilirlik Kuramı (GK) çerçevesinde inceleyerek ölçme hatasının temel kaynaklarını belirlemeyi amaçlamaktadır.
Anahtar Sözcükler Genellenebilirlik kuramı, ölçme ve değerlendirme, yazılı sınav, güvenirlik. Atıf: Köroğlu, M. (2025). Açık Uçlu Sınavların Güvenirliğinin Değerlendirilmesi: Madde ve Puanlayıcı Varyansına Yönelik Genellenebilirlik Kuramı Yaklaşımı. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24), 56-69. https://doi.org/10.29129/inujse.1740879 Sorumlu Yazar: Mustafa Köroğlu, e-posta: mustafa.koroglu@erzincan.edu.tr	Yöntem: Tam çapraz $p \times i \times r$ (kişi $\times$ madde $\times$ puanlayıcı) desenine göre tasarlanan araştırmada, 76 öğrenciye uygulanan beş maddelik yazılı sınav iki puanlayıcı tarafından değerlendirilmiştir. Bulgular: Genellenebilirlik çalışması (G-Study) sonucunda toplam varyansın en büyük kısmının bireysel öğrenci farklılıklarından (%62,2) ve kişi $\times$ madde etkileşiminden (%30,7) kaynaklandığı, buna karşın madde (%3,9) ve puanlayıcı (%1,5) kaynaklı varyans bileşenlerinin oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular, sınavın bireysel performans farklarını etkili biçimde yansıttığını ve madde kapsamının artırılmasının ölçme hatasını önemli ölçüde azaltabileceğini göstermektedir. Karar çalışması (D-Study) kapsamında madde sayısının 4'ten 10'a, puanlayıcı sayısının ise 1'den 5'e çıkarılması hem bağıl ($\sigma^2\delta$) hem de mutlak hata varyanslarını azaltmış; buna paralel olarak genellenebilirlik katsayısı (Ep^2) ve Phi katsayısı (Φ) 0,81'den 0,95'e yükselmiştir. Puanlayıcı varyansının düşük olması, ayrıntılı puanlama anahtarları ve puanlayıcı eğitimlerinin tutarlı puanlamaya katkı sunduğunu göstermektedir. Ayrıca artık varyansın %1,6 gibi düşük bir düzeyde olması, modelin büyük ölçüde yeterli olduğunu göstermektedir. Uygulama açısından, güvenilirliği artırmak için öncelikle madde sayısının sekize çıkarılması ve ardından en az üç puanlayıcının görevlendirilmesi önerilmektedir. Sonuçlar ve Öneriler: Çalışma, GK'nin çoklu hata kaynaklarını çözümlemedeki gücünü ortaya koymakta ve yükseköğretimde değerlendirme süreçlerinin kalitesini artırmaya yönelik somut öneriler sunmaktadır.



DOI: 10.29129/inujse.1740879

INTRODUCTION

Measurement and evaluation in education are fundamental processes that enable the objective, valid, and reliable assessment of both learning processes and outcomes (Özçelik, 2016; Turgut & Baykul, 2021). While measurement refers to the quantification of a characteristic or behavior using specific units, evaluation involves interpreting these measurement results according to predetermined criteria or standards (Baykul, 2021). Within the educational system, these processes are critical for systematically analyzing students' learning levels and developmental progress. Moreover, measurement and evaluation play a central role in assessing the effectiveness of teaching practices and identifying individual differences among students (Güler, 2011). These practices guide educators in diagnosing learning deficiencies, revising instructional methods, and improving curriculum design (Turgut & Baykul, 2021). A wide range of measurement tools have been developed to assess students' learning processes and uncover individual differences. These tools include multiple-choice tests, short-answer tests, true-false items, and extended-response formats (Doğan, 2024). Among them, written exams have long held a prominent place in educational settings. They are particularly favored for evaluating students' knowledge levels and higher order thinking skills such as problem-solving and critical analysis (Güler, 2011). Written exams provide opportunities for students to reflect, analyze, and articulate their ideas on a given topic. Therefore, ensuring content validity and construct validity in the design of exam questions is of great importance (Turgut & Baykul, 2021). In terms of reliability, it is essential to maintain the consistency of exam scores and minimize measurement errors. Both validity and reliability are indispensable for written exams to accurately reflect students' academic performance (Baykul, 2021). Reliability, defined as the consistency and stability of measurement results, is a cornerstone of any effective assessment. An exam is considered reliable when it yields consistent results across different administrations, contexts, or raters (Baker, 2001). To enhance reliability, test instruments must be carefully constructed, and measurement errors must be reduced as much as possible (Erkuş et al., 2024). Measurement errors compromise result accuracy. They are generally categorized as systematic or random. Systematic errors consistently bias scores in one direction, whereas random errors cause unpredictable fluctuations in measurement outcomes (Koğar, 2023). Minimizing both types of errors is vital to obtaining valid and reliable exam results. Accordingly, addressing measurement error requires careful attention not only to the quality of test items but also to external factors that may influence student performance (Baker, 2001; Koğar & Koğar, 2022).

Classical Test Theory (CTT) provides a foundational framework for understanding the relationship between reliability and measurement error. According to CTT, an observed test score is composed of two components: a student's true score and a measurement error. This relationship is mathematically expressed as $X = T + E$, where X represents the observed score, T the true score, and E the error component (Baker, 2001). Reliability in CTT is quantified as a coefficient that reflects the internal consistency of the test, guiding efforts to enhance the accuracy of measurement outcomes (Erkuş et al., 2024; Koğar, 2023). The theory assumes that measurement errors are random, have a mean of zero, and do not follow any systematic pattern (Bloch & Norman, 2012).

However, this central assumption of random error presents a limitation in situations where multiple sources of error influence the measurement process. Although CTT acknowledges that measurement error may arise from various factors such as test administration conditions, the clarity and content of items, or the temporary psychological states of examinees it aggregates all such sources into a single undifferentiated error term. For instance, errors in test results may stem from fluctuations in a student's mood, inconsistencies in item difficulty, or external distractions like environmental noise. Under CTT, all these diverse sources are grouped into a single error component, which restricts the ability to conduct a more nuanced analysis of measurement quality (Vispoel et al., 2018).

CTT defines reliability as the proportion of true score variance within the total observed score variance. Accordingly, minimizing error variance leads to an increase in the reliability coefficient. However, since CTT does not decompose error into its distinct sources, it does not allow for an evaluation of how specific factors such as exam length or item content individually affect reliability (Baker, 2001; Koğar & Koğar, 2022). This limitation renders CTT inadequate for more complex measurement contexts where multiple interacting sources of error are present.

In response to this need, Generalizability Theory (GT) was developed as a more comprehensive approach to measurement. GT enables a deeper investigation into the measurement process by simultaneously modeling multiple sources of error that influence test results. It allows for the decomposition of error variance across various facets, such as item difficulty, rater consistency, and environmental conditions, offering a more detailed and realistic estimation of measurement reliability (Baker, 2001). By doing so, GT addresses the limitations of CTT and provides a more robust framework for evaluating the reliability of educational assessments in complex and multifaceted testing situations (VanLeeuwen et al., 1999). Generalizability Theory (GT), developed by Cronbach and colleagues in 1963, was introduced as an extension of Classical Test Theory (CTT) to address its limitations (Brennan, 2001; Cronbach et al., 1963). While CTT reduces all sources of measurement error to a single undifferentiated component, GT allows for the identification and estimation of multiple sources of error. It decomposes an observed score into a universe score (analogous to the true score in CTT) and multiple error components (Shavelson & Webb, 1991). This enables a more nuanced understanding of how both systematic and random factors influence measurement outcomes. The primary aim of GT is to estimate the various components of variance in a measurement setting and assess their relative contributions. For example, GT allows for the separate analysis of the effects of items, raters, and environmental factors on student performance (Vispoel et al., 2017).

GT provides a comprehensive theoretical framework for examining the reliability of measurement instruments by adopting a multifaceted perspective. Unlike CTT, it enables the simultaneous analysis of multiple sources of error that can affect measurement precision, making it particularly valuable in fields such as education, health, and the social sciences (Shavelson & Webb, 1991). At the core of GT is the concept of a design, which refers to the specific configuration of facets (e.g., persons, items, raters, occasions) in a measurement setting. Understanding the structure and interaction of these facets is essential for accurately identifying the sources of measurement error and for developing robust instruments (Brennan, 2001). In this context, designs (also referred to as patterns or models) describe how facets are organized and how they relate to one another within the measurement process. Accurate specification of these designs facilitates the separation of variance components and enhances the interpretability of measurement results (Cardinet et al., 2009).

The structure of a design depends on the number of facets involved and how they are organized (i.e., crossed or nested). In a single-facet design, only one facet is analyzed. For example, if students are assessed solely based on test items, a one-facet design ($p \times i$) can be used to examine the variance attributable to persons and items (Shavelson & Webb, 1991). In contrast, multi-facet designs involve two or more facets. Whether the facets are crossed or nested affects how variance components are estimated. For instance, in a design where all students respond to all items and all items are evaluated by all raters, a fully crossed $p \times i \times r$ design is used. However, if each rater scores only a subset of items, a nested design is applied (Brennan, 2001). Such design structures are critical for analyzing measurement error in detail and for determining the extent to which error is attributable to specific facets such as persons, items, or raters (Huebner & Lucht, 2019).

GT employs two main types of studies: the Generalizability Study (G-Study) and the Decision Study (D-Study). The G-Study estimates the variance components associated with each facet, thus identifying

potential sources of measurement error. In contrast, the D-Study utilizes these variance estimates to simulate and recommend optimal measurement conditions for specific decision-making contexts (Brennan, 2001; Shavelson & Webb, 1991;). The G-Study typically relies on analysis of variance (ANOVA) techniques to quantify the contributions of each facet to total score variance. These results are then used in the D-Study to compute reliability indices such as the generalizability coefficient (E_p^2) and the phi coefficient (Φ), and to optimize measurement designs. For instance, D-Studies can inform decisions about the ideal number of items, raters, or test occasions needed to improve reliability (Brennan, 2001). Overall, GT offers a powerful methodological approach for identifying, quantifying, and interpreting the various sources of error in measurement processes. Its applications span diverse fields, from educational testing to clinical assessment. Numerous studies in the literature have demonstrated how generalizability coefficients and phi coefficients derived from different design structures can inform the development and refinement of measurement tools (Brennan, 2001; Shavelson & Webb, 1991). GT's ability to disentangle multiple sources of variance makes it an essential framework for enhancing the validity and reliability of assessment practices in complex measurement contexts.

In the field of health sciences, Generalizability Theory (GT) has been widely employed to evaluate clinical competencies and analyze the performance of healthcare professionals. For example, Monteiro et al. (2019) utilized GT to enhance the reliability of Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs). Their study examined rater consistency and evaluated the validity of the overall assessment process. Similarly, Smith and Paige (2019) used GT to analyze inter-rater consistency in clinical assessment scenarios and provided practical recommendations to optimize evaluation procedures. In the educational domain, Kara and Kelecioğlu (2015) applied GT to analyze the influence of different panels of teachers and experts on cut scores, thereby demonstrating the theory's utility in standard-setting procedures.

To promote the broader use of GT and increase its visibility in the literature, researchers have conducted studies not only using real-world data but also simulated (artificial) datasets. Güler (2011), for instance, compared the reliability coefficients derived from GT and Classical Test Theory (CTT) using randomly generated data. By applying both crossed and nested designs to a sample of 125 simulated individuals, the study evaluated how each theory contributed to reliability analysis. The results showed that GT was more effective in distinguishing between different sources of error. In crossed designs, the true score and error variances were analyzed separately, offering a more nuanced understanding than CTT. In nested designs, the effects of items and rater evaluations were examined, confirming GT's versatility in handling complex measurement structures. The study emphasized that GT provides a more flexible and powerful alternative, especially in measurement settings involving multiple error sources.

Similarly, Atılğan (2005) investigated inter-rater reliability by decomposing error variance using both crossed and nested designs. GT enabled a detailed analysis of how rater variability influenced the assessment process. In particular, the study demonstrated the impact of rater inconsistency on measurement results, especially in settings where multiple raters evaluated the same individuals or items.

When the literature is examined, it becomes evident that subjective scoring particularly in the evaluation of extended-response (long-answer) exams poses significant challenges to measurement reliability. Therefore, analyzing such exams through the lens of Generalizability Theory is crucial. This approach enables the decomposition of error variance, the identification of reliability threats, and the development of strategies to enhance the accuracy of assessment outcomes.

Purpose of the Study

The primary aim of this study is to examine the reliability of written exams administered in educational measurement and evaluation courses at the university level through the lens of Generalizability Theory.

Specifically, the study seeks to evaluate how items and scorers contribute to measurement error and to determine how these factors influence the reliability of the assessments. By decomposing sources of error, the study aims to identify factors that positively or negatively affect reliability and to offer data-driven recommendations for improving the assessment process.

Sub-Purposes of the Study

- To estimate the generalizability coefficient (E_p^2) of written exams administered in universities.
- To estimate the Phi coefficient (Φ), which reflects absolute reliability, of written exams.
- To conduct decision studies (D-Studies) based on the variance components identified in the G-Study to determine optimal testing conditions.

METHODOLOGY

This study adopts a quantitative research approach grounded in the framework of Generalizability Theory (GT) to examine the reliability of written exams administered at the university level. The primary goal is to estimate and interpret variance components associated with persons, items, and raters in a fully crossed measurement design.

Research Design

This study employed a quantitative non-experimental design within the framework of Generalizability Theory (GT). Specifically, a fully crossed $p \times i \times r$ (person $\times$ item $\times$ rater) design was implemented to estimate and interpret variance components associated with students, items, and raters. While descriptive in nature, this design enables a systematic examination of multiple error sources without manipulating variables, thereby providing robust evidence on the reliability of open-ended exam scores (Brennan, 2001; Karasar, 2020).

Study Group

The research group consists of 76 students enrolled in the Guidance and Psychological Counseling Program at a state university during the 2024-2025 academic year. All students in the course ($n=76$) were included as an accessible census sample. Although the sample is limited, the variance decomposition yielded stable estimates, suggesting sufficient power for the design. The raters determined within the scope of the study had at least one year of experience in their fields and served as raters in this study. Furthermore, the assessment data were analyzed using a fully crossed $p \times i \times r$ (person $\times$ item $\times$ rater) design (Brennan, 2001).

Table 1.

Descriptive Statistics of the Study Group

Categorical Variables	Categories	Frequency	Percentage
Gender	Female	60	.79
	Male	16	.21
	Total	76	.100

Table 1 shows the distribution of the students participating in the study according to their gender. Of the 76 participants, 79% ($n = 60$) were females and 21% ($n = 16$) were males.

Data Collection

The data used in the study were obtained through the written exam of measurement and evaluation in an education course consisting of 5 items. The exam was prepared to measure the participants' academic knowledge levels and analytical thinking skills. The raters were allowed to independently evaluate each

item in line with predetermined rubrics. During the evaluations, scores between 0-20 were given for each item and the data obtained were subjected to reliability analysis.

Data Analysis

The data collected were analyzed within the framework of Generalizability Theory (GT). Initially, variance components were estimated, followed by the calculation of the generalizability coefficient (E_p^2) and the Phi coefficient (Φ). All analyses were conducted using R (gtheory) statistical software. The findings were evaluated to formulate recommendations for enhancing the reliability of the measurement instruments. A fully crossed design (person $\times$ item $\times$ rater) was employed, allowing for the separate analysis of variance components attributable to persons, items, and raters.

Ethical approval for this study was obtained from the Erzincan Binali Yıldırım University Educational Sciences Ethics Committee (Protocol No: E-88012460-050.04-460473, 08/07). All participants provided informed consent prior to data collection. Data were anonymized, securely stored, and used solely for research purposes in line with ethical guidelines.

FINDINGS

Based on Generalizability Theory, a fully crossed $p \times i \times r$ (person $\times$ item $\times$ rater) design was employed, in which 76 students were evaluated by two raters across five items. The analysis results, including estimated variance components and their corresponding percentage contributions, are presented in Table 2.

Table 2.

Analysis of Variance Results Based on Student, Item, Rater and Their Interaction

Variables	df	Sum of Squares	Mean Squares	Variance	Percentage
Person (p)	75	15379,22	205,06	18,60	62,20
Item (i)	4	779,47	194,87	1,16	3,90
Rater (r)	1	175,30	175,30	0,46	1,50
Person $\times$ Item	300	5652,53	18,84	9,19	30,70
Person $\times$ Rater	75	52,60	0,70	0,05	0,20
Item $\times$ Rater	4	1,61	0,40	0,00	0,00
Person $\times$ Item $\times$ Rater	300	139,99	0,47	0,47	1,60

According to Table 2, the largest source of variance in the measurement is the person (p) component, accounting for 62.2% of the total variance. This indicates that the assessment tool is effective in capturing true performance differences among individuals and that the variability in ability or readiness across students is substantially reflected in their test scores. The second largest variance component is the person $\times$ item interaction ($p \times i$), contributing 30.7%, which suggests that certain individuals perform differently on specific items relative to others. This underscores the critical role of item sampling in measurement reliability and implies that expanding item coverage in future assessments could help reduce measurement error. Item-related variance (i) accounted for only 3.9% of the total variance, indicating that differences in item difficulty or discrimination were relatively minor and that the items functioned as a structurally homogeneous set. Therefore, it can be concluded that item characteristics had a limited influence on the construct being measured.

The rater (r) variance was found to be notably low at 1.5%, indicating a high level of inter-rater consistency and minimal variance attributable to rater-related error. Similarly, the person $\times$ rater ($p \times r$; 0.2%) and item $\times$ rater ($i \times r$; 0%) interaction components were negligible, suggesting that rater effects were stable across both persons and items. Additionally, 1.6% of the total variance was attributed to the residual component ($p \times i \times r$), which reflects random error and unexplained variance not accounted for by the specified facets. The relatively small magnitude of this residual variance implies that the

measurement model was largely sufficient; however, further investigation of uncontrolled sources such as testing conditions or environmental noise may help reduce residual error in future studies.

Within the framework of Generalizability Theory, the combination of a high person variance (62.2%) and minimal rater variance (1.5%) suggests that the instrument possesses strong discriminative power across individuals, while the influence of raters is negligible. However, the considerable person $\times$ item interaction variance (30.7%) highlights the importance of expanding the item pool or ensuring a more balanced item set to enhance measurement reliability. Such enhancements are likely to reduce measurement error and, in turn, contribute to an increase in the Φ coefficient, thereby improving decision reliability.

Table 3.

Variance Components and Error Terms across D-study Designs

d_i	d_r	p	i	r	pxi	pxr	ixr	pxixr
4	1	18,60	0,29	0,46	2,30	0,05	0,00	0,12
5	1	18,60	0,23	0,46	1,84	0,05	0,00	0,09
6	1	18,60	0,19	0,46	1,53	0,05	0,00	0,08
7	1	18,60	0,17	0,46	1,31	0,05	0,00	0,07
8	1	18,60	0,14	0,46	1,15	0,05	0,00	0,06
9	1	18,60	0,13	0,46	1,02	0,05	0,00	0,05
10	1	18,60	0,12	0,46	0,92	0,05	0,00	0,05
4	2	18,60	0,29	0,23	2,30	0,02	0,00	0,06
5	2	18,60	0,23	0,23	1,84	0,02	0,00	0,05
6	2	18,60	0,19	0,23	1,53	0,02	0,00	0,04
7	2	18,60	0,17	0,23	1,31	0,02	0,00	0,03
8	2	18,60	0,14	0,23	1,15	0,02	0,00	0,03
9	2	18,60	0,13	0,23	1,02	0,02	0,00	0,03
10	2	18,60	0,12	0,23	0,92	0,02	0,00	0,02
4	3	18,60	0,29	0,15	2,30	0,02	0,00	0,04
5	3	18,60	0,23	0,15	1,84	0,02	0,00	0,03
6	3	18,60	0,19	0,15	1,53	0,02	0,00	0,03
7	3	18,60	0,17	0,15	1,31	0,02	0,00	0,02
8	3	18,60	0,14	0,15	1,15	0,02	0,00	0,02
9	3	18,60	0,13	0,15	1,02	0,02	0,00	0,02
10	3	18,60	0,12	0,15	0,92	0,02	0,00	0,02
4	4	18,60	0,29	0,11	2,30	0,01	0,00	0,03
5	4	18,60	0,23	0,11	1,84	0,01	0,00	0,02
6	4	18,60	0,19	0,11	1,53	0,01	0,00	0,02
7	4	18,60	0,17	0,11	1,31	0,01	0,00	0,02
8	4	18,60	0,14	0,11	1,15	0,01	0,00	0,01
9	4	18,60	0,13	0,11	1,02	0,01	0,00	0,01
10	4	18,60	0,12	0,11	0,92	0,01	0,00	0,01
4	5	18,60	0,29	0,09	2,30	0,01	0,00	0,02
5	5	18,60	0,23	0,09	1,84	0,01	0,00	0,02
6	5	18,60	0,19	0,09	1,53	0,01	0,00	0,02
7	5	18,60	0,17	0,09	1,31	0,01	0,00	0,01
8	5	18,60	0,14	0,09	1,15	0,01	0,00	0,01
9	5	18,60	0,13	0,09	1,02	0,01	0,00	0,01
10	5	18,60	0,12	0,09	0,92	0,01	0,00	0,01

Note1: The abbreviations in this table represent the following: d_i: Number of items, d_r: Number of raters, p: Person (Student), i: Item, r: Rater, pxi: Person $\times$ Item interaction, pxr: Person $\times$ Rater interaction, ixr: Item $\times$ Rater interaction, pir: Person $\times$ Item $\times$ Rater interaction (and error variance).

Note2. Relative error ($\sigma^2\delta$) and absolute error ($\sigma^2\Delta$) values are scaled according to the number of items (i) and raters (r): $\sigma^2\delta = \sigma^2(pi)/i + \sigma^2(pr)/r + \sigma^2(pir)/ir$.

Table 3 offers a detailed examination of measurement reliability by evaluating the impact of varying the number of items (d_i) and raters (d_r) on the distribution of variance components. The findings suggest the sources of error and point to design strategies that may help minimize their impact. Specifically, both item (i) and rater (r) variances systematically decreased as d_i and d_r increased. For instance, item variance declined from 0.29 at $d_i = 4$ to 0.12 at $d_i = 10$, while rater variance dropped from 0.46 at $d_r = 1$ to 0.09 at $d_r = 5$. This trend indicates that employing a broader item pool and involving multiple raters enhances the absolute reliability of the measurement by reducing item- and rater-related error.

In terms of interaction effects, the person $\times$ item ($p \times i$) variance also exhibited a notable decline with increasing item count (e.g., 2.30 at $d_i = 4$ to 0.92 at $d_i = 10$). This suggests that a greater number of items can mitigate relative error by balancing individual performance across different test items. Meanwhile, person $\times$ rater ($p \times r$) and item $\times$ rater ($i \times r$) interaction variances remained low and stable (e.g., $p \times r$ declined from 0.05 to 0.01, and $i \times r$ remained at or near 0.00), reinforcing the minimal influence of rater inconsistencies.

The residual variance component ($p \times i \times r$), which captures random error not explained by the modeled facets, also decreased with an increase in both item and rater counts for example, from 0.12 at $d_i = 4$ and $d_r = 1$ to 0.01 at $d_i = 10$ and $d_r = 5$. This reduction implies that as the design becomes more comprehensive, the influence of unmodeled random error diminishes, thereby improving the generalizability (E_p^2) and Phi (Φ) coefficients.

Overall, increasing the number of items (to ≥ 8) and raters (to ≥ 3) substantially reduces both relative (σ^2_δ) and absolute (σ^2_ϕ) error variances, optimizing decision reliability (Φ). Within the framework of Generalizability Theory, these results demonstrate the significant contributions of expanded item coverage and the use of multiple raters to measurement accuracy, offering practical guidance for optimizing future assessment designs.

Table 4.

Reliability and Phi Values According to Different Item and Rater Numbers

Number of Items	Number of Raters	Relative Error Variance ($\sigma^2(\delta)$)	Generalizability Coefficient (E_p^2)	Absolute Error Variance ($\sigma^2(\Delta)$)	Phi Coefficient (Φ)
4	1	0,45	0,81	2,43	0,81
4	2	0,31	0,87	2,29	0,86
4	3	0,26	0,88	2,24	0,88
4	4	0,24	0,89	2,22	0,89
4	5	0,22	0,9	2,2	0,9
5	1	0,38	0,84	2,36	0,84
5	2	0,26	0,89	2,24	0,88
5	3	0,21	0,9	2,19	0,9
5	4	0,19	0,91	2,17	0,91
5	5	0,18	0,92	2,16	0,92
6	1	0,33	0,86	2,31	0,86
6	2	0,22	0,9	2,2	0,9
6	3	0,18	0,92	2,16	0,92
6	4	0,16	0,92	2,14	0,93
6	5	0,15	0,93	2,13	0,93
7	1	0,29	0,87	2,27	0,87
7	2	0,19	0,91	2,17	0,91

7	3	0,16	0,93	2,14	0,93
7	4	0,14	0,93	2,12	0,93
7	5	0,13	0,94	2,11	0,94
8	1	0,27	0,88	2,25	0,88
8	2	0,17	0,92	2,15	0,92
8	3	0,14	0,93	2,12	0,93
8	4	0,13	0,94	2,11	0,94
8	5	0,12	0,94	2,1	0,94
9	1	0,25	0,89	2,23	0,89
9	2	0,16	0,93	2,14	0,93
9	3	0,13	0,94	2,11	0,94
9	4	0,12	0,94	2,1	0,94
9	5	0,11	0,95	2,09	0,95
10	1	0,23	0,9	2,21	0,9
10	2	0,15	0,93	2,13	0,93
10	3	0,12	0,94	2,1	0,94
10	4	0,11	0,95	2,09	0,95
10	5	0,10	0,95	2,08	0,95

The findings in Table 4 demonstrate notable changes in both relative and absolute error variances, as well as reliability coefficients, as the number of items and raters increases. For instance, in the condition with four items and one rater, the relative error variance ($\sigma^2(\delta)$) was calculated as 0.45, and the absolute error variance ($\sigma^2(\Delta)$) as 2.43. These values gradually decreased to 0.10 and 2.08, respectively, when ten items and five raters were used. This reduction indicates that increasing the number of items and involving multiple raters enhances the precision of measurement by reducing non-person sources of error. Parallel to this trend, both the generalizability coefficient (E_p^2) and the Phi coefficient (Φ) showed consistent increases across design conditions. While the observed design was 5 items and 2 raters, the D-study explored 4–10 items and 1–5 raters: for the observed design, $E_p^2 \approx 0.89$ and $\Phi \approx 0.88$. These values surpass the commonly accepted threshold of 0.80, indicating that the open-ended assessment tool used in this study yields reliable measurements for both relative and absolute decisions.

A closer look at the table suggests that increasing the number of items has a more pronounced effect on reliability than increasing the number of raters. For example, increasing the item count from 4 to 10 with one rater raised the generalizability coefficient from 0.81 to 0.90. A similar increase was observed when the number of raters was raised from 1 to 5 while keeping the item count constant at four. This finding highlights that item sampling plays a more significant role in improving measurement reliability compared to rater sampling. Nonetheless, moderate increases in the number of raters also contribute to reliability, particularly in reducing both relative and absolute error variances. Adding a second or third rater resulted in substantial reductions in error components, suggesting that even a small increase in rater numbers can enhance score dependability. However, the marginal gains in reliability beyond three raters appear minimal, indicating diminishing returns and emphasizing the need for efficient resource allocation in test design.

In conclusion, these results support the notion that increasing the number of items should be prioritized to enhance the reliability of open-ended assessments. Incorporating at least two independent raters is also recommended, especially in high-stakes evaluation contexts, to minimize subjectivity and scoring bias. This dual strategy offers a practical balance for achieving robust reliability under resource constraints.

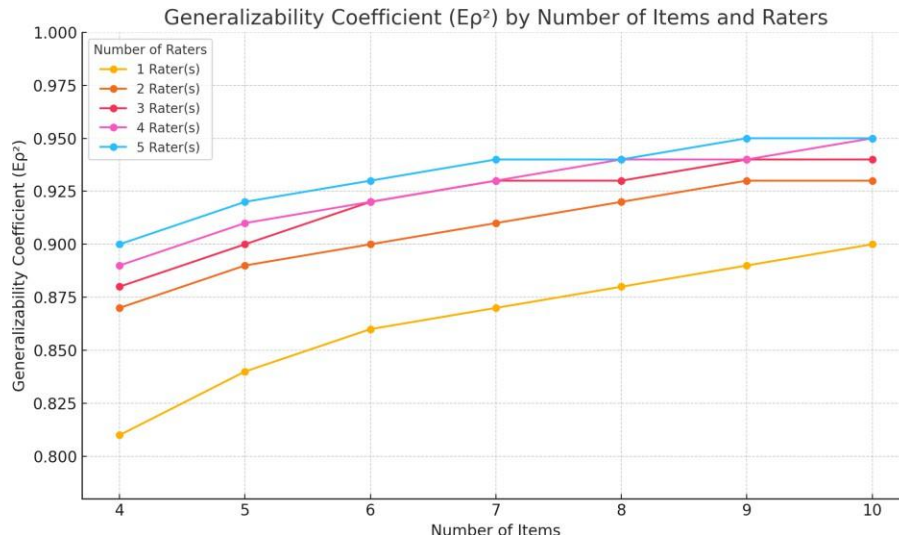


Figure 1. Changes in Generalizability Coefficient (Ep^2) across different item and rater numbers.

Figure 1 illustrates how the generalizability coefficient (Ep^2) appears to change with varying numbers of items and raters. The trend suggests that increasing the number of items may result in a sharper improvement. Notably, the coefficient approaches or exceeds .95 when item count is increased to 8 or more and at least three raters are used. These results reinforce the earlier findings from Table 4 and provide practical insight into the most effective ways to enhance exam reliability through item and rater design.

In conclusion, within the framework of Generalizability Theory, Table 4 demonstrates that the instrument achieves acceptable reliability of 0.81 with just four items and one rater, but increasing items and raters can boost both relative and absolute reliability up to 0.95. These findings highlight the importance of flexibly optimizing the number of items and assessors. Such optimization should depend on the intended purpose, whether ranking or decision-making.

CONCLUSION AND DISCUSSION

This study examined the reliability of written exams administered at universities using Generalizability Theory analysis based on a $p \times i \times r$ design, where 76 students completed a five-item exam scored by two raters. The main findings indicate that the largest proportion of variance components is attributed to students (62.2%) and the student $\times$ item interaction (30.7%), while errors related to items (3.9%) and raters (1.5%) are relatively limited. The substantial variance among students suggests that the instrument effectively discriminates individual performance differences. However, the relatively large student $\times$ item interaction highlights the need to expand both the number and content of items to enhance content validity (Webb et al., 2006). Additionally, a brief content mapping matrix linking items to targeted learning outcomes was developed to support content validity claims. Since content validity and item content directly influence exam reliability, these aspects should be handled with meticulous attention (Güler, 2011; Monteiro et al., 2019).

This study is one of the few studies applying Generalizability Theory at the university level in Turkey and therefore provides an original contribution to the literature. Through the results of the G-study and D-study, evidence is presented regarding decision-making related to the structure of in-class written exams,

including the number of items, the number of evaluators, and the scoring processes. This establishes applicable reliability and validity principles to enhance measurement reliability.

The low rater variance is consistent with the use of detailed rubrics; however, in the absence of a formal training protocol reported here, this should be interpreted cautiously (Monteiro et al., 2019). Monteiro et al. (2019) demonstrated that the use of standardized rubrics in assessment processes significantly contributes to increasing inter-rater agreement.

The residual variance, which accounts for 1.6%, indicates that random errors have a minimal effect on the measurement results. In contrast, Smith and Paige (2019) reported a considerably higher error variance of 14.5 and emphasized the need for strategies to reduce the influence of uncontrollable factors on measurement reliability during exam processes. Similarly, Güler (2011), using simulated data with 125 students, 18 items, and 4 raters, underscored the importance of analyzing variance components with larger samples to obtain more robust reliability estimates.

Furthermore, when examining results across different items and raters, increasing the number of items and raters significantly reduced both the relative error variance ($\sigma^2(\delta)$) and absolute error variance ($\sigma^2(\Delta)$), while simultaneously boosting the generalizability coefficient (E_p^2) and Phi coefficient (Φ) to 0.95. These reliability values exceed the commonly accepted threshold of 0.80 suggested by Brennan (2001), indicating that the instrument is reliable for both ranking and decision-making purposes. Nevertheless, the substantial student $\times$ item interaction highlights the importance of diversifying the question pool to further enhance reliability.

Based on these findings, under typical course decisions, we recommend ≥ 8 items and at least two independent raters; for higher-stakes decisions, consider three raters. This approach promotes an efficient use of limited resources while minimizing error variances. Additionally, controlling external factors such as session conditions and environmental variables in future studies may further reduce residual variance (Smith & Paige, 2019). The multi-faceted error decomposition enabled by Generalizability Theory allows university assessment units to review and improve exam designs in an evidence-based manner, thus facilitating a more valid and fair evaluation of students' actual performance (Güler, 2011). Beyond these practical implications, this study is among the few applications of Generalizability Theory conducted at the university level in Türkiye. By demonstrating how GT can inform item sampling, rater training, and exam design, the study not only contributes methodologically but also highlights the applied value of GT for improving fairness and reliability in higher education assessment practices.

LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH

Despite the strong design and detailed variance decomposition presented in this study, several limitations should be acknowledged:

Limited Number of Items and Raters: The exam consisted of only five items and was evaluated by two raters. While the fully crossed $p \times i \times r$ design enables robust variance estimation, the small number of items may restrict the generalizability of findings. Future studies should replicate this design with larger item pools and more raters to validate the consistency of results.

Sample Size and Context: The study was conducted with 76 students enrolled in a single program at one public university. Broader samples across different disciplines, institutions, and academic levels would strengthen generalizability.

Focus on Written Exams Only: This study concentrated exclusively on open-ended written exams. Other types of performance-based assessments (e.g., oral exams, portfolios, or presentations) may exhibit different variance structures. Expanding the scope of future research to include diverse assessment formats would yield more comprehensive insights.

Environmental and Contextual Factors Not Controlled: Although residual variance was low (1.6%), uncontrolled situational factors such as exam room conditions, stress levels, or distractions may have affected student performance. Future studies could include these environmental variables as additional facets in the design.

Crossed Design Constraints: The fully crossed design used here, while analytically rigorous, is often difficult to implement in real educational settings due to time and logistical constraints. Nested or partially nested designs could be explored in future research to reflect more practical scoring conditions.

REFERENCES

- Atilgan, H. (2005). A sample application for the theory of generalizability and inter-rater reliability. *Educational Sciences and Practice*, 4(7), 95–108.
- Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory* (2nd ed.). ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Baykul, Y. (2021). *Measurement in Education and Psychology: Classical Test Theory and Practice*. Pegem Akademi Publishing.
- Bloch, R., & Norman, G. (2012). Generalizability theory for the perplexed: A practical introduction and guide: AMEE Guide No. 68. *Medical Teacher*, 34(11), 960–992. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.703791>.
- Brennan, R. L. (2001). *Generalizability theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-3456-0>.
- Cardinet, J., Johnson, S. & Pini, G. (2009). *Applying generalizability theory using EduG*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203866948>.
- Cronbach, L. J., Rajaratnam, N., & Gleser, G. C. (1963). Theory of generalizability: A liberalization of reliability theory. *British Journal of Statistical Psychology*, 16(2), 137–163. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1963.tb00206.x>
- Doğan, N. (Ed.). (2024). *Measurement and evaluation in education* (5th ed.). Pegem Academy Publishing.
- Erkuş, A., Sünbül, Ö., Sünbül, S. Ö., Yormaz, S., & Aşiret, S. (2024). *Measurement and scale development in psychology 2: Psychometric properties of measurement tools and measurement theories* (3rd ed.). Pegem Academy Publishing.
- Güler, N. (2011). Comparison of reliability according to the theory of generalizability on random data and classical test theory. *Education and Science*, 36(162), 225–234.
- Huebner, A. & Lucht, M., (2019) “Generalizability Theory in R”, *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 24(1): 5. <https://doi.org/10.7275/5065-gc10>.
- Kara, Y. & Kelecioğlu, H. (2015). Examining the effect of raters' characteristics on determining cut-off scores using Generalizability Theory. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 6(1), 58–71.
- Karasar, N. (2020). *Scientific Research Method: Concepts, Principles, Techniques* (36th Edition). Nobel Publishing.
- Koğar, E. Y., & Koğar, H. (2022). *Advanced psychometric applications with Mplus and R* (1st ed.). Pegem Academy Publishing.
- Koğar, H. (2023). *Validity and reliability analyses with R: Applications of classical test theory, factor analysis approach, and item response theory* (5th ed.). Pegem Academy Publishing.

- Monteiro, S. Sullivan, G. M. & Chan, T. M. (2019). Generalizability theory made simple(r): An introductory primer to G-studies. *Journal of Graduate Medical Education*, 11(4), 365-370. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-19-00464.1>.
- Özçelik, D. A. (2016). *Measurement and evaluation* (5th edition). Pegem Academy Publishing.
- Shavelson, R. J., & Webb, N. M. (1991). *Generalizability theory: A primer*. Sage Publications. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat00068>.
- Smith, G. S. & Paige, D. D. (2019). A study of reliability across multiple raters when using the NAEP and MDFS rubrics to measure oral reading fluency. *Reading Psychology*, 40(1), 34-69. <https://doi.org/10.1080/02702711.2018.1555361>.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2021). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (9. baskı). Pegem Akademi.
- VanLeeuwen, D. M., Dormody, T. J., & Seevers, B. S. (1999). Assessing The Reliability Of Student Evaluations Of Teaching (Sets) With Generalizability Theory. *Journal of Agricultural Education*, 40(4), 1–9. <https://doi.org/10.5032/jae.1999.04001>.
- Vispoel, W. P., Morris, C. A., & Kilinc, M. (2017). Practical Applications of Generalizability Theory for Designing, Evaluating, and Improving Psychological Assessments. *Journal of Personality Assessment*, 100(1), 53–67. <https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1296455>.
- Vispoel, W. P., Morris, C. A., & Kilinc, M. (2018). Using Generalizability Theory to Disattenuate Correlation Coefficients for Multiple Sources of Measurement Error. *Multivariate Behavioral Research*, 53(4), 481–501. <https://doi.org/10.1080/00273171.2018.1457938>
- Webb, N. M., Shavelson, R. J., & Haertel, E. H. (2006). Reliability coefficients and generalizability theory. *Handbook of Statistics*, 26, 1-45. [https://doi.org/10.1016/S0169-7161\(06\)26004-8](https://doi.org/10.1016/S0169-7161(06)26004-8).

Views of Parents and Teachers on Peer Bullying in Preschool Period

RESEARCH ARTICLE

Rabia İÇYER 

Inonu University, Malatya -Türkiye

Osman Tayyar ÇELİK 

Inonu University, Malatya -Türkiye

Article History

Submitted: 26.03.2025

Accepted: 23.06.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Bullying Peer bullying
Preschool
Parent Teacher

Cite: İcyer, R., & Çelik, O. T.
(2025). Views of Parents and
Teachers on Peer Bullying in
Preschool Period. Inonu University
Journal of the Graduate School of
Education, 12(24), 70-85.
[https://doi.org/10.29129/inujse.
1668090](https://doi.org/10.29129/inujse.1668090)

Corresponding author:
Rabia İcyer, e-mail:
ricyer94@gmail.com



DOI: 0.29129/inujse.1668090

Abstract

Purpose: This study was conducted to examine the views of preschool teachers and parents of preschool children on peer bullying.

Design & Methodology: Qualitative research method was preferred in the study. The data of the study were collected through a semi-structured interview form prepared by the researcher. The study group consisted of 30 preschool teachers and parents working in kindergartens affiliated to the Ministry of National Education in Ankara.

Findings: The findings of the study included demographic information of teachers and parents, definition of bullying according to parents, causes of bullying, methods of coping with bullying, bullying of their children; teachers' awareness of bullying types, methods of intervention in bullying, gender of bullies and victims, and causes of bullying. According to the results of the study, parents defined bullying mostly as physical bullying. Parents saw the cause of bullying mostly as parental attitude. Parents mostly preferred chatting as a method of coping with their children's bullying behaviors. According to teachers' opinions, children exhibit more physical bullying, boys show more bullying behaviors while girls are victims of bullying. Teachers indicated familial reasons as the cause of bullying and stated that the reaction to bullying was mostly to complain to the teacher. In addition, teachers prefer to cooperate with other people as an intervention method for bullying.

Implications & Suggestions: Based on these findings, it is recommended that intervention programs to prevent peer bullying be designed to enhance both parental attitudes and teachers' awareness.

Okulöncesi Dönemde Görülen Akran Zorbalığına İlişkin Okulöncesi Öğretmenlerinin ve Ebeveynlerinin Görüşleri

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Rabia İÇYER 

İnönü Üniversitesi, Malatya -Türkiye

Osman Tayyar ÇELİK 

İnönü Üniversitesi, Malatya -Türkiye

Makale Geçmişi

Geliş: 26.03.2025

Kabul: 23.06.2025

Online Yayın: 24.10.2025

Anahtar Sözcükler

Zorbalık Akran zorbalığı
Okulöncesi Ebeveyn
Öğretmen

Atıf: İçyer, R., & Çelik, O. T. (2025).
Okulöncesi Dönemde Görülen
Akran Zorbalığına İlişkin Okulöncesi
Öğretmenlerinin ve Ebeveynlerinin
Görüşleri. İnönü Üniversitesi Eğitim
Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24),
70-85.
<https://doi.org/10.29129/inujse.1668090>

Sorumlu Yazar:
Rabia İçyer, e-posta:
ricyer94@gmail.com



DOI: 0.29129/inujse.1668090

Öz

Amaç: Bu çalışma okulöncesi öğretmenleri ve okulöncesi eğitime devam eden çocuğa sahip ebeveynlerin akran zorbalığına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: . Araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmaya ait veriler araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma grubunu, Ankara’da Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokullarında çalışan gönüllü olarak katılım sağlayan 30 okul öncesi öğretmeni ve ebeveyn oluşturmıştır.

Bulgular: Araştırmada öğretmen ve ebeveynlerin demografik bilgileri, ebeveynlere göre zorbalığın tanımı, nedenleri, zorbalıkla baş etme yöntemleri, çocuklarının zorbalığa uğrama durumları; öğretmenlerin zorbalık türlerinin farkındalığı, zorbalığa müdahale yöntemleri, zorba ile mağdurların cinsiyeti, zorbalığın nedenlerini içeren bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ebeveynler zorbalığı en çok fiziksel zorbalık olarak tanımlamışlardır. Ebeveynler, zorbalığın nedenini en fazla ebeveyn tutumu olarak görmekte. Ebeveynler çocuklarının zorbalık davranışlarıyla baş etme yöntemi olarak en fazla sohbet etme yöntemini tercih etmektedirler. Öğretmen görüşlerine göre çocuklar daha çok fiziksel zorbalık sergilemekte, erkekler daha çok zorba davranışlar gösterirken kız çocukları ise zorbalık mağdurudur. Ayrıca öğretmenler zorbalığa müdahale yöntemi olarak daha çok diğer kişilerle işbirliği yapmayı tercih etmektedirler.

Sonuçlar ve Öneriler: Bu bulgular doğrultusunda, akran zorbalığını önlemeye yönelik müdahale programlarının hem ebeveyn tutumlarını hem de öğretmenlerin farkındalığını artıracak şekilde yapılandırılması önerilmektedir.

GİRİŞ

Eğitim sistemleri sosyal ve kültürel değişimlerden etkilenecek devamlı olarak yenilenen bir alt yapıya sahiptir. Son yıllarda ortaya çıkan en büyük sosyal ve ekonomik değişimlerden birisinin, kadınların iş hayatına yoğunluklu yönelimi olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar, bu değişimle birlikte okulöncesi eğitimin önemini vurguladığından okulöncesi eğitimin yaygınlaştırılmasının önemli nedenlerinden birisi olmuştur. Bu nedenlere bağlı olarak çocukların daha küçük yaşlarda eğitim hayatına dahil olarak aileden farklı sosyal hayata adaptasyon süreçleri başlamıştır (Şahin, 2013).

Çocuklar anne karnından itibaren yaşamın son anına kadar belli beceriler ve değerler kazanmaya devam ederler. Okulöncesi dönem 0-6 yaş aralığında temelde akademik becerileri desteklemenin yanı sıra yaratıcılığı, merak becerilerini ve sosyal duygusal gelişimi desteklemeyi hedefleyen bir eğitim basamağıdır. Okulöncesi eğitim doğumdan itibaren başlayan ve ilkökul yıllarına kadar devam eden eğitim basamağı olarak ifade edilebilir (Kocatürk & Kurtça, 2021).

Okul öncesi eğitime başlamadan önce çocuğun sosyal çevresini sadece anne babası ile ailede bulunan kişiler oluştururken okula başlayan çocuğun ortamına öğretmenler ve akranları da dahil olmaktadır (Erdem, 2018). Çocuklar, okulöncesi eğitim kurumlarında verilen eğitimlerle var olan yeteneklerini; zayıf ve güçlü yanlarını gözlemleyerek keşfetme imkanı bulmaktadır. Diğer yandan akranları arasında kabul görme veya reddedilme, grup etkinliklerindeki potansiyelini ortaya çıkarma gibi sosyal etkileşimlerde bulunmaktadır (Akduman, 2012).

Çocuklar için üç yaşına kadar kısa etkileşimlerle oluşan akran ilişkisinin süresini üç yaşından itibaren akranının sosyal-duygusal gelişimi ve oyun becerileri belirlemektedir. Çocukların bu yaşlarda akran seçimlerindeki en belirgin değişken cinsiyete göre seçim ve saldırganlık davranışlarıdır (Gülay, 2009). Saldırgan davranış sergileyen çocuklar akranları tarafından reddedilerek oyun gruplarında tercih edilmemektedirler. Dört-altı yaş aralığındaki çocuklar küçük yaş gruplarına göre daha uzun süreli iletişim kurabilmektedirler. Kurulan uzun iletişimler çocukların problem çözme, oyun kurma gibi sosyal becerilerinin gelişimini desteklemektedir. Bu durum çocukların akran ilişkilerinin gelişmesini desteklerken aynı zamanda da akran ilişkilerinin yapısının daha kompleks bir hal almasına neden olmaktadır (Kandır ve Alpan, 2008).

Okulöncesi döneme başlayan çocuklar sosyalleşme girişimlerinde kişisel ve çevresel problemlerle karşılaşabilmektedir. Yetişkin bireyler sosyal yaşantılarında kaygı-stres temelli problemler yaşarken bu dönemde çocukların yaşadığı sosyal problemlerin başında akran zorbalığı gelmektedir. Güncel çalışmalar 5-6 yaş çocuklarının erken sosyallik deneyimlerinin artması ile bu dönemdeki akran zorbalığı yaşantılarının da arttığını göstermektedir. Zorbalık kavramından bahsedilebilmesi için zorbalık muhatapları arasında belirgin bir güç dengesizliğinin olması ve zorbalık davranışının tekrarlı olarak sürmesi gerekmektedir (Korkutata, 2020).

Çocuğun bedenine bir başka akranı tarafından düzenli ve tekrarlı bir biçimde fiziksel olarak zarar verici davranışlar fiziksel zorbalık başlığı altında alınabilir (Çevik, 2021). Fiziksel zorbalık kavramı kişilerin zihninde sadece bedensel yaralanmalar şeklinde canlanabilir. Ancak karşıdaki bireyi güçsüz ve çaresiz hissettirici eşyalarını alıp geri vermeme, eşyalarına bilerek ve kasıtlı olarak zarar verme, yaptığı ödevler ile ürünlere zarar vermek gibi bedensel olarak yaralamayan davranışlarda fiziksel zorbalık sayılabilmektedir (Şahin, 2021).

Etkileri hızlıca ortaya çıkmasa da yaş grupları arasında en fazla gözlemlenen zorbalık türü olan sözel zorbalığın da etkileri son derece yıkıcı olabilmektedir. Sözel zorbalık davranışlarının başında güçlü akranın, duygusal veya fiziksel yönden zayıflıklara sahip akranına lakap takması, küfür etmesi gelmektedir. Diğer

yandan akranını tehdit etmesi; etnik kökeniyle, ailesel durumlarıyla, cinsiyetiyle, davranışlarıyla veya herhangi bir sebeple dalga geçmesi de sözel zorbalık sayılabilmektedir (Kepenekçi & Çingir, 2003).

Sosyal zorbalık kavramı alanyazında duygusal veya ilişkisel zorbalık olarak da ifade edilebilmektedir. Sosyal zorbalık akranlar arasındaki sosyal etkileşimleri hedef alan bir zorbalık türüdür. Bu tür zorbalıklarda akranlar arkadaş gruplarına alınmaz, kurulmuş oyun düzeninden dışlanır, diğer akranları ile var olan iletişimini zayıflatarak akranını yalnızlaştırmak hedeflenir. Sosyal zorbalık erkek çocuklarından daha çok kız çocukları arasında gözlemlenir (Storch vd., 2003).

Zorbalık davranışının rol dağılımına bakıldığında öncelikle zorbalık davranışını ortaya koyan zorbalılar, zorbalığın muhatabı olan kurbanlar, hem zorbalık yapan hem de zorbalığa maruz kalan zorba-kurbanlar ve son olarak zorbalık davranışlarının şahidi olsa da olaya müdahil olmamaları sebebiyle izleyiciler olarak adlandırılan gruplar ortaya çıkmaktadır (Craig, 1998).

Alanyazın incelendiğinde zorbalık davranışlarının birçok alt nedeni olabildiği ve bu nedenlerin sosyal ve bireysel olarak gruplanabileceği düşünülmektedir. Aile ilişkileri göz önüne alındığında baskıcı ve aşırı kontrolcü ebeveynlere sahip olmanın yanı sıra ilgisiz tutumlara maruz kalarak büyüyen çocukların zorba veya kurban olma riskleri daha yüksek olabilmektedir (Semiz & Lindberg, 2022). Çocukların yaşadıkları durumlar karşısında içselleştirme ve dışsallaştırma problemleri de zorbalık mağduriyetlerinde önemli rol oynamaktadır (Albayrak, 1994). Ebeveyn tutumları çocukların sosyal gelişimlerine yön veren önemli detaylardan birisidir. Erken dönemde çocuğun şahit olduğu yoğun kışkırtıcı davranışlar çocuğun kendi sosyal ortamında problem çözme yöntemlerine dönüşebilmektedir (Ball vd., 2008). Erken çocukluk döneminde ev ortamında yaşanan ebeveynler arası sert iletişim, çocuğa uygulanan sert disiplin yöntemleri de çocukları zorbalığa veya tam tersi içe kapanıklığa iterek zorbalık mağduriyetine sebep olabilmektedir (Bejerot vd., 2001). Akranlarına karşı kendini savunabilecek fiziksel güce sahip olmayan aşırı zayıf veya aşırı kilolu çocukların zorbalığa uğrama ihtimalleri de yükselmektedir (Morgan vd., 2023). Yukarıda belirtilen çalışmalar akran zorbalığını ele alsa da okulöncesi dönem çocuklarında akran zorbalığını ebeveyn ve öğretmenlerin bakış açısından ele alan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu kapsamda okulöncesi dönem çocuklarında zorba davranışlar ve bunların çok yönlü etkisine yönelik bu araştırma daha küçük yaş gruplarında akran zorbalığına ilişkin anlayışımıza katkı sağlayacaktır. Böylece erken dönemde akran zorbalığını önlemeye yönelik müdahalelere katkı sağlanacaktır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Eğitimcilere ve ebeveynlere yönelik bu çalışma, okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal etkileşimleri ve bu etkileşimlerin akran zorbalığı bağlamında incelenmesi açısından büyük bir önem taşımaktadır. Araştırmanın, okulöncesi eğitim kurumlarında gözlemlenen akran zorbalığına ilişkin farkındalığı artırması ve bu konuda etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir. Böylelikle, çocukların sağlıklı sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyen bir eğitim ortamının oluşturulmasına yönelik önemli adımlar atılabilir. Bu kapsamda araştırmada okulöncesinde çalışan öğretmenlerin ve çocukları okulöncesi eğitime devam eden ebeveynlerin bu dönemde gözlemlenen akran zorbalığı kavramına ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Desen

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılarak yapılmıştır. Durum çalışmaları araştırılan olayın sonuçlarına dikkat çekerek sonucun nedenlerini ortaya koyar. Böylece gelecekte yapılacak araştırmalara yön vermede önemli bir rol oynar (Yıldırım & Şimşek, 2000).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Ankara’da Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okulöncesi kurumlarında çalışan 30 öğretmen ve çocukları okulöncesi eğitime devam eden 30 ebeveyn oluşturmaktadır. Nitel araştırmalarda çalışma grubu için keskin sınırlarla belirlenmiş bir sayı yoktur. Veri doygunluğu dikkate alınabileceği gibi fenomenolojik çalışmalarda derinlemesine görüşmeler için az sayıda katılımcı tercih edilebilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2000). Çalışmanın katılımcıları kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. İlk olarak araştırmacılar okulöncesi öğretmeni olarak görev yapan tanıdıkları öğretmenlerle iletişime geçmiştir. Bu öğretmenlere araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğretmenler çalışmaya dahil edilmiştir. Sonraki aşamada bu öğretmenler aracılığıyla ebeveynlere ulaşılmış ve araştırmanın amacı ve kapsamı açıklandıktan sonra çalışmaya gönüllü katılımı kabul eden ebeveynler de çalışma grubuna eklenmiştir. Katılımcı sayısını arttırmak amacıyla çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenler aracılığıyla farklı okullarda görev yapan okulöncesi öğretmenlerine ulaşılmış ve çalışma hakkında bilgi verilerek araştırmaya dahil edilmiştir. Bu öğretmenler aracılığıyla da yeni ebeveynlerin katılımı sağlanmıştır. Katılımcı ebeveynlere ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcı Ebeveyn ve Çocuklarına İlişkin Bilgiler

Değişkenler	Frekans (f)
Anne yaşı	25-34 yaş
	35-44 yaş
	45-54 yaş
	55 ve üzeri yaş
Anne Eğitim Durumu	İlkokul Mezunu
	Ortaöğretim Mezunu
	Lise Mezunu
	Ön Lisans Mezunu
	Lisans Mezunu
	Yüksek Lisans
Çocuk Sayısı	Bir Çocuk
	İki Çocuk
	Üç ve üzeri çocuk
Çocuğun Devam Ettiği Okul Türü	Özel
	Resmi
Okulöncesi Eğitime Devam Eden Çocuğunun Yaşı	3 Yaş
	4 Yaş
	5 Yaş
	6 Yaş

Tablo 1 incelendiğinde katılımcı annelerin yaş dağılımının 25-34 yaş arasında (f = 11), 35-44 yaş arasında (f = 16), 45-54 yaş arasında (f = 2), ve 55 yaş ve üzeri kategorisinde (f = 1) olduğu görülmektedir. Anne

eğitim durumlarına bakıldığında, ilkokul mezunu ($f = 1$), ortaöğretim mezunu ($f = 3$), lise mezunu ($f = 3$), ön lisans mezunu ($f = 9$), lisans mezunu ($f = 12$) ve yüksek lisans düzeyinde eğitim almış ($f = 2$) anne yer almaktadır. Çocuk sayısı açısından ise, bir çocuğa sahip ebeveyn sayısı ($f = 8$), iki çocuğa sahip olanlar ($f = 18$) ve üç veya daha fazla çocuğa sahip olanlar ($f = 4$) olarak tespit edilmiştir. Çocukların devam ettiği okul türüne göre, özel okula giden çocuk sayısı ($f = 18$), resmi okula giden çocuk sayısı ise ($f = 12$) olduğu görülmektedir. Okulöncesi eğitime devam eden çocukların yaş dağılımı ise şu şekildedir: 3 yaşında ($f = 4$) çocuk, 4 yaşında ($f = 7$) çocuk, 5 yaşında ($f = 14$) çocuk ve 6 yaşında ($f = 5$) çocuk.

Katılımcı öğretmenlere ilişkin bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Katılımcı Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

Değişken	Frekans (f)
Cinsiyet	Kadın
	Erkek
	18-23
Yaş	24-29
	30-35
	36-41
	42-47
	Lise
Eğitim Durumu	Ön Lisans
	Lisans
	Yüksek Lisans
	1-3 Yıl
Deneyim Yılı	4-6 Yıl
	7-9 Yıl
	10 Yıl ve üzeri
	Resmi
Çalışılan Kurum Türü	Özel
	3-4 yaş
Öğrenci Yaş Grubu	4-5 yaş
	5-6 yaş
	10-15
	16-20
Sınıf Mevcudu	21 ve üstü
	Anaokulu
Çalıştığı Kurum	Kreş

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet dağılımında, kadın öğretmenler ($f = 27$) kişi ile çoğunluğu oluştururken, erkek öğretmen sayısı ($f = 3$)’tür. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde, 18-23 yaş aralığında ($f = 3$), 24-29 yaş aralığında ($f = 19$), 30-35 yaş aralığında ($f = 3$), 36-41 yaş aralığında ($f = 2$) ve 42-47 yaş aralığında ($f = 3$) öğretmen bulunmaktadır. Eğitim durumlarına bakıldığında, lise mezunu ($f = 3$), ön lisans mezunu ($f = 8$), lisans mezunu ($f = 16$) ve yüksek lisans mezunu ($f = 3$) öğretmen yer almaktadır. Deneyim yılı açısından, 1-3 yıl arası deneyime sahip ($f = 9$) öğretmen, 4-6 yıl arası ($f = 9$) öğretmen, 7-9 yıl arası ($f = 5$) öğretmen ve 10 yıl ve üzeri deneyime sahip ($f = 7$) öğretmen araştırmaya katılmıştır. Çalışılan kurum türüne göre, resmi kurumlarda çalışan öğretmen sayısı ($f = 10$), özel kurumlarda çalışanların sayısı ise ($f = 20$)’dir. Öğrenci yaş grubuna göre, 3-4 yaş grubundaki öğrencilere ders veren öğretmen sayısı ($f = 7$), 4-5 yaş grubunda ($f = 1$)3 ve 5-6 yaş grubunda ($f = 10$) öğretmen bulunmaktadır. Sınıf mevcudu açısından, 10-15 öğrencili sınıflarda ($f = 13$) öğretmen, 16-20 öğrencili sınıflarda ($f = 15$)

öğretmen ve 21 ve üzeri öğrencili sınıflarda ($f = 2$) öğretmen görev yapmaktadır. Çalıştıkları kurum tipine göre ise, ($f = 21$) öğretmen anaokulunda, ($f = 9$) öğretmen ise kreşte çalışmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulunun 05/07/2022 tarih ve 022/3659 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, öğretmenler ve ebeveynler olmak üzere iki ayrı hedef grup için farklılaştırılmış görüşme formları hazırlanmıştır. Öğretmenler için hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda demografik bilgilere ait sorular ve yedi açık uçlu soru bulunmaktadır. Ebeveynlere yönelik hazırlanan formda ise demografik bilgi sorularına ek olarak beş açık uçlu soru yer almaktadır. Geliştirilen görüşme soruları, alan uzmanları tarafından incelenmiş ve görüş ayrılıkları ile birlikleri dikkate alınarak forma son hali verilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi betimsel ve içerik analizi yöntemiyle yapılmıştır. Betimsel analiz, çalışmada elde edilen nitel verilerin belirli bir şekilde işlenmesi, verilerden elde edilen bulguların tanımlanması ve yorumlanmasına dayanan bir analiz yöntemidir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). İçerik analizi ise bir çalışmada yer alan sözlü, yazılı ve diğer materyallerin ilettiği anlamları önceden belirlenen ölçütlere bağlı olarak ortaya çıkaran tekniklerin toplamıdır (Doğan & Keleş, 2022).

Veriler analiz edilmeden önce görüşmelerden toplanılan cevaplar birden fazla okunarak çalışmanın amacına uygun bölümler belirlenmiştir. Çalışmanın araştırma soruları referans alınarak kodlamada yer alan kavramlar oluşturulmuştur. Kodlar oluşturulurken aynı zamanda ortak verileri incelemek adına temalar oluşturulmuştur. Genelden özele giden bir kategorize yöntemi ile temalar altına kodlar yerleştirilmiştir. Güvenilirlik için analiz sonuçlarında elde edilen temalar ve kodlamalar uzman tarafından incelenmiş olup öneriler göz önüne alınarak düzenlemeler yapılmıştır. Ek olarak temalar ve kodlara araştırmacılar tarafından ortak bir şekilde karar verilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen temalar ve kodlar, kodlara ilişkin frekanslar tablolar halinde sunulmaktadır. İlk olarak ebeveynlerin zorbalığa ilişkin tanımları ve bu temaya ait kodlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3
Zorbalığa İlişkin Ebeveyn Tanımları

Kodlar	f
Fiziksel şiddet	22
Kötü sözler söyleme	12
Çevresine/eşyalara zarar verme	5
Yaptırmak istedikleri için zorlaması	4
Dalga geçe	4
Dışlama	2
Geçimsizlik	2
Oyuncak paylaşmama	1

Tablo 3’de yer alan verilere bakıldığında ebeveynlerin zorbalığın tanımına ilişkin cevaplarının ($f= 22$) tanesi zorbalığın tanımını fiziksel şiddet çerçevesinde yapmıştır. En yaygın yapılan zorbalık tanımlardan bir diğer ise akranlarına kötü sözler söyleme ($f= 12$) olmuştur. Katılımcılar tarafından zorbalık olarak ifade edilen ancak daha dile getirilen tanımlarda ise dışlama ($f= 2$), geçimsizlik ($f= 2$) ve oyuncak paylaşmama ($f= 1$) durumları ifade edilmiştir. Ebeveynlerden bir katılımcı akran zorbalığının tanımını yaparken şu ifadeleri kullanmıştır:

‘Fiziksel ve sözlü şiddet, bir çocuğun arkadaşının dış görünüşüyle dalga geçmesi de şiddettir, arkadaşına vurması da, küslük konusunu çok uzatması da bana göre şiddeti oluşturur. Eylem veya eylemsizlik şiddetleri sonuçları açısından farklı da olsa şiddettir.’

Ebeveyn görüşlerine göre çocukların uğradıkları zorbalık türleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Ebeveyn Görüşlerine Göre Çocukların Uğradığı Zorbalık Türleri

Kodlar	f
Sözel zorbalık	8
Fiziksel zorbalık	7
Sosyal zorbalık	5

Tablo 4 incelendiğinde ebeveyn görüşlerine göre çocukların daha çok sözel zorbalığa ($f= 8$) daha sonra fiziksel zorbalığa ($f= 7$) ve en az ise sosyal zorbalığa ($f= 5$) uğradığı görülmektedir. Ebeveynlerden bir katılımcı çocuklarının uğradığı zorbalık türünden şu şekilde bahsetmiştir:

‘Akran zorbalığı karşısında çocuklar çocuğumu her fırsatta itip kakıyor ve dövüyorlardı. O da bunun normal bir şey olduğunu sanıyor onlarla oynamaya çalışıyordu. Yapılan bu davranışların doğru olmadığını anlatınca çocuğumda onlara saldırmaya başladı.’

Çocukların zorbalığa tepkilerine ilişkin ebeveyn görüşleri Tablo 5’te sunulmuştur.

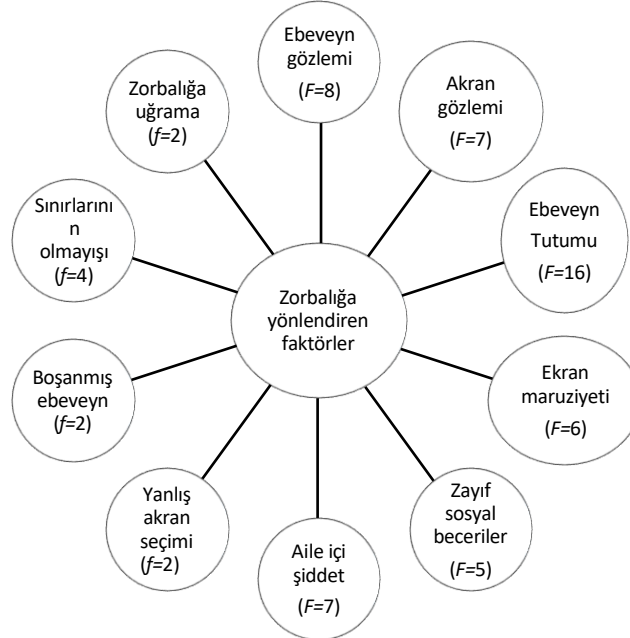
Tablo 5

Ebeveyn Görüşlerine Göre Çocukların Zorbalığa Tepkileri

Kodlar	f
Korkma/üzülme	7
İçe kapanma	3
Okuldan soğuma	3
Zorbalığı taklit etme	2
Şikayet etme	1
Zorbalığı Taklit Etme	1

Tablo 5’te ebeveynlerin çocukların zorbalığa tepkilerine ilişkin görüşleri incelendiğinde çocukların zorbalığa en çok korkma ve üzülmeye ($f= 7$) tepkisi verdiği görülmektedir. Çocukların zorbalığa uğrama karşısında verdikleri bir diğer tepki içe kapanma ve okuldan soğuma ($f= 3$) davranışlarının olduğu görülmektedir. Ayrıca zorbalığa uğrayan çocuklar zorbalığı taklit etme ($f= 2$) ve zorbalık durumunu şikayet etme davranışı ($f= 1$) da sergileyebilmektedir.

Ebeveyn görüşlerine göre çocukları zorbalığa yönlendiren faktörler Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1

Ebeveynlere Göre Çocukları Zorbalığa Yönlendiren Faktörler

Şekil 1’de zorbalığın faktörlerine dair ebeveyn görüşleri incelendiğinde çocukları zorbalığa iten en büyük faktörün ebeveyn tutumlarının ($f= 16$) olduğu görülmektedir. Bu faktörü takiben ebeveynlerinde zorbalık gözlemleyen çocukların ($f= 8$) ve aile içi şiddete maruz kalan ($f= 7$) çocukların zorbalık uyguladıklarına dair görüşler dile getirilmiştir. Bununla birlikte sınırlara sahip olmama ($f= 4$), daha önce zorbalığa uğrama ($f= 2$) ve ebeveynlerin boşanmış olması ($f= 2$) çocukları zorbalığa yönlendiren faktörler olarak belirtilmiştir. Ebeveyn görüşlerine göre çocuklarının zorba davranışlarına karşılık önlemleri Şekil 2’de sunulmuştur.



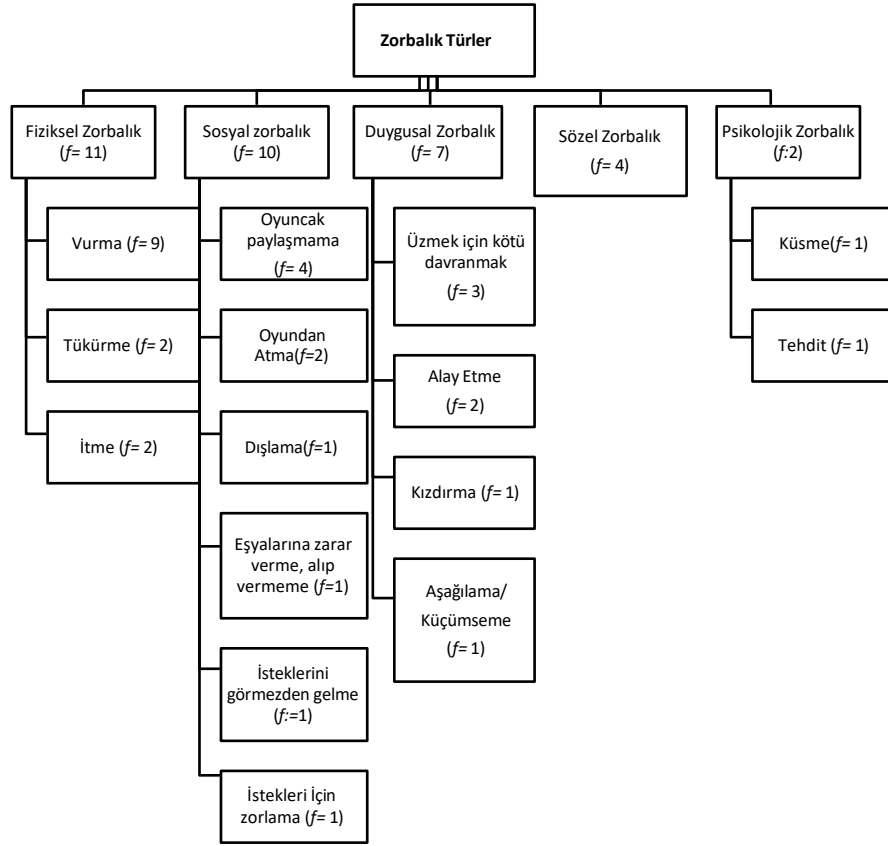
Şekil 2

Ebeveyn Görüşlerine Göre Çocuklarının Zorba Bir Davranış Sergileme Durumları ve Bu Durumda İzledikleri Yol

Şekil 2 incelendiğinde ebeveynlerin çocuklarının zorba davranışları karşısında daha çok sohbet ettikleri ($f=21$), profesyonel yardım aldıkları ($f=6$) çocuklarını sertçe uyardıkları ($f=4$), birebir ilgiyi artırdıkları ($f=2$), ekran süresini kontrol altına aldıkları ($f=2$) ve zorbalığın sebebini araştırdıkları ($f=4$) görülmektedir. Ebeveynlerden bazıları kendi çocuklarının zorbalık davranışlarıyla baş etme stratejilerinden bahsederken şu ifadeleri kullanmışlardır:

‘Çocuğum sakın biri, zorba davranışları çok nadir sergiliyor. Sergilediği zamanda yaşına uygun olarak yaptığı davranışın pekişmemesi için gerekli önlemleri alıyoruz. Oynadığı oyuncaklar izlediği videoları inceliyor ve değişmesi gerekenleri değiştiriyoruz.’

Öğretmen görüşlerine göre okul öncesinde karşılaşılan zorbalık türleri Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3
Öğretmen Görüşlerine Göre Zorbalık Türleri

Şekil 3 incelendiğinde öğretmenlerin “Ne tür zorbalık davranışları gözlemliyorsunuz?” sorusuna en fazla fiziksel zorbalık ($f=11$) cevabı verdiği görülmektedir. Fiziksel zorbalık davranışlarından vurma ($f=9$), tükürme ($f=2$), itme ($f=2$) dile getirilen fiziksel zorbalık türleri olmuştur. Fiziksel zorbalıktan sonra en fazla verilen yanıtın ise sosyal zorbalık ($f=10$) olduğu görülmüştür.

Sosyal zorbalık davranışlarını ifade ederken oyuncaklarını paylaşmama ($f=4$), oyundan atma ($f=2$), dışlama ($f=1$), eşyalara zarar verme; eşyalarını alıp vermeme ($f=1$), karşısındakinin isteklerini görmezden gelme ($f=1$), istekleri için zorlama ($f=1$) gibi sosyal zorbalık türlerine yer verildiği belirlenmiştir. Bir diğer zorbalık türü duygusal zorbalık olmuştur. Duygusal zorbalık davranışlarından üzmek için kötü davranma ($f=3$), alay etme ($f=2$), kızdırmak ($f=1$), aşağılama/küçümseme ($f=1$) söz edilen duygusal zorbalık türleri olmuştur. Zorbalık türlerinden bahsederken ($f=4$) öğretmenin sözel zorbalığı ifade ettiği görülmüş, ($f=2$)

öğretmen ise en fazla psikolojik zorbalığa rastladığını ifade etmiştir. Öğretmenler psikolojik zorbalık davranışlarını ise küsme ($f= 1$), tehdit etme ($f= 1$) şeklinde ifade etmişlerdir.

Öğretmen görüşlerine göre zorba ve mağdurların cinsiyeti Tablo 6’da sunulmuştur.

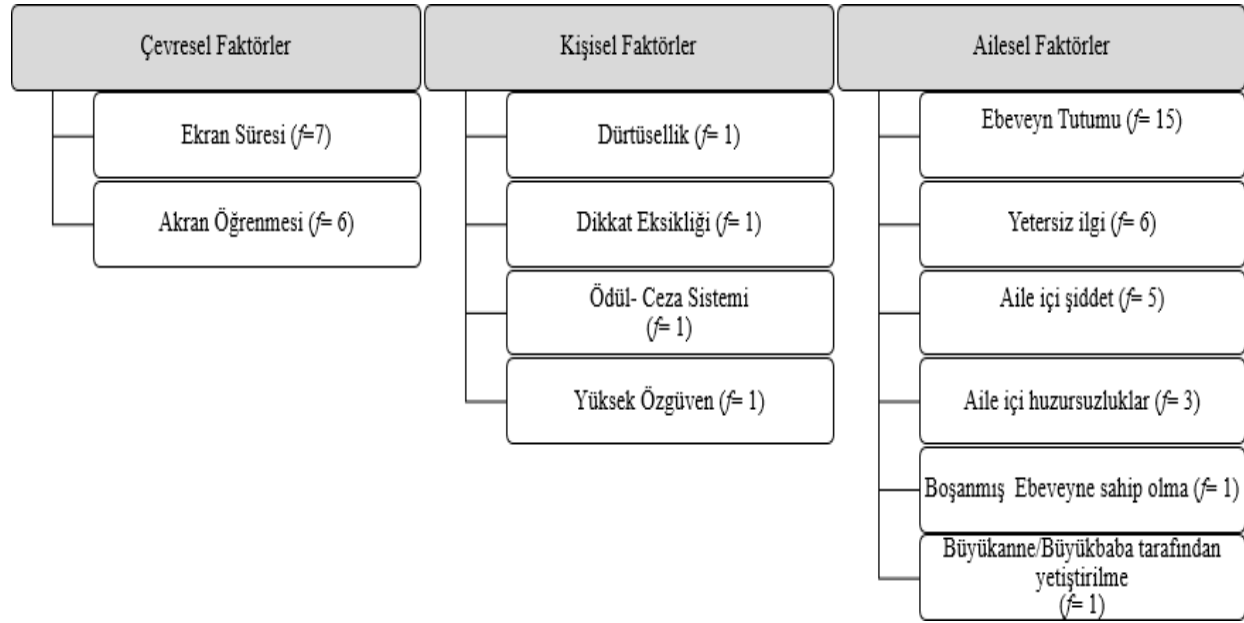
Tablo 6

Öğretmen Görüşlerine Göre Zorba ve Mağdurların Cinsiyeti

Kodlar	Zorba (f)	Mağdur (f)
Erkek	23	6
Kız	6	14

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerim çoğunluğunun zorbaların cinsiyetini ($f = 23$) erkek olarak ifade ettiği kız öğrencilerin daha çok mağdur olduğunu ($f= 14$) belirttikleri görülmüştür.

Öğretmen görüşlerine göre çocuklarda görülen zorbalığın nedenleri Şekil 4’te sunulmuştur.



Şekil 4.

Öğretmen Görüşlerine Göre Zorbalığın Nedenleri

Şekil 4’teki öğretmen görüşleri incelendiğinde zorbalığın nedenleri olarak çevresel ($f= 13$), kişisel ($f= 4$), ailesel ($f= 31$) faktörler olmak üzere 3 ana temanın ortaya çıktığı görülmektedir. Çevresel faktörler alt temasında ekran süresi ($f= 7$) ve akran öğrenmelerinin ($f= 6$) zorbalığın nedenleri arasında olduğu görülmektedir. Kişisel faktörler alt temasında ise dürtüsellik ($f= 1$), dikkat eksikliği ($f= 1$), ödül-ceza sistemi ile yetiştirilme ($f= 1$), yüksek özgüvenin ($f= 1$) yer aldığı görülmektedir. Son olarak zorbalığın nedenleri olarak öğretmenlerin. ailesel faktörler teması altında ebeveyn tutumları ($f= 15$), yetersiz ilgi ($f= 6$), aile içi şiddet ($f= 5$), boşanmış ebeveyne sahip olma ($f= 1$), üst kuşak ebeveyn tarafından yetiştirilmeyi ($f= 1$) dile getirdikleri belirlenmiştir. Bazı katılımcılar bu temaya ilişkin görüşlerine aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

‘Bence ev de şiddete uğrayan veya yeterli ilgi görmeyen çocuklar hınçlarını arkadaşlarından çıkartıyor. Ya da tam tersi her isteği olan çocuk arkadaşlarına zarar verme lüksüne de sahibim diye düşünüyor.’

Öğretmen görüşlerine göre mağdurların zorbalığa tepkileri Tablo 7’de sunulmuştur

Tablo 7

Öğretmen Görüşlerine Göre Mağdurların Zorbalığa Tepkileri

Kodlar	Mağdur Tepkileri (f)
Öğretmene şikayet	11
Ağlama	9
İçe kapanma	8
Karşılık verme	5
Sessiz kalma/kabullenme	4
Kızma/öfke	3
Okula karşı isteksizlik	3
Çaresizlik	2
Uzlaşma	2
Saldırganlık	2
Sözel tepki	1

Tablo 7 incelendiğinde çocukların zorbalık karşısında daha çok şikayet etme ($f= 11$) ağlama ($f= 9$) ve içine kapanma ($f= 8$) tepkileri verdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte karşılık verme ($f= 5$), sessiz kalma ($f= 4$), kızma ($f= 3$), okula karşı isteksizlik ($f= 3$), çaresizlik ($f= 2$), uzlaşma ($f= 2$), saldırganlık ($f= 2$) ve sözel tepki ($f= 1$) de öğrencilerin zorbalık karşısında verdikleri tepkiler arasında yer almaktadır.

‘Önce bana şikayet ediyorlar. Ama çok fazla olduğu zaman onlarda karşılık vermeye başlıyor veya oyunlara katılmamaya başlayan bir öğrencimde oldu.’

‘Genel olarak öğretmene şikayet ya da arkadaşıyla uzlaşmaya çalışıyorlar. Öz güveni düşük çocuklarımız sessiz kalıyor.’

Öğretmenlerin çocuklarda görülen zorbalığa karşı müdahale yöntemleri Şekil 5’te sunulmuştur.

Zorba Çocuğun Kendisine Müdahale	Sınıf İçi Etkinlikleri İle Farkındalık	Diğer Kişilerle İşbirliği
• Karşılıklı Sohbet ($f= 12$) • Sözel Uyarı ($f= 3$) • Mahrum Bırakma($f= 3$) • Oyun Terapisi ($f= 1$) • Düşünme Köşesi ($f= 2$) • Olumlu Davranışları Pekiştirme ($f= 2$)	• Drama Yöntemi ($f= 5$) • Hikaye Okuma ($f= 4$) • Sınıf İçi Sohbet ($f= 4$)	• Taraf Ailelerle ($f= 23$) • Rehberlik Birimi ile ($f= 15$) • İdare ile ($f= 7$) • Çocuk Gelişimci ile ($f= 1$)

Şekil 5

Öğretmen Görüşlerine Göre Zorbalığa Karşı Müdahale Yöntemleri

Şekil 5 incelendiğinde öğretmenlerin zorbalığa karşı müdahale yöntemleri diğer kişilerle işbirliği (f= 55), zorba çocuğun kendisine müdahale (f= 23) ve sınıf içi etkinliklerle farkındalık (f= 13) olmak üzere 3 ana temada toplanmıştır. Zorba çocuğun kendisine müdahale temasında karşılıklı sohbet (f= 12), sözel uyarı (f= 3), düşünme köşesi (f= 2) ve oyun terapisi (f= 1) müdahale stratejileri arasında yer almaktadır. Sınıf içi etkinliklerle farkındalık teması altında ise drama yöntemi (f= 5), hikaye okuma (f= 4), sınıf içi sohbet (f= 4) stratejileri yer almaktadır. Son olarak diğer kişilerle işbirliği teması altında aile (f= 23), rehberlik birim (f= 15), idare (f= 7) ve çocuk gelişimci (f= 1) ile işbirliği öğretmenler tarafından dile getirilene müdahale yöntemleri olmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Akran zorbalığı davranışlarının birçok nedeninden birisi de ailenin farkındalık durumu, çocuk yetiştirme tutumlarıdır. Çocuk evde gözlemlediği davranışları kendi sosyal yaşantısına yansıtabilmektedir. Bu sebeple ebeveynlerin akran zorbalığı farkındalıkları son derece önemlidir. Bununla birlikte akran zorbalığı sosyal ilişkilerin daha yoğun olduğu ortamlarda daha görünür olmaktadır. Bu kapsamda okul ortamları küçük yaşlardaki çocukların zorba davranışlarının gözlemlenebileceği ortamlardır. Bu sebeple çalışma da okulöncesi eğitime devam eden çocukların zorba davranışlarını hem ebeveynlerin hem de öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma sonucunda ebeveynlerin zorbalığı daha çok fiziksel şiddet olarak tanımladığı, zorbalığa uğrayan çocukların çoğunun da bu durumu ebeveynleri ile paylaştığı sonucuna varılmıştır. Buna göre çocukların zorbalığa dair yardım istemekten çekinmediği, ebeveynleri ile güvenli bir ilişkileri olabileceği düşünülmektedir. Sosyal yönden gelişime açık çocukların kendilerini ifade etme becerilerinin daha yüksek olması sebebiyle zorbalığa karşı kendilerini savunabilecek konumda olabilecektir (Çevik, 2021). Ayrıca ebeveynlerin daha çok fiziksel şiddet yönüyle zorbalığı tanımlaması sosyal, sözel ve duygusal zorbalığa ilişkin farkındalıklarının artırılmasının altını çizmektedir.

Araştırmanın bir diğer sonucu zorbalığın cinsiyetle ilişkisine yöneliktir. Öğretmen ve ebeveynler erkek çocuklarının zorba davranışlarının daha çok olduğunu bildirmiştir. Yapılan çalışmalarda okulöncesi dönemde erkek çocukları daha çok fiziksel zorbalığa başvururken kız çocuklarının sosyal ve sözel zorbalığa yatkın oldukları belirlemiştir. Bu durumun alt yapısında toplumsal yapının olabileceği öngörülmektedir. Toplumsal olarak erkek çocuklarının daha hırçın daha hareketli olmaları beklenirken kız çocuklarının daha sakin ve uyumlu yapıda olmaları beklenmektedir (Erdem, 2018).

Ebeveynlerden elde edilen verilere göre çocukların uğradıkları zorbalık davranışına daha çok üzülmeye ve korkma tepkisi verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Zorbalık davranışları çocukların ya içine kapanmalarına ya da daha hırçın davranışlar ortaya çıkarmalarına neden olabilmektedir. Bazı çocuklar zorbalık karşısında tedirgin olarak zorbanın davranışlarını pekiştirmeye neden olurken bazı çocuklar zorbanın davranışlarını örnek alarak zorba-kurban statüsüne geçiş yapabilmektedir (Tanrıku vd., 2021). Zorbalık karşısında çocuğun kendisini koruyabilmesi için öncelikle zorbalığa dair bir fikrinin olması beklenmektedir. Kendisine karşı yapılan fiziksel, sözel veya duygusal davranışların zarar verici olduğunu algılayabilen çocuk bu davranışlara karşılık zaman içerisinde bir yetişkin rehberliğinde kendisini koruma yollarını keşfedebilir.

Ebeveyn görüşlerine göre ebeveyn tutumlarının çocukları en fazla zorbalığa iten faktör olduğu sonucuna varılmıştır. Çocuk yetiştirme esnasında çocuğa yaklaşım çocuğun hem var olduğu zaman dilimini hem de ilerleyen yaşlardaki kişiliğini etkileyebilmektedir. Erken çocukluk döneminde çocuğun girişimcilik olarak ifade edilen davranışlarına ebeveynlerin sert yaptırımlar uygulamaları veya aşırı hoşgörülü yaklaşımları çocukların bu davranışlara karşı tepki oluşturmalarına neden olabilmektedir. Yoğun ödül ceza yöntemi ile yaklaşan çocuklar zaman içerisinde bu davranışları sosyal yaşamlarına genelleyebilirler (Şahin, 2021).

Ayrıca çocuklarının zarar verici davranışlarına aşırı hoşgörölü yaklaşan ebeveynler çocukların bu davranışlarını pekiştirebilmektedir.

Araştırma sonucunda ebeveynlerin kendi çocuklarının zorbalık davranışlarıyla baş etme yöntemi olarak daha çok karşılıklı sohbet etmeyi tercih ettikleri belirlenmiştir. Çocuklarla zorbalık davranışlarına karşı sohbet etmek çocukların zara verici davranışları ve eğlenceli davranışları birbirinden ayırt etmesine yardımcı olabilir. Bunun yanı sıra çocukla geçirilen birebir vakitler ebeveynlerin çocuklarını daha iyi tanımalarına ve potansiyellerini fark edebilmelerine yardımcı olurken çocukların da yeterli ilgi, sevgi ve iletişimle içsel dengelerini daha rahat sağlayabilecekleri düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin sınıf ortamında daha çok fiziksel zorbalık gözlemledikleri belirlenmiştir. Özgöker'in (2020) yaptığı araştırmada da öğretmenlerin sınıfta daha çok vurma, itme gibi fiziksel zorbalık davranışları sergiledikleri tespit edilmiştir. Danacı ve Çetin (2009) ise yaptıkları araştırmada okulöncesi dönemde çocukların daha çok fiziksel zorbalığa yatkın oldukları ve bunun yanı sıra dışlama gibi sosyal zorbalıkta gösterdiklerine dair benzer bulgulara ulaşmıştır.

Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin gözlemledikleri zorbalık mağdurlarının daha çok kız çocukları oldukları belirlenmiştir. Hay vd. (2002) yaptıkları çalışmada erkek çocuklarının kız çocuklarına kıyasla daha fazla akran zorbalığına maruz kaldıkları yönünde bulgular yer almaktadır (Akt. Monks vd., 2002). Bir diğer çalışmada ise akran zorbalığında cinsiyetin önemli bir değişken olduğu ve erkek çocuklarının zorbalığa uğrama durumunun daha fazla olduğu görülmektedir (Akyol vd., 2018).

Araştırmada öğretmenlerin zorbalığın nedenlerinin daha çok ailesel faktörlere dayandığı sonucuna ulaşılmıştır. Özgöker (2016), yaptığı araştırmada okulöncesi öğretmenlerinin çocukları zorbalık davranışlarına yönlendiren temel etmenin ailesel faktörler olduğuna ilişkin bulgular elde etmiştir. Bir diğer çalışma ise çocuğun zorbalık statüsünde bulunmasının ailesel faktörlerden kaynaklanırken mağdur statüsünde yer almasının kişisel sebeplere dayandığı, aile ortamında ebeveynlerinden yeterince ilgi ve sevgi görmeyen çocukların zorbalık davranışları sergileme risklerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Dölek, 2001).

Analiz sonuçları göstermektedir ki mağdurların zorbalığa daha çok öğretmene şikayet etme tepkisi vermektedir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin zorbalığa karşı müdahale yöntemi olarak daha fazla diğer kişilerle işbirliği yöntemini tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular ve literatür incelendiğinde öğretmenlerin zorbalığa karşı birden fazla müdahale yöntemi kullandıkları belirlenmiştir. Şahin (2013) yaptığı çalışmada öğretmenlerin zorbalığa karşı ebeveynle iletişimde bulundukları yönünde bulgular elde etmiştir. Sezgin (2008) ise çalışmasında öğretmenlerin genellikle çocukla zorbalık davranışları hakkında konuşarak durum hakkında uyarma, mahrum bırakma gibi yöntemler uyguladıkları belirlenmiştir.

Bu kapsamlı araştırma, okulöncesi eğitimde akran zorbalığının dinamiklerine derinlemesine bir bakış sunmakta ve çeşitli bulguları ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları, ebeveynlerin ve öğretmenlerin zorbalığa dair farkındalıklarının ve tepkilerinin, bu olguyu anlamak ve müdahale etmek açısından kritik önem taşıdığını vurgulamaktadır. Ebeveynlerin zorbalığı genellikle fiziksel şiddet bağlamında tanımlamaları, sosyal, sözel ve duygusal zorbalık türlerine karşı farkındalıklarının artırılmasının gerekliliğine işaret etmektedir. Aynı zamanda, çocukların zorbalık karşısında çeşitli tepkiler vermesi ve bu durumun onların psiko-sosyal gelişimleri üzerindeki etkisi, çocukların bu olumsuz deneyimlerden nasıl etkilendiğini ve bu süreçte ebeveyn ve öğretmenlerin nasıl bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin zorbalıkla mücadeledeki rolü, özellikle çocukların mağdur olduğunda bu durumu rapor etme eğilimlerinin yüksek olması ile dikkat çekicidir. Bu bulgular, okul öncesi eğitimde akran zorbalığına yönelik müdahale stratejilerinin geliştirilmesi için temel oluşturabilir.

KAYNAKÇA

- Albayrak D. (1994). Kişiler arası davranış biçimlerine düalist bir yaklaşım: İçselleştirme ve Dışsallaştırma. *Türk Psikoloji Dergisi*, 9, 35-46.
- Akduman, G.G. (2012). Okul öncesi dönemde akran zorbalığının incelenmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 23(1), 107-120
- Akyol, N. A., Yıldız, C., ve Akman, B. (2018). Öğretmenlerin akran zorbalığına ilişkin görüşleri ve zorbalıkla baş etme stratejileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 439-59.
- Ball, H. A., Arseneault, L., Taylor, A., Maughan, B., Caspi, A., ve Moffitt, T E. (2008) .Genetic and environmental influences on victims, bullies and bully-victims in childhood. *Journal Child Psychology Psychiatry*, 49, 104-12.
- Bejerot, S., Plenty, S., Humble, A., ve Humble, M. B. (2001). Poor motor skills: A risk marker for bully victimization. *Aggress Behavior*, 39(6), 453-61.
- Craig, W.M. (1998). The relationship among bullying, victimization, depression, anxiety, and aggression in elementary school children. *Personality and Individual Differences*, 24(1), 123-30.
- Çevik, B. (2021). Gerçek tanıklarıyla akran zorbalığı. Sola Unitas- Sola Kız Yayınevi.
- Danacı, M. Ö., ve Çetin, Z. (2016). Erken çocukluk döneminde görülen okul zorbalığı davranış eğilimlerinin çocukların kişisel, sosyal, dil, motor gelişimleri ile olan ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-72.
- Doğan, S., ve Keleş, O. (2022). Nedenleri sonuçları ve çözüm önerileri bağlamında akran zorbalığı: Bir olgubilim çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59, 1-24. <https://doi.org/10.9779.pauefd.1053832>
- Dölek, N. (2001). *İlk ve ortaöğretim okullarındaki öğrenciler arasında zorbaca davranışların incelenmesi ve zorbalığı önleme tutumu programının etkisinin araştırılması*. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erdem, M. (2018). *Okul öncesi dönem çocuklarının zorbalık algıları ve zorbalıkla baş etme stratejilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.]
- Gülay, H. (2009). Okul öncesi dönemde akran ilişkiler. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 82-93.
- Kandır, A. ve Alpan, U. Y. (2008). Okul öncesi dönemde sosyal-duygusal gelişime anne-baba davranışlarının etkisi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14(14), 33-38.
- Kepenekçi, Y., ve Çinkır Ş. (2003). Öğrenciler arası zorbalık. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi* 34, 236-53.
- Kocatürk, M., ve Kurtça, T. T. (2021). Akran zorbalığı ve mağduriyeti, siber zorbalık, ahlaki uzaklaşma ve empatik ilgi arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1123-1136.
- Korkutata, F. (2020). *Okul öncesi öğretmenlerinin akran zorbalığı ve sınıf içi istenmeyen davranışlara yönelik tutumlarının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü].

- Monks, C., Ortega Ruiz, R., ve Torrado Val, E. (2002). Unjustified aggression in preschool. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 28(6), 458-476.
- Morgan P.L., Farkas G., Woods A.D., Wang Y., ve Marianne M. (2023). Factors predictive of being bullies or victims of bullies in U.S. elementary schools. *School Mental Health*. 15(2), 566-82.
- Özgöker, S. (2020). *Okul öncesi öğretmenlerinin akran zorbalığına ilişkin görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi. Öğretim ve Araştırma Enstitüsü].
- Semiz, S., Lindberg, E. N. (2022). Okul öncesi dönemde görülen akran zorbalığının duygusal zekâ ve aile değişkenleri temelinde incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 764-81.
- Storch E. A., Nock M.K., Masia W.C., ve Barlas M.E.(2003). Peer victimization and social psychological adjustment in hispanic and African, American children. *Journal of Child and Family Studies*, 12, 439-52.
- Sezgin, Y. E. (2018). Okulöncesi öğretmenlerin akran zorbalığına ilişkin algı ve görüşleri: Zorbalık davranışları tespitleri, zorbalık davranışları karşısında uyguladıkları stratejiler ve aldıkları önlemler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 85-104.
- Şahin, M. (2013). Anasınıfı öğretmenlerinin akran zorbalığı ile ilgili algıları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1-16.
- Şahin, M. M. (2021). *Ergenlerin akran zorbalığı algıları ile öğretmenlerin akran zorbalığına ilişkin tutumlarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.]
- Tanrikulu, İ., Özdin, N., ve Besnili, Z. (2021). Okulöncesi dönemde akran zorbalığı ve okul yapısı ile ilgili değişkenlerin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 857-73.
- Tavşancıl, E., Aslan, E. A. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayınları.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2000). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.

Teachers' Participation in Decision Making and Their Organizational Alienation Levels

RESEARCH ARTICLE

Faika Yelda ACARBAY 

Istanbul Medipol University, İstanbul -Türkiye

Article History

Submitted: 18.02.2025

Accepted: 29.06.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Participation in decision making,
willingness to participate in
decision making,
alienation,
organizational alienation

Cite: Acarbay, F. Y.
(2025). Teachers' Participation in
Decision Making and Their
Organizational Alienation Levels.
Inonu University Journal of the
Graduate School of Education, 12(24),
86-105.
<https://doi.org/10.29129/inujgse.1642517>

Corresponding
Author: Faika Yelda Acarbay, e-mail:
ricyer94@gmail.com



DOI: 10.29129/inujgse.1642517

Abstract

Purpose: The main purpose of this study is to examine the relationship between high school teachers' participation in decision-making processes, their willingness to participate and their organizational alienation levels. The study aims to determine whether teachers' participation in decision-making processes predicts their alienation levels and to investigate the differences according to various variables.

Design & Methodology: This study employs a quantitative research design using a general survey method. The sample consists of 477 high school teachers from the European side of Istanbul. Data were collected using the 'Participation in Decision-Making Scale,' the 'Organizational Alienation Scale,' and a demographic information form. Statistical analyses, including frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-tests, and ANOVA, were conducted to examine the relationships and differences among the variables.

Findings: The findings reveal that teachers' desire to participate in decision-making is significantly related to their actual participation. Female teachers and those working in private schools exhibit higher levels of participation and desire to participate compared to their male and public-school counterparts. The study also finds that teachers experience 'rare' levels of organizational alienation, with the highest levels observed in the dimensions of normlessness, isolation, self-alienation, powerlessness, and meaninglessness. Teachers' participation in decision-making is negatively correlated with their levels of organizational alienation, indicating that increased participation is associated with lower alienation.

Implications & Suggestions: The results show that including teachers in decision-making processes can reduce their feelings of alienation. The results at the levels of participation and alienation indicate that there is a need for policies that support the participation of female teachers in decision-making processes. Moreover, higher levels of participation and lower levels of alienation in private schools suggest that it may be beneficial for public schools to adopt similar practices. Overall, this study highlights the importance of teachers' participation in decision-making processes as a predictor of organizational alienation and calls for further research on the subject.

Öğretmenlerin Karara Katılma Durumu ve Katılma İsteği ile Örgütsel Yabancılaşma Düzeyleri

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Faika Yelda ACARBAY 

İstanbul Medipol University, İstanbul -Türkiye

Makale Geçmişi

Geliş: 18.02.2025
Kabul: 29.06.2025
Online Yayın: 24.10.2025

Anahtar Sözcükler

Karara katılma durumu,
karara katılma isteği,
yabancılaşma,
örgütsel yabancılaşma

Atıf: Acarbay, F. Y. (2025).
Öğretmenlerin Karara Katılma
Durumu ve Katılma İsteği ile
Örgütsel Yabancılaşma Düzeyleri.
İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Enstitüsü Dergisi, 12(24), 86-105.
<https://doi.org/10.29129/inujse.1642517>

Sorumlu Yazar: Faika Yelda
Acarbay, e-posta:
ricyer94@gmail.com



DOI: 10.29129/inujse.1642517

Öz

Amaç: Bu araştırmanın temel amacı, lise öğretmenlerinin karar alma süreçlerine katılımları, katılım istekleri ve örgütsel yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma, öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımlarının yabancılaşma düzeylerini yordayıp yordamadığını belirlemeyi ve çeşitli değişkenlere göre farklılıklarını araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışmada genel tarama yöntemi kullanılarak nicel bir araştırma deseni kullanılmıştır. Örneklem, İstanbul'un Avrupa yakasındaki 477 lise öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler, 'Kararlara Katılım Ölçeği', 'Örgütsel Yabancılaşma Ölçeği' ve demografik bilgi formu kullanılarak toplanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri ve farklılıkları incelemek için frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi ve ANOVA gibi istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bulgular: Bulgular, öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılma arzularının fiili katılımlarıyla önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kadın öğretmenler ve özel okullarda çalışanlar, erkek ve devlet okullarında çalışan meslektaşlarına kıyasla daha yüksek düzeyde katılım ve katılım arzusu sergilemektedir. Çalışma ayrıca öğretmenlerin 'nadir' düzeyde örgütsel yabancılaşma yaşadıklarını ve en yüksek düzeylerin normsuzluk, izolasyon, kendine yabancılaşma, güçsüzlük ve anlamsızlık boyutlarında gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımı, örgütsel yabancılaşma düzeyleri ile negatif ilişkilidir; bu da artan katılımın daha düşük yabancılaşma ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Sonuçlar ve Öneriler: Sonuçlar, öğretmenlerin karar alma süreçlerine dahil edilmesinin yabancılaşma duygularını azaltabileceğini göstermektedir. Katılım ve yabancılaşma düzeylerinde sonuçlar, kadın öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımını destekleyen politikalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Ayrıca, özel okullarda katılımın daha yüksek ve yabancılaşmanın daha düşük olması, devlet okullarının da benzer uygulamaları benimsemesinin faydalı olabileceğini göstermektedir. Genel olarak bu çalışma, örgütsel yabancılaşmanın bir yordayıcısı olarak öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımının önemini vurgulamakta ve konuyla ilgili daha fazla araştırma yapılması çağrısında bulunmaktadır.

GİRİŞ

Yenilikçi yaklaşımlar, örgütlerde kararların tek elden yönetim tarafından belirlenmesi yerine çok sesliliğe, iş görenlerin kararlar konusunda katkılarının alınması gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Çalışanların bireysel veya seçilmiş kişiler vasıtasıyla örgütlerde karar verme süreçlerine katılmaları karara katılma olarak tanımlanmaktadır (Koçel, 2018). Okullarda karara katılma, okulların etkililiği ve verimliliği açısından oldukça önemlidir. Akademik ve yönetsel karar süreçlerine katılan öğretmenler, kararların alınmasından gerçekleşmesine ve son aşamada değerlendirilmesine kadar sahiplenerek profesyonel katkı sağlayacaklardır. Okullarda karara katılımın amacı, öğretmenlere okullarına özgü eğitim sorunlarını çözmek için yetki, esneklik ve kaynaklar sağlamaktır (David, 1989).

Yeniçeri (2009) karara katılmanın dört alanda oluştuğunu ifade ederken, karara katılma derecesine etki eden unsurları da gelişmişlik, demokrasi anlayışı ve kurumda uygun şartların oluşturulması şeklinde açıklamıştır. Bu alanlar, teknik konular, ekonomik konular, personelle ilgili konular ve sosyal konularda karara katılım olarak tanımlanmıştır. Okullarda öğretmenlerin uzmanlık alanları ile ilgili karara katılmalarını teknik alanda karara katılım; okulun bütçesi, gelir ve giderleri ile ilgili konularda karara katılmalarını ekonomik alanda karara katılım; ise alim, terfi, özlük hakları gibi konularda karara katılımı personelle ilgili karara katılım; maaş ödemeleri, izinler, çalışma ve dinlenme süreleri, hizmet içi eğitimler gibi konularda kararları da sosyal alanlarda karara katılma olarak ifade edilebilir. Victor Vroom ve Philip Yetton (1973) tarafından geliştirilen ve on kuraldan oluşan ortak karar verme modeli çokça kullanılan Karara Katılma Modellerinden biridir. Bu model ilerleyen tarihlerde Vroom ve Jago (1988) tarafından tekrar düzenlenerek Hoy ve Tarter (2003) tarafından basitleştirilmiştir (Hoy ve Miskel, 2020). Bu modelde karar sürecine katılımda kabul alanının önemi vurgulanmaktadır. Çeşitli uzmanlık testleri ile astların kabul alanının ne derece içinde veya dışında olduğunu tespit edilebilmektedir. Bu modeli kullanabilmek için astların güveni önem taşımaktadır. Karar kabul alanı dışındaysa ve astlara güvenilirse, demokratik şekilde kararlar alınmışsa katılma kapsamlı olacak ancak kabul alanı dışındaysa ve güven zayıfsa katılma sınırlı ve çatışmalı olacaktır. Okullarda kararların ortak bir akılla alınması daha verimli ve etkili sonuçlar doğuracaktır. Bu nedenle okul müdürü mutlaka kararlar konusunda öğretmenlerin katkılarını almalıdır (Bursalioğlu, 2011). Bunun yanı sıra grupla karar almanın, kararın kalitesi ve kabul edilebilirliği, anlaşılır olması, yaratıcı ve doğru değerlendirmesi gibi faydalarının da olduğu belirtilmektedir (Lunenburg ve Ornstein, 2013). Öğretmenler okullarda ne ölçüde karara katılırsa, kararlara o derece sahip çıkacaklar ve örgütsel bağlılıkları artacaktır. Öğretmenlerin fikirlerinin alınması onları değerli hissettirerek daha istekli çalışmalarını sağlayacaktır. Hoy ve Miskel (2010) okullarda karara katılımın, okul politikalarının belirlenmesi sürecine katkı sağlayan öğretmenlerin morallerinin ve iş doyumlarını arttıran bir unsur olduğunu belirtmektedirler.

Araştırmanın diğer değişkeni olan yabancılaşma, felsefi çalışmalarda önemli yere sahip olmasının yanı sıra, insanla ilgili tüm bilim dallarında son yıllarda artan bir değerle yer almaktadır. Yabancılaşma bebeğin annesinden farklı biri olarak varlığının farkına varmasıyla başlamaktadır (İzmir, 2019). Günümüz dünyasında insanlar her geçen gün daha da yalnızlaşmakta ve daha fazla yabancılaşma yaşamaktadır (Rokach, 2004). Yabancılaşan birey kimliğini yitirerek zaman ve mekân algısı kaybı ile değerlerini yitirir (Aşkaroğlu, 2017). Yabancılaşmayı ilk kez Hegel'in "Tin'in Görüngübilimi" eserinde görmekteyiz (Akdeniz, 2017). Fransızca'da kullanılan *aliene* ve İspanyolca *alienado* kelimeleri kendisinden uzaklaşmış insani tanımlanmaktadır (Karataş, 2019). Erich Fromm yabancılaşmanın tıpta akıl kaybı anlamında kullanılmasını onaylamaktadır. Latince *alienus* diğer, Yunanca *allotriôs* da başkası, yabancı anlamına gelmektedir (Akdeniz, 2017).

Yabancılaşma kentleşme, sanayileşme, göç gibi etkenlerle her gecen gün toplumda varlığını daha fazla hissettirmektedir. Yabancılaşan birey ailesinden, isinden toplumdan uzaklaşmasının yanı sıra en önemlisi kendi varlığından uzaklaşarak kopukluk yaşamaktadır. Rousseau, gerçek mutluluğun modern toplumdan ayrı olarak bulunabileceğini belirterek insanın özgür olmasının önemini vurgulamaktadır (Mariotti, 2010). Rousseau insanın doğasına uymayan duygu, düşünce ve eylemlerin onu yabancılaştıracağını belirtmektedir. Rousseau yabancılaşmayı ortak yaşamın bir sonucu olarak toplumsal açıdan değerlendirmesine rağmen, Hegel yabancılaşmayı felsefi düşünce ve gerçek bilinç boyutunda incelemektedir (Ege, 2000). Marx yabancılaşmanın merkezinde insanın kendisini tanımlar. Marx'a göre kapitalist sistem, insanın fiziksel ve akli dengesini tahrip edici etki gösteren entelektüel bir yapıdır (Ollman, 2015). Kapitalizm insanın biricikliğini yok ederek onu körleştirir. İşçinin ürettiği üründe herhangi bir hakka sahip olamaması onu emeğine, üretim sürecinde katkı sunduğu ürüne ve kendisine yabancılaştırmaktadır. Marx'ın kuramında yabancılaşmanın ekonomik boyutu öne çıksa da siyasal ve dinsel yabancılaşmaya da vurgu yapılmaktadır (Akdeniz, 2017). Dinsel yabancılaşma insanın vicdanında, siyasal yabancılaşma devletin biçiminde gerçekleşirken iktisadi yabancılaşma yaşamın yabancılaşmasıdır. Fromm da insanın yabancılaşmasını kapitalist sistemle açıklamaktadır. Fromm'a göre sevgi, bağlılık, yaratıcılık gibi insan doğasına ait özelliklerin eksikliği ile yabancılaşma yaşanmaktadır ve ancak sevgi ile ortadan kaldırılabilecektir (Kirman ve Atak, 2020). Fromm insanların özgürlük algılarının yapay olduğunu ve seçim haklarının olmadığını belirtir (Osmanoğlu, 2016). Lacan da çalışmalarında yabancılaşma kavramına önemli bir yer vermiştir. Lacan yabancılaşmanın kaçınılmaz olduğunu ve aşılmasının oldukça güç olduğunu belirtmektedir (Homer, 2013). Sartre ise yabancılaşmayı toplumsal katmanlarında irdelerek "çölleşme" olarak tanımlamaktadır (Sartre, 2012).

1959 yılında yayınladığı "Yabancılaşmanın Anlamı Üzerine" eserinde Seeman, yabancılaşmayı beş temel boyut ile sınıflandırmaktadır (Seeman, 1959). Bu boyutlar güçsüzlük, anlamsızlık, kuralsızlık, yalıtılmışlık ve kendine yabancılaşmadır. Güçsüzlük isminden de anlaşılacağı gibi bireyin güç yitimi yasayarak kendi üzerindeki kontrolünü kaybetmesidir. Örgütsel boyutta güçsüzlük, çalışanın örgüt karar ve politikalarına katılımlarının eksikliği ile ortaya çıkmaktadır (Babür, 2009). Güçsüzlük bireyin yaşamı üzerinde yeterli etki sahibi olmadığını, kontrol edemediğini ve kendi yaşamını başkalarının yönettiğini düşündürmektedir. Bir diğer boyut olan anlamsızlığı Seeman (1959), bireyin neye inanacağını kaybetmesi olarak tanımlamıştır. Örgütlerde anlamsızlık yaşanmaması için çalışanların net olarak tanımlanmış örgütsel süreçlerle muhatap olması gerekmektedir. Kendini anlamayan bireyin çevresini de anlaması zorlaşacağından, bireyin kendini tanıyarak geliştireceği fırsatların da örgüt tarafından sunulması gerekmektedir. Normsuzluk ve anomi olarak da isimlendirilen bir diğer boyut olan kuralsızlık boyutu, Durkheim sosyolojisinde önemli bir yer tutmaktadır. 1893'te yayınlanan *Toplumsal İş Bölümü*'nde kuralsızlık, toplumsal değişim sürecinde mekanik dayanışmanın olduğu geleneksel toplumdan, iş bölümünün arttığı dayanışma temelli modern topluma geçerken ortaya çıkan bir olgu olarak açıklamaktadır (Ergür, 2016). Özellikle değişimin çok hızlı yaşandığı modern toplumda, geçiş sürecinde yaşanan belirsizlikler kuralsızlık yaşanma olasılığını arttıracaktır. Örgütlerde kuralsızlık boyutunun ortaya çıkmasına neden olan unsurlar arasında çalışanların eşitlik algısı görülmektedir (Kaptan ve ark., 2021). Örgütlerde süreklilik ve verimlilik sağlanması adına kuralsızlık yaşanmaması büyük önem taşımaktadır. Toplumbiliminde geniş yer alan kuralsızlığı Sosyolog Leo Srole beş temel şekilde tanımlamıştır (Fettahioğlu, 2006). Liderlerin problemlerle yeteri kadar ilgilenmemeleri ve liderlere güvenilmemesi, çalışanların gelecek kaygısı taşıması, çalışanın ekonomik ve toplumsal yükleri taşıyamaması, değerlerin kaybolması ve güven konusunda yaşanan zorluklar olarak açıklanmıştır. Yalıtılmışlık boyutu ise bireyin gruptan uzaklaşması ve dışlanma hissi yaşamasıdır. Uzaklaşma birey ya da çevre kaynaklı olabilmektedir (Elma, 2003). Çevresinden uzaklaşan birey kendi içine dönerek günden güne sosyal becerilerini kaybedecektir. Kendine yabancılaşma boyutu ise tüm diğer boyutların sonucunda yabancılaşmanın zirve noktasıdır. Seeman (1959) kendine yabancılaşmayı, bireyin ödül bağımlılığı şeklinde açıklamaktadır.

Bunu örneklendirmek gerekirse, sadece maaş için çalışan bir işçiyi, zorunluluk nedeniyle istemeyerek yemek yapan bir kadını özetle diğer yönelimli kişileri gösterilebilir. Örgütsel yabancılaşma ise bağlamdan, kendinden kopuklukla beraber işten de yabancılaşmayı tanımlamaktadır Nair ve Vohra (2009). Örgütlerde yabancılaşma, iş, işçi, yönetim ve toplum bağlamında değerlendirilmelidir. Örgütsel yapı dahilinde, yabancılaşma meydana getirebilecek herhangi bir unsur “örgütsel yabancılaşma” olarak tanımlanmaktadır (Şimsek vd., 2016). Örgütsel yabancılaşmaya neden olan pek çok faktör olmasına rağmen en büyük etken olumsuz iş deneyimleridir. Olumlu liderlik davranışları ve örgüt içi ilişkilerin düzenlenmesi örgütsel yabancılaşmanın örgüt üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacaktır Tummers ve Dulk (2013). Bu nedenle yabancılaşma ve yabancılaşmanın etkileri örgütlerde dikkatli bir şekilde analiz edilmelidir. Özçınar (2011) örgütsel yabancılaşmayı önlemek amacıyla çalışanın kendisini tanıyarak bireysel yöntemlerle ve takım çalışmalarını güçlendirerek, stres ve çatışma yönetimiyle iş zenginleştirerek örgütsel yöntemlerle önlenebileceğini belirtmiştir. İş aksatma ve devamsızlık, iletişim kopukluğu, gecikme gibi işle bağlantı koparan davranışlar örgütsel yabancılaşma belirtileridir (Khan vd., 2019). Çalışanlarda görülen çaresizlik, dışlanmışlık, güvensizlik, insanlardan uzaklaşma, iletişimsizlik ve kuralsızlık gibi sosyal izolasyon dikkate alınarak önlenmelidir. Örgütlerde sürekliliği ve verimliliği sağlamak amacıyla örgütsel yabancılaşmaya engel olacak çalışmalar yapılmalıdır. Kronikleşen yabancılaşmanın depresyona neden olduğu ile ilgili çalışmalar da mevcuttur (Tabrizi, 2015). Depresyonun yani sıra dışlanma, kaygı, umutsuzluk, yalnızlık gibi duygular da yabancılaşma ile birlikte görülebilir (Rae, 2011). Seeman çalışmalarıyla birlikte, yabancılaşmaya bireyin biliş ve duygularıyla birlikte zihnin "kara kutusuna" bakmayı önererek sınırların ötesine geçmiştir. Seeman'a (1991) göre yabancılaşma öncelikle bir duygu meselesidir (TenHouten, 2019).

Toplumsal yapının hemen hemen her katmanına sirayet eden yabancılaşma okul toplumunu da etkilemektedir. Hoy (1983) işe yabancılaşmayı kişinin örgütte yaşadığı hayal kırıklıklarının bir yansıması olarak tanımlamaktadır (Korumaz ve ark., 2020). Öğretmenler günlük mesai saatleri içinde, öğrenciler, veliler ve özellikle okul yönetimi ile yoğun bir iletişim içinde bulunmaktadırlar. Öğretmenler okullarda, okul yönetim yaklaşımları ve yönetici tutumlarından özellikle etkilenmekte ve bazı olumsuz etkilerin sonucunda yabancılaşma yaşamaktadırlar.

Dhillon (2019) öğretmenlerde görülen yabancılaşma türlerini, öğretmenin işine yabancılaşması, öğretimin anlamsızlaşması nedeniyle öğretmenin öğretimin kendisine yabancılaşması, sosyal bir birey olarak öğretmenin kendine yabancılaşması, öğretmenin öğrencilerinden ve meslektaşlarından yabancılaşması şeklinde açıklamaktadır.

Öğretmenlerin yabancılaşma yaşamaları çalışma motivasyonlarının azalmasına da neden olmaktadır. Algın (2023) öğretmenlerin motivasyonları ile yabancılaşmaları arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında, mesleki yabancılaşma ve mesleki motivasyon arasında orta düzeyde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin mesleki motivasyon algısının mesleki yabancılaşma düzeylerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Motivasyonları düşen öğretmenlerin meslekten uzaklaşarak işten ayrılma niyetlerinin arttığı da görülmektedir. Öğretmenler öğrenme sürecinde oynadıkları önemli rol göz önüne alınmasına rağmen, mesleki yükleri ve sorumlulukları, öğretmenliğin profesyonel bir meslek olarak görülmemesi ve düşük maaş politikaları gibi nedenlerle günden güne artarak daha fazla yabancılaşma ve dolayısıyla işten ayrılma yaşamaktadırlar. ABD’de yapılan araştırmalar, sınıfta tutarlılık ve eğitim kalitesini etkileyen öğretmen sirkülasyonuna dikkat çekmektedir. Ingersoll (2001) çalışmasında, öğretmenlerin okul kararlarına katılmama konusundaki güçlü duygularından dolayı mesleği bıraktığını belirtmiştir. Genel olarak işten ayrılma oranları güney eyaletlerde daha yüksek iken, daha az sınıf mevcudu bulunan ve eğitime daha

fazla yatırım yapılan, öğretmenlerin yüksek maaş aldığı kuzeydoğu eyaletlerinde en düşük seviyededir (Carver & Hammond, 2017). Türkiye’de de benzer bir şekilde, işten ayrılma niyeti ve yabancılaşma ilişkisini ölçen araştırmaları incelediğimizde, ise yabancılaşmanın öğretmenlerin işten ayrılma niyetini anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir (Kurtulmuş & Yiğit, 2016). Örgütsel boyutta yapılan araştırmalarda da işe yabancılaşma ve işten ayrılma niyeti arasında anlamlı ve pozitif bir etki olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur (Özcelik, 2019; Cin & Hoşgör, 2020; Ergun & Çelik, 2019; Kaynak & Çiçek, 2021).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amacı, İstanbul ili’nde görev yapan lise öğretmenlerinin algılarına göre, öğretmenlerin okul yönetiminde karara katılma durumu, karara katılma isteği ve örgütsel yabancılaşma düzeyleri ile aralarındaki ilişkiyi belirlemek; algıların öğretmenlerin bazı kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. Öğretmenlerin okullarda karara katılımı motivasyon ve iş doyumları için, iş birlikleri geliştirmeleri açısından ve profesyonel gelişimleri için büyük önem taşımaktadır. Yabancılaşmanın önlenmesi de öğretmenlerin bağlılık ve aidiyetlerini arttıracak, psikolojik sağlıklarının ve doyumlarının artmasına neden olacaktır. Öğretmenlerin iyi olma halinin artması, öğrencileri destekleyecek ve okulda olumlu bir iklim yaratacaktır. Bu araştırma ile gerek karara katılım gerekse yabancılaşma konularına dikkat çekmek amaçlanmaktadır. Belirtilen genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin çalıştıkları okullarda karara katılma durumu ve katılma istekleri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin çalıştıkları okullarda karara katılma durumu ve katılma istekleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Öğretmenlerin yabancılaşma durumları ne düzeydedir?
4. Öğretmenlerin okullarda karara katılma durumu ve karara katılma isteği ile örgütsel yabancılaşma arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Desen

Araştırma, genel tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modeli ile oluşturulmuştur. Genel tarama modeli ile değişkenler arasındaki ilişki, birlikte değişim olup olmadığı ve derecesi sınanmaktadır (Karasar, 2019). Bu bağlamda karara katılım ve yabancılaşma gibi bireysel ve sosyal olguların birlikte ele alınması, aralarındaki ilişkinin düzeyini ve yönünü belirlemeye olanak tanımaktadır. Bu nedenle, araştırmada ilişkisel tarama deseninin kullanılması, söz konusu değişkenler arasında anlamlı bir bağ olup olmadığını ortaya koymak ve bu ilişkinin derecesini analiz etmek için uygun bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket formları ve araştırma izin evrakları 13.04.2021 tarih 20210413123853229 sayı ile İstanbul Okan Üniversitesine iletilmiş, gelen onay sonrasında uygulama onayı amacıyla İl Millî Eğitim Müdürlüğü’ne sunulmuştur. 27.04.2021 tarih E-59090411-44-24700421 sayılı izin onayından sonra, araştırma süreci başlatılmıştır. Araştırmada kullanılan iki farklı araç, Karara Katılma Anketi ve Örgütsel Yabancılaşma Ölçeği demografik bilgilerin de alınacağı sorularla birlikte Google Form ile düzenlenerek internet yolu ile erişime açık duruma getirilmiştir. Daha sonra İstanbul Avrupa yakasında belirlenen dört İlçe Millî Eğitim Müdürlüklerine (Beşiktaş, Sarıyer, Şişli ve Avcılar) araştırmada yer alan okul türlerine iletilmek üzere teslim edilmiştir.

Katılımcılar / Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Çalışma evreni 2021-2022 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Avrupa yakasından basit seçkisiz örnekleme yolu ile seçilen 4 ilçede (Beşiktaş, Sarıyer, Şişli ve Avcılar) liselerde görev yapan 7500 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü, Yazıcıoğlu ve Erdoğan`ın (2004) formülü ile hesaplanmıştır. Bu formülde güvenilirlik düzeyi %95 olarak alınmış, $d: 0,05$; $t: 1,96$; araştırma hipotezinin her koşulda eşit olasılıkla gerçekleşeceği varsayımından yola çıkarak p ve q değerlerinin her ikisi de 0,5 olarak kabul edilerek $N= 7500$ için, en az $n = 366$ öğretmen olarak belirlenmiştir. Bu formüle göre, örneklem grubunun evreni temsil edebilmesi ve bulguların genellemesinin yüksek olabilmesi için örneklem grubunun en az 366 öğretmenden oluşması gerekmektedir. Bu çalışmada belirtilen örneklem grubu için 477 öğretmene ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya, Karara Katılma Anketi'nin kullanımı için Muharrem Köklü (1994)'den, Örgütsel Yabancılaşma Ölçeği kullanımı için ise Arzu Eryılmaz (2010)'dan izin alınarak ve Etik Kurul onayı ile başlanmıştır. Karara Katılma Anketinin ölçek bölümü, 10'u öğretim ve 17'si yönetim karar maddelerinin bulunduğu 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğretim Kararları, ölçekte 1-10 sıra nolu karar konularını kapsayan ve öğretme etkinlikleri ile ilgili olan kararlardır. Yönetim Kararları ise, ölçekte 11-27 sıra nolu karar konularını kapsayan, okullardaki yönetim etkinlikleri ile ilgili olan kararlardır. Bu çalışmada elde edilen verilere göre iç tutarlık katsayıları Öğretimsel karara katılma isteği alt boyutu için $\alpha=,932$; Yönetimsel karara katılma isteği alt boyutu için $\alpha=,939$; Karara katılma isteği geneli için alfa $\alpha=,959$; Öğretimsel karara durumu isteği alt boyutu için $\alpha=,915$; Yönetimsel karara durumu isteği alt boyutu için $\alpha=,950$; Karara katılma durumu geneli için alfa $\alpha=,956$ olarak hesaplanmıştır. Bu değerler verilerin son derece güvenilir olduğunu göstermektedir. "Örgütsel Yabancılaşma" ölçeğinde örgütsel yabancılaşma ile ilgili beş boyut ve 38 madde yer almaktadır. Bu boyutlar; "güçsüzlük, anlamsızlık, kuralsızlık, yalıtılmışlık ve kendine yabancılaşma" dır. Örgütsel Yabancılaşma Ölçeğinde güçsüzlük alt boyutu ölçekte 15, anlamsızlık alt boyutu 10, kuralsızlık alt boyutu 4, yalıtılmışlık alt boyutu 6, kendine yabancılaşma alt boyutu da 3 madde ile temsil edilmektedir. Araştırmada kullanılan ölçeğin toplam güvenilirlik katsayısı ise, 0,94 seviyesinde yüksek derecede güvenilir. Bu çalışmada elde edilen verilere göre iç tutarlık katsayıları güçsüzlük alt boyutu için $\alpha=,924$; anlamsızlık alt boyutu için $\alpha=,940$; kuralsızlık alt boyutu için $\alpha=,736$; yalıtılmışlık alt boyutu için $\alpha=,878$; kendine yabancılaşma alt boyutu için $\alpha=,778$; yabancılaşma ölçeği geneli için $\alpha=,972$.

Verilerin Analizi

Karara katılma durumu, karara katılma isteği ve yabancılaşma düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama ($\bar{x}$) kullanılmış ve değerler üzerinden katılma dereceleri ile de betimlenmiştir. Hipotezlerin test edilmesinde $n \geq 30$ olan koşullar söz konusu olduğundan parametrik analizler kullanılmıştır. Bireylerin karar verme ölçeği durum ve istek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek için eşleştirilmiş gruplar t-Testi kullanılmıştır. Karara katılma ölçeği ve yabancılaşma ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek için de Pearson korelasyon analizine baş vurulmuştur.

BULGULAR

Liselerde görev yapan öğretmenlerin kararlara katılma durumu ve katılma isteğine ilişkin düzeyi belirlemek amacıyla aritmetik ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (ss) değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan değerler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğretmenlerin Kararlara Katılma Durumu ve Katılma İsteğine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Alt Boyut	Karar No	Karar Konusu	Karara Katılma Durum			Karara Katılma İsteği		
			n	$\bar{x}$	ss	n	$\bar{x}$	ss
Öğretimsel Karar Konuları	1	Dersinizdeki ünitelerin hedeflerinin belirlenmesi	477	2.5	1.107	477	3.2	.92
				9			2	9
	2	Ana-babalara öğrencilerin durumlarının bildirilmesi yollarının geliştirilmesi	477	2.7	1.036	477	3.1	.94
				3			3	4
	3	Öğrencilerin başarılarının nasıl değerlendirileceğine karar verilmesi	477	2.6	1.045	477	3.2	.93
				9			5	1
	4	Dersleri daha etkili işleyebilmek için çevre olanaklarından yararlanılması	477	2.6	1.065	477	3.2	.85
				9			9	9
	5	Ödev konularının belirlenmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi kurallarının belirlenmesi	477	3.0	1.003	477	3.2	.90
				3			9	4
	6	Öğrenciye ilişkin bilgilerin (ruhsal dosya vb.) elde edilmesi korunması ve kullanılmasının planlanması	477	2.5	1.003	477	3.0	.95
				7			3	0
Yönetimsel Karar Konuları	7	Ders kitabı ve öteki öğretim materyallerinin seçilmesi	477	2.5	1.097	477	3.2	.91
				9			4	8
	8	Not verme kurallarının belirlenmesi	477	2.6	1.047	477	3.2	.93
				1			3	0
	9	Derslerde izlenecek öğretim ve sınav yönteminin belirlenmesi	477	2.7	1.034	477	3.2	.88
				8			9	8
	10	Her zümrenin kendi işleyişini düzenlenip, değerlendirilmesi	477	2.9	.980	477	3.2	.88
				5			9	7
	Alt Boyut		477	2.7	.785	477	3.2	.720
				2			3	
	1	Okulunuzdaki disiplin anlayışının oluşturulması	477	2.6	.980	477	3.1	.85
Yönetimsel Karar Konuları				1			7	8
	1	Öğretmenlerin nöbet günlerinin ve saatlerinin belirlenmesi	477	2.1	1.069	477	3.0	.98
				9			1	1
	1	Okulunuzdaki öğretmenler için hizmet içi eğitim programlarının geliştirilmesi	477	2.2	1.035	477	3.0	.93
				6			6	6
	1	Danışman öğretmenlerin belirlenip öğrenci danışmanlığının düzenlenmesi	477	2.2	1.032	477	3.0	.93
				5			3	7
	1	Ders dağıtımının yapılması	477	2.4	1.072	477	3.1	.95
				1			2	7
	1	Okul-çevre ilişkilerinde beliren sorunların çözülmesi	477	2.3	1.033	477	2.9	.91
				9			6	2
	1	Okulunuzun hedeflerinin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi	477	2.4	1.001	477	3.0	.90
				8			9	3
	1	Öğretmenlerin değerlendirilmesinde uyulacak esasların belirlenmesi	477	2.1	1.074	477	3.0	.96
				4			6	0

1 Haftalık ders çizelgelerinin (programlarının)	477	2.3	1.085	477	3.0	.95
9 hazırlanması		1			5	2
2 Öğretim araç ve gereçlerinin zümrelere	477	2.3	1.057	477	3.0	.92
0 dağıtımının yapılması		9			5	9
2 Zümreler arasında iletişimin nasıl	477	2.5	1.018	477	3.0	.93
1 sağlanacağı belirlenmesi		6			5	8
2 Öğretmenlerin sınavlarda ya da ders dışı	477	2.2	.985	477	2.8	.99
2 etkinliklerde görevlendirilmesi		0			6	0
2 Öğrenci kulüplerinin kurulması ve görevli	477	2.4	1.034	477	2.9	.97
3 öğretmenlerin belirlenmesi		3			5	0
2 Kültür, yayın ve inceleme kurulunun	477	2.2	1.039	477	2.7	.98
4 belirlenmesi		9			7	6
2 Stajyer öğretmenlerin yetiştirilmesi için	477	2.1	1.070	477	2.6	1.0
5 yapılacak çalışmaların belirlenmesi		6			9	02
2 Okulunuzun gelir ve harcamalarının	477	1.9	1.040	477	2.4	1.0
6 planlanması		9			8	62
2 Okulunuzun işleyişinin değerlendirilmesi	477	2.3	1.063	477	2.9	.94
7		2			6	6
Alt Boyut	477	2.3	.775	477	2.9	.681
		1			6	
Genel	477	2.5	.706	477	3.0	.656
		2			9	

Tablo 1’deki rakamsal verilere göre, örneklem grubunu oluşturan bireylerin Karara Katılma Ölçeği öğretim kararlarına katılma durumu alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2.72$); öğretim kararlarına katılma isteği alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=3.23$); yönetim kararlarına katılma durumu alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2.31$); yönetim kararlarına katılma isteği alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2.96$); genel kararlara katılma durumu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2.52$); genel kararlara katılma isteği puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}=3.09$) olarak hesaplanmıştır. Benzer bulgular literatürde yer almaktadır (Köklü,1994, 2012).

Öğretimsel karara katılma durumu alt boyutunda, öğretimsel karara katılım genel puan ortalamasından yüksek olan karar konuları, “Ana-babalara öğrencilerin durumlarının bildirilmesi yollarının geliştirilmesi” ($\bar{x}=2.73$); “Ödev konularının belirlenmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi kurallarının belirlenmesi” ($\bar{x}=3.03$); “Derslerde izlenecek öğretim ve sınav yönteminin belirlenmesi” ($\bar{x}=2.78$) ve “Her zümrenin kendi işleyişini düzenleyip değerlendirmesi” ($\bar{x}=2.95$);dir. Okullarda veli iletişimi, okul yönetimi tarafından belirli kanallar aracılığıyla genel bilgi paylaşımı düzeyinde sürdürülmekte olsa da, öğrenciler hakkında en yoğun iletişim öğretmenler tarafından sağlanmaktadır. Bu veriler öğretmenlerin öğrencilerin durumu ile ilgili bilgi paylaşım yollarını farklılaştırmaya istekli olduklarını göstermektedir. Okullarda ödevlerin yönetim ya da zümreler tarafından ortak belirlenmesindenense öğretmenlerin kendi sınıfları düzeyinde karar almak istedikleri düşünülmektedir. Yine öğretim ve sınav yöntemleri hakkında da öğretmenlerin daha fazla inisiyatif almak istedikleri görülmektedir. Öğretimsel karara katılım alt boyunda öğretimsel karara katılım genel puan ortalamasından düşük olan karar konuları ise, “Derslerinizdeki ünitelerin hedeflerinin belirlenmesi” ($\bar{x}=2.59$); “Öğrencilerinin başarılarının nasıl değerlendirileceğine karar verilmesi” ($\bar{x}=2.69$); “Ders kitabı ve öteki öğretim materyallerinin seçilmesi” ($\bar{x}=2.59$); “Not verme kurallarının belirlenmesi” ($\bar{x}=2.61$) olmuştur. Bu maddelerle ilgili kararlar da genel olarak okul politikaları doğrultusunda ortak zümre, komisyon ve okul yönetimi ile çalışmalarıyla oluşturulmaktadır. Ancak bu araştırma sonuçları öğretmenlerin belirtilen kararlarda öğrencilerin ihtiyaçlarına göre değişiklik yapabilme arzularının olduğunu göstermektedir.

Yönetimsel karara katılma durumu alt boyutunda, yönetimsel karara katılım genel puan ortalamasından yüksek olan karar konuları “Okulunuzdaki disiplin anlayışının oluşturulması ve ortaya konması” ($\bar{x}=2.61$); “Zümreler arasında iletişimin nasıl sağlanacağına belirlenmesi”, ($\bar{x}=2.56$); yönetimsel karara katılım genel puan ortalamasından düşük olan karar konuları ise, “Öğretmenlerin nöbet günlerinin ve saatlerinin belirlenmesi” ($\bar{x}=2.19$); “Öğretmenlerin değerlendirilmesinde uyulacak esasların belirlenmesi” ($\bar{x}=2.14$) olmuştur. Özellikle yönetimsel kararlara katılma konusunda öğretmenlerin beklentilerinin daha yüksek olduğu, nöbet çizelgelerinde ve öz değerlendirilme konusunda görüşlerinin alınmadığı sonucu çıkmaktadır. Yenilikçi değerlendirme süreçlerinde, öğretmenlerin mesleki gelişimini sağlamak amacıyla desteklenmesi önem taşımaktadır.

Öğretimsel karara katılma isteğinde yer alan 10 karar konusundan 7’sinin genel puan ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin öğretimsel kararlara katılmaya ne kadar istekli olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin öğretimsel karara katılma isteklerinde en düşük olan boyut “Öğrenciye ilişkin bilgilerin elde edilmesi korunması ve kullanılmasının planlanması” ($\bar{x}=3.03$); olduğu görülmektedir. Bu maddenin düşük olması, öğrenci gelişim dosyalarının okullarda rehberlik servislerinde tutulması olabilir. Aynı zamanda okullarda yeterli sayıda rehber öğretmen bulunmaması ve öğrencinin akademik, sosyal ve duygusal durumu hakkında düzenli olarak paylaşım yapılmaması olarak görülebilir.

Yönetimsel karara katılma isteğinde yer alan 17 karar konusundan 13’ünün genel puan ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin yönetimsel kararlara katılmak, seslerini duyurmak istediklerini göstermektedir. Öğretmenlerin yönetimsel karara katılma isteklerinde düşük olan karar konularının, “Öğretmenlerin sınavlarda ya da ders dışı etkinliklerde görevlendirilmesi” ($\bar{x}=2.86$); “Kültür, yayın ve inceleme kurulunun belirlenmesi” ($\bar{x}=2.77$); “Stajyer öğretmenlerin yetiştirilmesi için yapılacak çalışmaların belirlenmesi” ($\bar{x}=2.69$); “Okulunuzun gelir ve harcamalarının planlanması” ($\bar{x}=2.48$); olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, okulun sağlıklı işleyişinin sağlanması adına planlanan görevlendirmeleri genellikle okul yönetimi tarafından hazırlanmakta ve öğretmenlere tebliğ edilmektedir. Görevlendirme ile ilgili maddenin düşük olmasının nedeni olarak, öğretmenlerin bu yükümlülükler konusunda meslektaşları arasında eşitliğin sağlanamadığını düşünmeleri olabilir. Yine kültür, yayın ve inceleme kurulunu belirlemekle ilgili benzer nedenlerle, öğretmenlerin yönetim kararlarına katılmak istedikleri fakat öğretmen görevlendirmeleri ile ilgili çekimser kalmak istedikleri düşünülmektedir. Öğretmenlerin stajyer öğretmen görevlendirmelerinde düşük düzeyde yanıt vermelerinin nedeni olarak, yoğun iş yükleri ve ders saatleri nedeniyle fazladan sorumluluk almak istememeleri olarak görülebilir.

Tablo 1’in genelini incelediğimizde öğretmenlerin karara katılım durumunda en çok öne çıkan karar konuları, “Ödev konularının belirlenmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi kurallarının belirlenmesi” ($\bar{x}=3.03$); “Her zümrenin kendi işleyişini düzenleyip, değerlendirmesi” ($\bar{x}=2.95$); olarak görülmektedir. Bu iki karar konusu da öğretimsel karar konularıdır.

Buna karşın öğretmenlerin en az katıldıklarını belirttikleri karar konuları ise “Okulunuzun gelir ve harcamalarının planlanması” ($\bar{x}=1.99$); “Öğretmenlerin değerlendirilmesinde uyulacak esasların belirlenmesi” dir ki bunlar da yönetimsel kararlardır. Okullarda öğretmenlerin daha ziyade öğretimsel kararlara katıldıkları bilinmektedir. Ancak çağdaş örgütsel yaklaşımlar ile öğretmenlerin yönetsel kararlara katılması da sağlanmalıdır. Özellikle bütçe ile ilgili planlamalardan öğretmenlerin uzak tutulmasının nedeni olarak, öğretmenlerin mali konularda yetersiz görülmesi olabilir. Öğretmenlerin bazı karar konularından özellikle uzak tutulmasının bir nedeni de, otoriter bir yönetim anlayışının benimsenmesi olarak görülmektedir. Öğretmenlerin yönetsel konulardan ziyade eğitimle ilgili konulara odaklanması talebi, yönetimin eğitimle ilgili akademik hedef beklentilerinin yüksek olması da olabilir.

Öğretmenlerin karara katılım hakkında en fazla katılmak istedikleri karar konuları ise “Dersleri daha etkili işleyebilmek için çevre olanaklarından yararlanılması” ($\bar{x}=3.29$); “Ödev konularının belirlenmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi kurallarının belirlenmesi” ($\bar{x}=3.29$); “Derslerde izlenecek öğretim ve sınav yönteminin belirlenmesi” ($\bar{x}=3.29$); “Her zümrenin kendi işleyişini düzenlenip, değerlendirmesi” ($\bar{x}=3.29$) şeklindedir. Öğretimle ilgili karar konuları olan bu maddeler, öğretmenlerin dersleri etkin öğrenme ile işlemek istediklerini, ders konuları hakkında müzeler, sanat galerileri ve atölyeler gibi alan gezilerini müfredata katmak istediklerini göstermektedir. Pek çok okulda zümrelerin aynı seviyede ortak ödev verme eğilimi olmasına rağmen öğretmenlerin, öğrencilerine bireysel ödev vermek istedikleri ve öğretim yöntemlerini seçme konusunda bağımsız olmak istedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin öğretim kararlarına katılma durumlarına ($\bar{x}=2.72$) göre katılma istekleri ($\bar{x}=3.23$), yönetim kararlarına katılma durumlarına ($\bar{x}=2.31$) göre de katılma istekleri ($\bar{x}=2.96$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Tespit edilen bu bulgu, öğretmenlerin okullarda karara katılım isteklerinin oldukça yüksek olduğunu fakat yeterli derecede katılmadıklarını göstermektedir. Sonuçlar öğretmenlerin gerek öğretim gerekse yönetim kararlarına katılımlarının yeterli derecede olmadığını, kararlara katılmak istedikleri oranda kararlara katılmadıklarını göstermektedir. Bu durumun okullardaki yönetim yapısının demokratik olmamasından ve öğretmenlerin iş birliklerini destekleyen bir yapının kurulamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Musengamana ve ark. (2024) Öğretmenlerin katılımcı karar almanın iş birliğini teşvik edeceğini ve motivasyonlarını şekillendirmede önemli bir rol oynadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 2.

Öğretmenlerin Karara Katılma Durumu ve Katılma İsteğinin Cinsiyete Göre Betimsel İstatistik ve t-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t Testi t	sd	p	Cohen's d
Öğretimsel Durum	Kadın	297	2.82	.787	3.409	475	.001*	.32
	Erkek	180	2.57	.758				
Öğretimsel İstek	Kadın	297	3.28	.722	2.229	475	.026*	.21
	Erkek	180	3.13	.708				
Yönetimsel Durum	Kadın	297	2.34	.791	.783	475	.434	-
	Erkek	180	2.28	.749				
Yönetimsel İstek	Kadın	297	2.99	.670	1.035	475	.301	-
	Erkek	180	2.92	.699				
Durum (Genel)	Kadın	297	2.58	.712	2.314	475	.021*	.23
	Erkek	180	2.42	.688				
İstek (Genel)	Kadın	297	3.13	.652	1.760	475	.079	-
	Erkek	180	3.03	.659				

*: p<0.05

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin kararlara katılma durumu ve katılma isteği cinsiyete göre; kadınların ortalaması erkeklerin ortalamasından anlamlı şekilde yüksektir. Köylü ve Gündüz (2019) öğretmenlerin karar alma sürecine katılımlarında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık bulamamışlardır. Alanoğlu ve Demirtaş (2019) ise yönetsel kararlara katılımda kadınların ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Beytekin ve diğerleri (2020) ortaokul öğretmenlerinin yabancılaşma algılarını araştırdıkları çalışmalarında, cinsiyet değişkenine göre güçsüzlük ve yalıtılmışlık boyutları anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Erkek öğretmenlerin örgütsel yabancılaşmanın hem güçsüzlük

hem de yalıtılmışlık boyutlarında kadın katılımcılara göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip oldukları bulunmuştur.

Özer (2022) öğretmenlerin okul yönetiminde karara katılımı konusunda kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır.

Okul statüsüne göre, öğretim, yönetim ve genel olarak kararlara katılma durumunda ve katılma isteğinde öğretmen algıları anlamlı fark göstermektedir. Özel okullardaki öğretmenler resmi okullardaki öğretmenlerden kararlara katılma durumlarının daha fazla olduğunu söylemektedirler. Özel okullardaki öğretmenler resmi okullardaki öğretmenlerden daha fazla öğretimsel kararlar ve genel olarak kararlara katılmak istemektedirler.

Bu bulgular, öğretmenlerin öğretim kararlarına katılmalarına göre katılma isteklerinin, yönetim kararlarına katılmalarına göre de katılma isteklerinin anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin okullarda gerek öğretim gerekse yönetim kararlarına katılımlarının yeterli derecede olmadığını, kararlara katılmak istediklerini ancak kararlara katılamadıklarını göstermektedir. Bu durumun okullardaki yönetim yapısının demokratik olmamasından ve öğretmenlerin iş birliklerini destekleyen bir yapının kurulamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel yabancılaşma düzeyini belirlemek amacıyla aritmetik ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (ss) değerleri hesaplanarak Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 3.

Öğretmenlerin Örgütsel Yabancılaşma Durumlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Alt Boyutlar	n	$\bar{x}$	ss
Güçsüzlük	477	2.25	.827
Anlamsızlık	477	2.04	.924
Kuralsızlık	477	2.35	.903
Yalıtılmışlık	477	2.18	.939
Kendine Yabancılaşma	477	2.12	.978
Yabancılaşma (Genel)	477	2.18	.823

Elde edilen veriler doğrultusunda yapılan incelemeler sonucunda, Yabancılaşma Ölçeği *güçsüzlük* alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.25); *anlamsızlık* alt boyutu puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.04); *kuralsızlık* puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.35); *yalıtılmışlık* puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.18), *kendine yabancılaşma* puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.12); yabancılaşma toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$ =2.18) ise olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi en az yabancılaşma yaşanan boyut *anlamsızlık* ($\bar{x}$ =2.04) en çok yabancılaşma yaşanan boyutun ise *kuralsızlık* ($\bar{x}$ =2.35) boyutu olduğu görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin yabancılaşma düzeylerinin en yüksek olduğu boyutlar sırasıyla “*kuralsızlık, güçsüzlük, yalıtılmışlık, kendine yabancılaşma ve anlamsızlık,*” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlerin kuralsızlık boyutunda en fazla yabancılaşma yaşamalarının nedeni olarak, okullardaki yönetsel aksaklıklar ve adaletsizliğin olduğu düşünülmektedir. Güçsüzlük ise bireyin ürettiği ürün üzerinde ve bu ürünlerin yönetiminde söz hakkı olmaması anlamını taşımaktadır. Öğretmenlerin okullarda güçsüzlük yaşamasının en önemli nedeni, okullarda eğitsel ve yönetsel karara katılamamasıdır. Yabancılaşma ölçeği sonuçlarına

göre öğretmenlerin en az yabancılaşma yaşadığı boyutun *anlamsızlık* olmasının nedeni olarak, öğretmenlerin mesleklerine verdiği değer görülmektedir.

Tablo 4.

Öğretmenlerin Örgütsel Yabancılaşma Düzeylerinin Cinsiyete Göre Betimsel İstatistik ve t-Testi Sonuçları

Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t-Testi t	sd	p	Cohen's d
Güçsüzlük	Kadın	297	2.22	.794	-1.193	475	.233	-
	Erkek	180	2.31	.877				
Anlamsızlık	Kadın	297	1.94	.871	-3.038	475	.003*	.31
	Erkek	180	2.20	.986				
Kuralsızlık	Kadın	297	2.30	.866	-1.570	475	.117	-
	Erkek	180	2.43	.959				
Yalıtılmışlık	Kadın	297	2.11	.892	-2.089	475	.037*	.19
	Erkek	180	2.29	1.004				
Kendine Yabancılaşma	Kadın	297	2.08	.934	-1.316	475	.189	-
	Erkek	180	2.20	1.044				
Yabancılaşma (Genel)	Kadın	297	2.12	.777	-2.049	475	.041*	.19
	Erkek	180	2.28	.888				

*: $p < 0.05$

Öğretmenlerin yabancılaşma düzeyleri cinsiyete göre incelendiğinde güçsüzlük ($t=-1.193$; $p>.05$), kuralsızlık ($t=-1.570$; $p>.05$) ve kendine yabancılaşma ($t=-1.316$; $p>.05$) alt boyutları için grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunurken anlamsızlık ($t=-3.038$; $p<.01$), yalıtılmışlık ($t=-2.089$; $p<.05$) alt boyutları ile ölçek toplam puanı ($t=-2.049$; $p<.05$) puanları için erkeklerin ortalaması kadınlardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Kesik ve Cömert (2014) de erkek öğretmenlerin yalıtılmışlık boyutunda algıladıkları yabancılaşmanın daha yüksek olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Pınarlı ve Elma (2023) erkek öğretmenlerin işe yabancılaşma algılarının kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo 5.

Öğretmenlerin Karara Katılma Ölçeği Puanları ile Yabancılaşma Ölçeği Puanlarına İlişkin Pearson Analizi (Korelasyon) Sonuçları

Karara Katılma			Yabancılaşma Puanları					
			Güçsüzlük	Anlamsızlık	Kuralsızlık	Yalıtılmışlık	Kendine Yabancılaşma	Yabancılaşma (Genel)
Karara Katılma Durumu	Genel	r	-.418*	-.426*	-.314*	-.392*	-.373*	-.434*
	Öğretimsel	r	-.423*	-.497*	-.295*	-.401*	-.427*	-.461*
	Yönetimsel	r	-.334*	-.273*	-.274*	-.308*	-.247*	-.323*
Karara Katılma Durumu	Genel	r	-.168*	-.307*	-.080	-.248*	-.258*	-.235*
	Öğretimsel	r	-.218*	-.368*	-.108**	-.288*	-.306*	-.288*
	Yönetimsel	r	-.093**	-.202*	-.039	-.172*	-.174*	-.148**

*p<0.01; **p<0.05

Tabloda görüldüğü gibi, karara katılma ölçeği puanları ile yabancılaşma ölçeği puanları arasındaki ilişkileri hesaplamak için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon katsayı değerlerine göre, 1.00 pozitif yönde mükemmel bir ilişkiyi; katsayı-1.00 ise negatif yönde bir ilişkiyi; katsayı 0.00 ise aralarında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Korelasyon katsayısını büyüklük açısından yorumlamak için genellikle “0.70-1.00 arasında olması yüksek; 0.70-0.30 arasında olması orta; 0.30-0.00 arasında olması ise düşük düzeyde tanımlanan sınırlar olarak kullanılabilir (Büyüköztürk, 2002). Analizler sonucunda *karara katılma ölçeği durum toplam puanları* ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.418$; $p<.001$), anlamsızlık ($r=-.426$; $p<.001$), kuralsızlık ($r=-.314$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.392$; $p<.001$), kendine yabancılaşma ($r=-.373$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.434$; $p<.001$) arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Karara katılma durumu arttıkça yabancılaşma ölçeğinin tüm alt boyut katsayıları da artmaktadır. Bu bağlamda, okullarda karara katılan öğretmenlerin, yabancılaşma eğiliminde azalma görülmesi, öğretmenlerin güçsüzlük, anlamsızlık, yalıtılmışlık, kuralsızlık ve kendine yabancılaşma düzeylerinin daha düşük olması beklenmektedir. Okullarda karara katılım arttıkça öğretmenler kendi çalışmaları hakkında kontrolü sağlayarak güçlü hissedecek, toplumsal kurallara uyma becerisini geliştirecek, sosyal çevresi ile bütünleşecektir. Karara katılım ne kadar yüksek olursa, bireyin kendi potansiyelini gerçekleştirme de o oranda artacaktır. Kendini gerçekleştirme, bireyin kendine yabancılaşma yaşamasına engel olacaktır.

Karara katılma ölçeği öğretimsel karara katılma durum puanları ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.423$; $p<.001$), anlamsızlık ($r=-.497$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.401$; $p<.001$), kendine yabancılaşma ($r=-.427$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.461$; $p<.001$) arasında negatif yönlü orta düzeyde, kuralsızlık ($r=-.295$; $p<.001$), ve ölçek toplam puanları ($r=-.461$; $p<.001$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular bize okullarda karara katılan öğretmenlerin aşırı denetim ve merkeziyetçilik hissetmeden kendi güçlerini ortaya koyabildikleri söylenebilir. Okullarda öğretimsel kararlara katılma öğretmenlerin güçlü hissetmesine, mesleklerini anlamlı bulmalarına, okulla bütünleşmelerine ve kendilerini değerli hissetmelerine neden olacaktır. Örgütsel kararlara katılma ile yabancılaşma ölçeği kuralsızlık boyutunun ilişkisinin diğer boyutlara oranla düşük düzeyde çıkmasının nedeni olarak, okullarda öğretmelerin örgüt içi kuralları önemsemeleri ve kuralsızlık yaşamalarını etkileyen örgütsel adalet, örgütsel bağlılık, sinizm gibi etkenlerin de olması olarak görülmektedir.

Karara katılma ölçeği yönetimsel karara katılma durum puanları ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.334$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.308$; $p<.001$), arasında negatif yönlü orta düzeyde, anlamsızlık ($r=-.273$; $p<.001$), kuralsızlık ($r=-.274$; $p<.001$), kendine yabancılaşma ($r=-.247$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.323$; $p<.001$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Veriler bize öğretmenlerin yönetimsel kararlara katılmalarının okullarda daha güçlü, etkin hissetmelerini sağladığını, işi anlamlı hissetmelerini, kuralsızlık ve kendine yabancılaşma yaşamalarının belirli seviyede olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar bireyin belirsizlikler yaşamadan, asgari anlam standartlarını yakaladıkları durumda yabancılaşma yaşamayacağını göstermektedir (Seeman, 1959, s. 786). Çalışanın sorumluluk almasına ve karara katılmasına ne oranda izin verilirse, o derece az yabancılaşma yaşayacaktır. Bireyin kendi iradesi dışında alınan kararlara uyma zorunluluğu, bu kararlara çıkan sonuç üzerinde kontrollerinin olmaması kendisini güçsüz hissetmesine neden olacaktır. Öğretmenlere okullarda karara katılma fırsatı tanındıkça, okullara bağlılıklarının artacağı ve isten ayrılma olasılıklarının da azalacağı söylenebilir.

Öte yandan *karara katılma ölçeği istek toplam puanları* ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.168$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.248$; $p<.001$), kendine yabancılaşma ($r=-.258$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.235$; $p<.001$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde, anlamsızlık ($r=-.307$; $p<.001$) alt

boyutu, ölçek toplam puanları ($r=-.235$; $p<.001$) arasında negatif yönlü orta düzeyde ; *karara katılma ölçeği öğretimsel karara katılma istek puanları* ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.218$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.288$; $p<.001$), alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.288$; $p<.001$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde, anlamsızlık ($r=-.368$; $p<.001$) ve kendine yabancılaşma ($r=-.306$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.288$; $p<.001$) arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. *Karara katılma ölçeği öğretimsel karara katılma istek puanları* ile yabancılaşma ölçeği kuralsızlık ($r=-.108$; $p<.05$), alt boyutu arasında, negatif yönlü düşük bir ilişki olmasına rağmen, $p<.05$ değerinde anlamlılık değeri ile diğer boyutlardan daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin öğretimsel kararlara katılmak istediklerini ancak bu durumun kuralsızlık yaşamalarını düşük oranda etkilediğini göstermektedir. Öğretmenlerin görev bilinç ve sorumluluklarıyla okuldaki rutin işleyişi olumsuz etkilemeyecek davranışları sergilemek konusunda dikkatli olduklarını öngörebiliriz.

Karara katılma ölçeği yönetimsel karara katılma istek puanları ile yabancılaşma ölçeği, anlamsızlık ($r=-.202$; $p<.001$), yalıtılmışlık ($r=-.172$; $p<.001$), kendine yabancılaşma ($r=-.174$; $p<.001$) alt boyutları ve ölçek toplam puanları ($r=-.148$; $p<.01$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. *Karara katılma ölçeği yönetimsel karara katılma istek puanları* ile yabancılaşma ölçeği güçsüzlük ($r=-.093$; $p<.05$), ölçek toplam puanı ($r=-.148$; $p<.01$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Öğretmenlerin yönetimsel karara katılma istek puanları ile güçsüzlük arasında anlamlı ilişkinin olmamasının nedeni olarak, öğretmenlerin mesleklerinden aldıkları gücün, örgütsel yapılanma nasıl olursa olsun var olacağını göstermektedir.

Bu sonuçlara göre, okullarda öğretmenlerin karara katılmaları arttıkça örgütsel yabancılaşma düzeylerinin anlamlı olarak azalması veya karara katılım düzeyleri azaldıkça örgütsel yabancılaşma düzeylerinin de anlamlı olarak artması beklenmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, lise öğretmenlerinin karara katılma durumu ve isteği ile örgütsel yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin karara katılma durumu ve isteği ile örgütsel yabancılaşma düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir.

Öncelikle öğretmenlerin genel olarak karara katılma durumlarına göre katılma isteklerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin karar süreçlerine katılma isteği, onların okula olan bağlılıklarını ve iş tatminlerini artırmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin eğitim süreçlerine daha fazla katkı sağlamalarına ve okullarda daha etkili ve verimli çalışmalara olanak tanımaktadır (Wang vd., 2021). Öğretmenlerin karara katılımı, aynı zamanda onların mesleki gelişimlerini desteklemekte ve öğretmen-öğrenci ilişkilerini güçlendirmektedir (Harris & Jones, 2019). Öğretmenlerin kararlara katılım oranı arttıkça kararları sahiplenerek uygulayabilme olasılıklarının artacağı düşünülmektedir (Kaya & Konan, 2021). Ancak bazı araştırmalarda öğretmenlerin karara katılma durumlarının ek yük oluşturabileceği, karar sürecinin uzayabileceği ve karar konusunda yaşanan anlaşmazlıkların gruplaşmalara neden olabileceği de belirtilmektedir (Ulusoy vd., 2023). Aynı araştırmaya göre öğretmenlerin okullarda karara katılımının avantajlarının dezavantajlarına göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin karara katılma düzeyleri ile örgütsel muhalefet algıları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılım düzeyleri arttıkça, örgütsel muhalefet algılarının anlamlı bir biçimde azaldığı belirlenmiştir (Çayak vd., 2025). Bu sonuçlar, öğretmenlerin karar alma süreçlerine dahil edilmesinin, okul içi uyumu ve iş birliğini artırabileceğini göstermektedir.

Bulgular, kadın öğretmenlerin, erkek öğretmenlere göre karara katılma durumlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, kadın öğretmenlerin okul yönetiminde daha aktif rol almak istediklerini ve karar süreçlerine daha fazla katılma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Cinsiyetin karara katılma üzerindeki etkisi, literatürde de desteklenmektedir (Yeniçeri, 2009; Köklü 1994, 2012). Özel okullardaki öğretmenler resmi okullardaki öğretmenlerden daha fazla kararlara katılma durumunda olduklarını ve kararlara katılmak istediklerini belirtmektedirler.

Araştırmada okul statüsüne göre; özel okulların karara katılım ortalaması resmi okulların ortalamasından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Eryılmaz (2010), Eryılmaz ve Burgaz (2011) araştırmalarında benzer bir sonuca ulaşarak, devlet okullarındaki öğretmenlerin özel okullarda görev yapanlara göre daha fazla örgütsel yabancılaşma yaşadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Örgütsel yabancılaşma ölçeği toplam puanlarına göre, öğretmenlerin nadiren örgütsel yabancılaşma yaşadıkları belirlenmiştir. Ancak, yabancılaşma düzeyinin en fazla görüldüğü boyutlar sırasıyla kuralsızlık, yalıtılmışlık, kendine yabancılaşma, güçsüzlük ve anlamsızlık olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin okul yönetimi ve iş ortamları ile ilgili belirli alanlarda yabancılaşma yaşadıklarını göstermektedir. Özellikle kuralsızlık ve yalıtılmışlık boyutlarında yaşanan yabancılaşma, öğretmenlerin örgüt içindeki rollerini ve iş ilişkilerini olumsuz etkileyebilmektedir (Hargreaves & Fullan, 2020). Palta (2018) kadın öğretmenlerin okula yabancılaşma puanlarının erkek öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmış ancak Atmaca (2020) öğretmenlerin cinsiyetleri ile mesleğe yabancılaşmaları arasında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır. Kabaklı-Çimen (2018) çalışmasında resmî okul öncesi eğitim okullarında çalışan öğretmenlerin, özel okul öncesi eğitim okullarında çalışan öğretmenlere göre yabancılaşma, normsuzluk ve kendine yabancılaşma düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Karakaya (2022) öğretmenlerin genel olarak yabancılaşma yaşamadıkları ancak anlamsızlık boyutunun diğer boyutlara göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Pan ve diğerleri (2023) okul öncesi öğretmenlerin bireysel özgünlük ve depresyonları ile yabancılaşmaları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında kendine yabancılaşmanın aracılık etkisini %30,91 olarak hesaplamışlardır. Bu çalışma bulgularına göre, öğretmenlerin bireysel özgünlükleri ne kadar yüksekse, kendine yabancılaşma duygusu ve depresyon o kadar düşüktür. Yabancılaşmanın temel olarak emek ve insan doğası arasındaki çelişki ile ortaya çıktığı düşünüldüğünde okullarda öğretmenlerin iyi oluşlarına destek vermenin ne derece önemli olduğu da görülmektedir.

Özgen ve Erdem (2023) öğretmenlerin mesleki yabancılaşmaları hakkında yaptıkları çalışmalarında, yabancılaşma nedenlerini iş, kurum ve iletişim olmak üzere üç kategoride toplamışlardır. İşe yabancılaşma idari ve mali sorunlar, çalışma koşulları, mesleğin prestij kaybı gibi nedenlerle oluşmaktadır. Kurum başlığı altında yönetsel olumsuzluklar, fiziksel koşullar gibi unsurların yanı sıra karara katılamama da dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin okullarda karara katılamaması, alınan kararlardan uzaklaşmalarına ve sahiplenmemelerine neden olmaktadır. Öğretmenler idari ve yönetsel kararlara ne derece katılırlarsa yönetime destek ve iş birlikleri de o derece artacaktır.

Araştırma sonunda öğretmenlerin örgütsel yabancılaşma ve okullarda karara katılım sorunlarının giderilmesi için şunlar önerilebilir:

1. Okul yöneticileri, öğretmenlerin karar süreçlerine daha fazla katılımını sağlamak için açık ve kapsayıcı bir yönetim anlayışı benimseyebilir. Bu, öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarını ve iş doyumlarını artırabilir.

2. Kadın öğretmenlerin karara katılım isteğinin yüksek olduğu göz önünde bulundurularak, bu isteği destekleyecek politikalar ve uygulamalar geliştirilebilir. Okullarda kadın öğretmenlerin sayısı erkek öğretmenden fazla olmasına rağmen kadın yönetici sayısı oldukça düşüktür. Kadınların yönetici olabilmesi için cinsiyet ayrımcılığını önleyen politikalar geliştirilebilir. Erkek öğretmenlerin daha fazla yabancılaşma yaşadığı tespit edildiğinden, onların bu duygularını azaltacak stratejiler uygulanabilir.
3. Öğretmenlerin örgütsel yabancılaşma düzeylerinin en yüksek olduğu kuralsızlık ve yalıtılmışlık boyutlarında iyileştirmeler yapılmalıdır. Bu alanlarda düzenlemeler yaparak öğretmenlerin iş ilişkilerini ve rollerini netleştirmek, yabancılaşma duygusunu azaltabilir.
4. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine ve sosyal etkileşimlerine yönelik programlar düzenlenmelidir. Bu programlar, öğretmenlerin kendilerini daha az yabancılaşmış hissetmelerine yardımcı olabilir.
6. Okul yöneticileri, öğretmenlerle daha açık ve şeffaf bir iletişim kurmalıdır. Öğretmenlerin görüş ve önerilerine değer vermek, onların örgütsel bağlılıklarını artırabilir.
7. Karara katılım ve örgütsel yabancılaşma konularında ayrı ayrı ya da karşılaştırma yaparak, farklı illerde ve eğitim düzeylerinde benzer çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin karara katılımı ve örgütsel yabancılaşma arasındaki ilişkiyi daha geniş bir perspektifte incelemek, eğitim politikalarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, E. B, (2017), J.P. Sartre`da Yabancılaşma Fenomeni, Pales Yayınları, İstanbul.
- Algın, G. (2023), Öğretmenlerin mesleki yabancılaşması ve mesleki motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Atmaca, T. (2020), Öğretmenlerin kişilik tipleri ile mesleğe yabancılaşma arasındaki ilişki. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20 (1), 491-506.
- Alanoğlu, M., Demirtaş, Z, (2019), Öğretmenlerin Karara Katılma Durumları ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki.
- Aşkaroğlu, V, (2017), "Toplum ve Birey: Yabancılaşma Üzerine Kuramsal Bir Tartışma", Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi, 35: 78-83.
- Babür, S, (2009), Turizm Sektöründe Örgütsel Yabancılaşma: Antalya Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Beytekin, O. F., Arslan, H., Dogan, M, (2020), *Investigation of Teachers Emotional Labour and Organizational Alienation Behaviors*, Eğitim ve Kuram Uygulama Arastirma Dergisi, Vol 6 (2020) Issue 3, 308-321. DOI: 10.38089/ekud.2020.30
- Bursaloğlu, Z, (2011), Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış, (16. Basım), Pegem Akademi Yayıncılık.
- Carver-Thomas, D., Darling-Hammond, L, (2017), *Teacher turnover: Why it matters and what we can do about it*, Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Cin, S., Hoşgör, H, (2020), *İşe Yabancılaşma, İşten Ayrılma Niyeti ve Demografik Nitelikler Arasındaki İlişki ve Farklar: Hekimler ve Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma*. Euro Asia 7th. International Congress on Applied Sciences. Turkey/Trabzon.
- Çayak, S., Çetin, E., & Dönmez, E. (2025). Öğretmenlerin Karara Katılma Düzeyleri ile Örgütsel Muhalefet Algıları Arasındaki İlişki. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 24(1), 259-276
- Ege, U, (2000), Batı Kültüründe Yabancılaşmanın Kökeni ve Yabancılaşma Kuramları ve Yabancılaşma Açısından David Storey'nin Edebi Konumu ve Hayat Felsefesi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Elma, C, (2003), İlköğretim okul öğretmenlerinin işe yabancılaşması (Ankara İli Örneği), Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergün, H., & Çelik, K. (2019), Örgütsel Bağlılık Ölçeği Türkçe Uyarlaması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (34), 113-121.
- Ergür, A, (2016), Enformasyon Toplumunda Anomi ve Yabancılaşmanın Yeni Biçimler, Phoenix Yayınevi, Ankara. Dergisi 4 (3), 1-22.
- Eryılmaz, A, (2010), *Lise Öğretmenlerinin Örgütsel Yabancılaşma Düzeyi*, Hacettepe Üniversitesi Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Eryılmaz, A., ve Burgaz, B, (2011), *Özel ve Resmi Lise Öğretmenlerinin Örgütsel Yabancılaşma Düzeyleri*, Eğitim ve Bilim Dergisi, Cilt 36, Sayı 161.
- Fettahioğlu, T, (2006), Örgütlerde Yabancılaşmanın Yönetimi: Kahramanmaraş Özel İşletme ve Kamu Kuruluşlarında Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi SBE.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2020), Professional capital: Transforming teaching in every school. Teachers College Press.
- Harris, A., & Jones, M. (2019), Teacher leadership and educational change. School Leadership & Management, 39(2), 123-126.
- Homer, S, (2013), Jacques Lacan, Phoenix Yayınevi, Ankara.
- Hoy, W. K., Miskel, C., G, (2010), Educational administration theory, research and practice, Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.

- Hoy, W. K., Miskel, C., G. (2020), Eğitim Yönetimi: Teori, Araştırma ve Uygulama, 7. Basımdan Çeviri (Çev. Ed. S. Turan), Ankara: Nobel.
- Ingersoll, R., M. (2001), *Teacher turnover and teacher shortages: An organizational analysis*, *American Education Research Journal*, 38, 499–534. doi:10.3102/00028312038003499
- İzmir, M. (2019). Öznenin Diyalektiği, İmge Kitapevi, Ankara.
- Kabaklı-Çimen, L. (2018), Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi, 8(2), 519-552, doi:10.23863/kalem.2017.85
- Kaptan, O., Giorgetti, M. F., Korumaz, M., Ceven, G. (2021), Ortaöğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Eşitlik Algıları ile Yabancılaşma Düzeyleri Arasındaki İlişki, Bilimsel Araştırma Projesi.
- Karasar, N. (2019), *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karakaya, M. (2022), Kurumsal Yabancılaşma. Yönetim ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 1(1), 39-50.
- Karataş, C. N. (2019), F. M. Dostoyevski’de Yabancılaşma Olgusu, Hece Basın Yayın, Ankara.
- Kaya, D. & Konan, N. (2021), Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 1(1), 49- 62,
- Kaynak, I., Çiçek, B. (2021), *İşe Yabancılaşmanın İşte Var Olamama ve İsten Ayrılma Niyetine Etkisinde Babacan Liderliğin Rolü*, Dicle Üniversitesi İktisadi Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt/ Volume:11, Issue:22. 568-593.
- Kesik, F. Cömert, M. (2014), *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin İşe Yabancılaşma Düzeylerine İlişkin Algıları*, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 15, Sayı 1, Ss. 27-46.
- Khan, M.A.S., Jiangua, D., Mann, A., Saleem, S., Boamah, B. K., Javed, U., Usman, M. (2019), Rejuvenating The Concept Of Work Alienation Through Job Demands-Resources Model And Examining Its Relationship With Emotional Exhaustion And Explorative And Exploitative Learning, Psychology Research and Behaviour Management, Volume,12. Pages 931-941.
- Kırman, T., Atak, H. (2020), Yabancılaşma: Kavramsal ve Kuramsal Bir Değerlendirme, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD) Cilt 10, Sayı 2, Temmuz 2020, Sayfa 279-295.
- Koçel, T. (2018), İşletme Yöneticiliği, Genişletilmiş 17. Baskı, İstanbul, Beta Yayınları.
- Korumaz, M., Kılıç, G. N., & Kocabas, I. (2020), School Culture as a Predictor of Teachers’ Alienation at Schools, International Online Journal of Educational Sciences, 12(3), 40-56.
- Köklü, M. (1994), *“Ortaöğretim Okullarında Öğretmenlerin Kararlara Katılımı”*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köklü, (2012), *Participations In Decision Making, Desires For Participation, Job Satisfactions And Conflict Management Styles Of Secondary Education Teachers*, Education and Science, Vol. 37, No 165, pp.207-222.
- Köylü, D., & Gündüz, Y. (2019), Öğretmenlerin Karar Alma Sürecine Katılım Düzeylerinin Örgütsel Bağlılık ve Psikolojik İyi Oluş İle İlişkisi. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 279-299. <https://doi.org/10.1080/10669868.2018.1459130>.
- Kurtulmuş, M., Yiğit, B. (2016), *İşe yabancılaşmanın öğretmenlerin işten ayrılma niyetine etkisi*, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(3), 860-871
- Lunenburg, F. C. Ornstein C. A. (2013), Eğitim Yönetimi, 6. Basımdan Çeviri, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Mariotti, S. L. (2010), Thoreau's Democratic Withdrawal: Alienation, Participation, and Modernity (Studies in American Thought and Culture), The University of Wisconsin Press. Madison, Wisconsin.
- Musengamana, I., Shaoan, Md M., Namanyane, T. Chineta, O. M. & Mannix- Mcnamara, P., (2024), American Journal of Qualitative Research Vol. 8 No. 2, pp. 136-152 <https://doi.org/10.29333/ajqr/14397> © 2024 AJQR. <http://www.ajqr.org>
- Nair, N., Vohra, N. (2009), *Developing A New Measure Of Work Alienation*, Journal of Workplace Rights, 14(3), 293-309.
- Ollman, B. (2015), Yabancılaşma Marx `in Kapitalist Toplumdaki İnsan Anlayışı, Yordam Kitap, 2. Basım, İstanbul.

- Osmanoğlu, Ö. (2016), Hegel'den Marcuse'ye Yabancılaşma Olgusu, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 0 (3), 65-92. DOI: 10.32739/uskudarsbd.2.3.23
- Özçelik, N. U. (2019), Duygusal Emek. İşe Yabancılaşma, İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Turizm İşletmelerinde Çalışanlar Üzerinde Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Turizm İşletmeciliği Yüksek Lisans Tezi.
- Özer, H. (2022), Eğitim Yönetiminde Karar Alma Sürecinde Öğretmen Katılımlarının Okul Kültürüne Etkisi. Ümraniye Örneği. Yayınlanmış Yüksek Lisans Projesi.
- Özgen, V., & Erdem, A.R. (2023), Reasons for Teachers' Alienation. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 9 (1),88-97.
- Palta, A. (2018), Öğretmenlerin işe yabancılaşma düzeyleri ve yöneticilerinin liderlik stillerinin incelenmesi. Ulakbilge Dergisi, 6(31), 1670-1679.
- Pan, B., Fan, S., Song, Z., & Li, Y. (2023), Negative bias or positive deficiency, or both? The relationship between individual authenticity and depression among preschool teachers: The sequential mediation effects of mindfulness and self-alienation. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 333–349. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S393191>
- Pınarlı, V., Elma, C., (2023), Öğretmenlerin İşe Yabancılaşma Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi: Bir Meta-Analiz Çalışması. Kesit Akademi
- Rokach, (2004), "Loneliness Then and Now: Reflections on Social and Emotional Alienation i Everyday Life", *Current Psychology: Developmental Learning Personality Social*, Vol:23 No:1 pp 24-40.
- Sartre J. P, (2012), Bulantı, Selahattin Hilav (çev.), Can Yayınları, İstanbul
- Seeman, M, (1959), On The Meaning Of Alienation, *American Sociological Review*, 24(6), 783-791.
- Şimşek, M. S., Çelik, A., Akgemci, T, (2016), Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütsel Davranış, 9. Baskı, Eğitim Kitabevi, Konya.
- Tabrizi, M. A, (2015), *A Sociological Study of the Joint Effect of Work Alienation and Job Satisfaction on Workers Depression in Industrial and Service Sectors of the City of Tehran*, *International Journal of Social Sciences (IJSS)* Vol.5, No.4.
- TenHouten, Warren. (2019), Alienation and Emotion: Hegel Versus Sentimentalism and Romanticism. *Review of European Studies*. 11. 1. 10.5539/res.v11n3p1.
- Tummers, L.G. & Den Dulk, L, (2013), *The Effects Of Work Alienation On Organizational Commitment, Work Effort And Work-To-Family Enrichment*, *Journal of Nursing Management*.T
- Ulusoy, A., Aygar, N., Yıldırım, İ., Gürbüz, E. & Çıkar, Ş. G. (2023), Öğretmenlerinin Okul Yönetimine Katılım Durumları Hakkında Görüşlerinin İncelenmesi, *International Academic Social Resources Journal*, (e-ISSN: 2636- 7637), Vol:8, Issue:52; pp:3389- 3399. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.71516>
- Wang, Y., Liu, M., & Hou, Y. (2021), Teacher participation in decision making in schools: A review and analysis. **Educational Management Administration & Leadership**, 49(3), 460-475.
- Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S, (2004), *Spss Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yeniçeri, O, (2009), Örgütlerde Çatışma ve Yabancılaşma Yönetimi, İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Yeniçeri, O. (2009), Karar verme süreçlerine katılım ve cinsiyet ilişkisi. **Türk Psikoloji Dergisi**, 24(63), 56-67.
- Zhao, X., & Liu, J. (2022), Organizational alienation in schools: Factors and impacts. **Journal of Educational Research and Practice**, 12(1), 33-45.

Comparison of Different Presentations of Touch-Math Technique in Teaching Division Operations to Students with Intellectual Disabilities

RESEARCH ARTICLE

Mehtap KOT 

Trabzon University, Trabzon-Türkiye

Ahmet YIKMIŞ 

Bolu Abant İzzet Baysal University Bolu-Türkiye

Article History

Submitted: 29.11.2024

Accepted: 18.08.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Intellectual Disability,
mathematics teaching,
basic division,
touch math technique

Cite: Kot, M., & Yıkımlı, A. (2025).
Comparison of Different Presentations of
Touch-Math Technique in Teaching
Division Operations to Students with
Intellectual Disabilities. Inonu University
Journal of the Graduate School of
Education, 12(24), 106-123.
<https://doi.org/10.29129/inugse.1593662>

Corresponding author: Mehtap
Kot, e-mail: mehtapkot@trabzon.edu.tr



DOI: 10.29129/inugse.1593662

Abstract

Purpose: The aim of this study is to examine whether different presentation formats (tablet computer and paper-and-pencil activities) of the Touch-Math Technique, delivered using the Direct Instruction Method, differ in terms of effectiveness and efficiency in teaching basic division operations to 14-15-year-old students diagnosed with intellectual disabilities. Additionally, the study evaluated the generalizability and sustainability of the skills acquired by students through this method across different settings and tool sets. The research also aimed to reveal the social validity of the methods by incorporating the views of students, teachers, and parents.

Design & Methodology: The study was conducted in accordance with the adaptive alternating practices model, a single-subject research model. Five students diagnosed with an intellectual disability were selected as participants.

Findings: The results demonstrated that the Touch-Math Technique was an efficacious method for teaching fundamental division operations with both presentation formats. However, in one subject, it was determined that the application on a tablet computer was more effective than the paper-and-pencil activity. Furthermore, it was observed that the skills acquired through the Touch-Math Technique can be generalized to different media and tools and can be sustained over an extended period of time. Comparisons made in terms of efficiency demonstrated that, with the exception of one student, the Touch-Math Technique presented with a tablet computer was more efficient in terms of time and the number of incorrect responses than the paper-and-pencil activity. With regard to social validity findings, the students, teachers, and parents who participated in the study provided generally positive feedback about the teaching with the Touch-Math Technique.

Implications & Suggestions: In conclusion, the findings of this study indicate that both formats of the Touch-Math Technique are effective in teaching division to students with intellectual disabilities. However, the use of tablet computer applications is generally more efficient.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Bölme İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Farklı Sunumlarının Karşılaştırılması

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Mehtap KOT Trabzon Üniversitesi, Trabzon-Türkiye

Ahmet YIKMIŞ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu-Türkiye

Makale Geçmişi	Öz
Geliş: 29.11.2024 Kabul: 18.08.2025 Online Yayın: 24.10.2025	Amaç: Bu araştırmanın amacı, zihin yetersizliği tanısı almış 14-15 yaş grubu öğrencilerde, temel bölme işlemlerinin öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ile sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin farklı sunum biçimlerinin (tablet bilgisayar ve kâğıt-kalem etkinliği) etkililik ve verimlilik açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Ayrıca, öğrencilerin bu yöntemle kazandıkları becerilerin farklı ortam ve araç setlerine genellenebilirliği ve sürdürülebilirliği değerlendirilmiştir. Araştırma, öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerin yöntemlere ilişkin görüşlerini de kapsayarak, yöntemlerin sosyal geçerliğini ortaya koymayı hedeflemiştir. Yöntem: Araştırma, tek denekli araştırma modellerinden biri olan uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli temel alınarak yürütülmüş ve zihinsel yetersizlik tanısı almış beş öğrenci katılımcı olarak seçilmiştir. Bulgular: Temel bölme işlemlerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin her iki sunum biçimiyle de etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, bir katılımcıda, tablet bilgisayar ile yapılan uygulamanın kâğıt-kalem etkinliğine kıyasla daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, Nokta Belirleme Tekniği ile kazanılan becerilerin farklı ortam ve araçlara genellenebildiği ve uzun vadede sürdürülebildiği gözlemlenmiştir. Verimlilik açısından yapılan karşılaştırmalar ise, bir öğrenci hariç olmak üzere, tablet bilgisayar ile sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin, kâğıt-kalem etkinliğine göre süre ve yanlış tepki sayısı bakımından daha verimli olduğunu göstermiştir. Sosyal geçerlik bulguları kapsamında, araştırmaya katılan öğrenciler, öğretmenler ve ebeveynler, Nokta Belirleme Tekniği ile yapılan öğretime ilişkin genel olarak olumlu geri bildirimlerde bulunmuşlardır. Sonuçlar: Sonuç olarak, bu araştırma, zihin yetersizliği olan öğrencilerde bölme işlemi öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin her iki sunum biçiminin de etkili olduğunu, ancak tablet bilgisayar uygulamalarının genellikle daha verimli bir seçenek sunduğunu ortaya koymaktadır.
Anahtar Sözcükler Zihin Yetersizliği Matematik Öğretimi Temel Bölme İşlemi Nokta Belirleme Tekniği Atıf: Kot, M., & Yıkış, A. (2025). Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Bölme İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Farklı Sunumlarının Karşılaştırılması. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24), 106-123. https://doi.org/10.29129/inujgse.1593662 Sorumlu Yazar: Mehtap Kot, e-posta: mehtapkot@trabzon.edu.tr	



DOI: 10.29129/inujgse.1593662

* Bu araştırma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü doktora tezi kapsamında, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimi tarafından 2017.02.07.1252 numaralı proje aracılığıyla desteklenerek gerçekleştirilmiştir.

GİRİŞ

Matematik becerilerinin öğretimi, özellikle özel gereksinimli bireyler bağlamında değerlendirildiğinde, soyut kavramların somutlaştırılmasını zorunlu kılan ve yapılandırılmış öğretim stratejileriyle desteklenmesi gereken karmaşık bir öğrenme sürecidir. Bu süreçte, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve öğrenme özelliklerine uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması, anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle temel dört işlem becerilerinin öğretiminde, somut materyallerle desteklenen ve görsel ipuçları yoluyla çoklu duyuya hitap eden öğretim yaklaşımlarının, öğrencilerin işlem basamaklarını anlamalarına ve matematiksel düşünme becerilerini geliştirmelerine anlamlı düzeyde katkı sağladığı literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır.

Bu bağlamda, Nokta Belirleme Tekniği (NBT), aritmetik becerilerin öğretiminde özel gereksinimli bireyler için geliştirilen etkili öğretim yöntemlerinden biri olarak literatürde yerini almıştır. İlk olarak Kramer ve Krug (1973) tarafından, özel gereksinimli bireylere aritmetik becerilerin öğretiminde uygulanması için ortaya çıkmıştır. Kokaska (1975), Kramer ve Krug (1973) tarafından geliştirilen noktalı sistemin toplama ve çıkarma işlemi üzerindeki etkililiğini araştırmış ve noktalı sistemin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Son olarak Bullock, ve diğerleri (1989), Kramer ve Krug (1973) tarafından oluşturulan noktalı sistemi geliştirmiş ve dört işlem becerisi öğretimi için yeniden düzenlemiştir. Bu araştırmada, Bullock ve diğerleri (1989) tarafından geliştirilen nokta yerleri referans alınmıştır (Bkz., Şekil 1.).



Şekil 1.
Nokta Belirleme Tekniği referans numaraları.

Nokta Belirleme Tekniği (NBT), her bir rakamın üzerine rakamsal değeri kadar dokunsal nokta yerleştirilmesini ve bu noktaların sayılması yoluyla işlemlerin gerçekleştirilmesini temel alan bir öğretim yaklaşımıdır (Badır-Polat & Yıkıms, 2019; Çalık & Kargın, 2010; Eliçin, Dağseven-Emecen & Yıkıms, 2013; Nuhoglu & Eliçin, 2012). Bu teknik aracılığıyla öğrenciler, işlemlerin sonucuna görsel ve dokunsal ipuçlarından yararlanarak ulaşmakta; böylece işlem basamaklarını daha somut, anlaşılır ve takip edilebilir bir biçimde öğrenebilmektedir. NBT, dokunsal, işitsel ve görsel öğrenme kanallarını bütüncül bir şekilde içeren yapısıyla çoklu duyusal öğrenmeyi desteklemekte ve özellikle matematiksel işlem becerilerinin kazandırılmasında etkili bir öğretim stratejisi olarak öne çıkmaktadır (Nuhoglu & Eliçin, 2012; Vinson, 2005).

Alanyazında NBT kullanılarak akademik beceri ve kavramların kazandırılmasının amaçlandığı çeşitli çalışmalar yapıldığı ve etkili sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Alanyazında NBT'nin toplama işlemi (Al-Hmouz, 2018; Çalık & Kargın, 2010; Demir, Talas ve Gökbulut, 2023; Eliçin ve diğ., 2013; Simon ve Hanrahan, 2004; Wisniewski & Smith, 2002; Yıkıms, 2016; Kot vd., 2017) çıkarma işlemi (Badır-Polat & Yıkıms, 2019; Terzioğlu & Yıkıms, 2018; Waters & Boon, 2011) öğretimlerinde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Ancak alanyazında toplama ve çıkarma işlemleri öğretiminde NBT'nin etkililiğinin değerlendirildiği birçok araştırmaya rastlanmasına rağmen, çarpma (Aydemir, 2017; Bakan, 2017; Kuh-Akgün, Karaaslan ve Erdem, 2023) ve bölme işlemi öğretiminde (Min-Jyun, 2016) sınırlı sayıda araştırma göze çarpmaktadır. Ayrıca ilgili alanyazın incelendiğinde, sınırlı sayıda çalışmada yazılım tabanlı

uygulamalardan yararlandığı (Demir vd., 2023; Genç, Issı ve Yıldız, 2017; Öztürk, 2016), buna karşın çoğu araştırmının öğretim sürecini ağırlıklı olarak kâğıt-kalem temelli etkinlikler üzerinden yürüttüğü görülmektedir. Diğer yandan, teknolojinin matematik öğretiminde kullanımı, öğretim sürecine yenilikçi bir bakış açısı kazandırarak hem öğrenme ortamlarının niteliğini hem de öğrencilerin matematiksel düşünme süreçlerini dönüştürmektedir. Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM, 2000), Okul Matematiğinin Prensipleri ve Standartları adlı raporunda eşitlik, müfredat, öğretim, öğrenme, değerlendirme ve teknoloji olmak üzere altı temel prensip belirlemiştir. Teknoloji, matematik eğitiminin kalitesini artıran kritik bir unsur (NCTM, 2000) ve soyut matematiksel kavramların görsel temsillerini sunarak öğrenmeyi kolaylaştıran bir öğrenme aracıdır (Pagau & Mytra, 2023). NCTM (2000)'ye göre teknoloji, matematik öğretimini daha etkili ve etkileşimli hale getirmekte, öğrencilerin matematiksel kavramlara erişimini kolaylaştırmakta ve bu kavramlara yönelik düşünme biçimlerinin niteliğini artırmaktadır. Bu durum, hem akademik başarıya hem de problem çözme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerilerin gelişimine katkı sağlamaktadır.

Bu doğrultuda, etkililiği çeşitli araştırmalarla ortaya konmuş olan NBT'nin, teknoloji destekli sunumları ile geleneksel kâğıt-kalem temelli uygulamalarının karşılaştırılması, önemli bir araştırma gereksinimi olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle hem akademik hem de günlük yaşamda işlevsel öneme sahip bölme işlemi gibi matematiksel becerilerin öğretiminde yapılacak bu tür bir karşılaştırma, öğrencilerin başarı düzeyleri ile bağımsız yaşam becerileri üzerindeki etkilerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Mevcut alanyazın ve uygulama alanındaki ihtiyaçlar göz önünde bulundurulduğunda, bölme işlemi becerilerinin öğretiminde NBT'nin etkililiğinin farklı sunum biçimleriyle karşılaştırılmasına yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle özel eğitim bağlamında, bu tür araştırmaların öğretmen yeterliklerinin geliştirilmesine, öğretim programlarının zenginleştirilmesine ve teknoloji entegrasyonunun verimliliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı; zihin yetersizliği olan öğrencilere bölme işlemi becerisinin kazandırılmasında, doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan NBT'nin tablet bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirilen teknoloji destekli sunumu ile geleneksel kâğıt-kalem temelli sunumu arasında etkililik ve verimlilik açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Zihin yetersizliği olan çocuklara bölme işlemi öğretiminde doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin kullanıldığı tablet bilgisayar ve kâğıt-kalem uygulamalarının arasında bölme işlemi edinim, izleme ve genellemesinde etkililik yönünden farklılık var mıdır?
2. Zihin yetersizliği olan çocuklara bölme işleminin öğretiminde doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin kullanıldığı tablet bilgisayar ve kâğıt-kalem uygulamalarının a) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı, b) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen deneme sayısı, c) ölçüt karşılanıncaya kadar oluşan hatalı tepki sayısı, d) her deneğin ölçütü karşılamasına kadar geçen toplam süreye ilişkin veriler yönünden farklılık göstermekte midir?
3. Çalışmaya katılan öğrencilerin, öğretmenlerin ve araştırmaya dahil olan öğrenci ebeveynlerinin Nokta Belirleme Tekniği ile bölme işlemi öğretimine ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırma Bolu İl merkezinde bulunan iki farklı özel eğitim sınıfında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya zihinsel yetersizlik tanısı almış beş öğrenci dahil edilmiştir. Katılımcılar, özel eğitim sınıfına devam eden ve araştırmanın ön koşul becerilerine sahip öğrenciler arasından seçilmiştir. Araştırmaya dahil edilecek öğrenciler için belirlenen önkoşul özellikler şu şekildedir: a) Sözlü yönergeleri takip eder, b) 0-50 arasında olan sayı karşılığını yazar, c) 50'ye kadar sayar, d) İkişer, üçer, dörder ve beşer atlayarak 50'ye kadar sayar, e) Nokta Belirleme Tekniğine göre hazırlanan noktaları noktasız rakamlara yerleştirir, şeklindedir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcılar	Yaş	Cinsiyet	Yetersizlik Türü	Destek Eğitim
Bilge	15 yaş 3 ay	Kız	Zihin Yetersizliği (Hafif)	3 yıl
Esra	14 yaş 10 ay	Kız	Zihin Yetersizliği (Hafif)	4 yıl
Dilek	14 yaş 6 ay	Kız	Zihin Yetersizliği (Hafif)	5 yıl
İsmail	15 yaş 2 ay	Erkek	Zihin Yetersizliği (Hafif)	5 yıl
Şenol	14 yaş 11 ay	Erkek	Zihin Yetersizliği (Hafif)	4 yıl

Gözlemciler

Araştırmanın güvenilirlik verileri, alanında uzman iki özel eğitim akademisyeni tarafından toplanmıştır. Her iki uzman da zihin yetersizliği olan bireylere matematik öğretimi konusunda lisansüstü düzeyde eğitim almış ve Nokta Belirleme Tekniği üzerine bilimsel yayınlar gerçekleştirmiştir. Gözlemcilere; araştırmanın amacı, katılımcıların özellikleri, başlama düzeyi, uygulama, genelleme, izleme oturumlarında nasıl bir yol izleyeceği ile ilgili bilgi verilmiş ve araştırma kapsamında veri toplamak amacıyla kullanılacak olan formlar tanıtılmıştır.

Araç-Gereç

Araştırma sürecinde çeşitli araç ve gereçlerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, Nokta Belirleme Tekniği'ne ait referans numaralarının somut düzeyde sunumunda kullanılmak üzere özel olarak hazırlanmış öğretim materyali, NBT referans numaralarının yer aldığı poster, iki adet tablet bilgisayar, bir adet kamera ve tripod, kâğıt-kalem etkinlikleri için hazırlanmış çalışma kâğıtları, tablet uygulaması için geliştirilen yazılım programı ile her öğrenciye özgü pekiştireçlerin bulunduğu ödül sepeti kullanılmıştır.

Desen

Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli; iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin iki ya da daha fazla bağımlı değişken üzerindeki etkililiklerinin karşılaştırıldığı araştırma modelleridir (Gast, 2010; Tekin-İftar, 2012). Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modelinde her bir bağımsız değişken için bir bağımlı değişken belirlenmektedir. Geriye dönüşü olan ve olmayan işlevsel, gelişimsel ve akademik becerilerin öğretiminde kullanılmaktadır (Tekin-İftar, 2012).

Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modelinin uygulanmasında;

- Her bir bağımsız değişken için bir bağımlı değişken tanımlanmıştır.
- Bağımlı değişkenlerin eşit zorluk düzeyinde ve işlevsel olarak birbirinden bağımsız olmasına dikkat edilmiştir.
- Her bir bağımlı değişken için ikişer öğretim seti oluşturulmuştur.
- İki modelin de uygulanmasında bağımsız değişkenlerin hızlı dönüşümleri sağlanmıştır (aynı gün içerisinde).
- Bağımsız değişkenlerin uygulama sırası karışık olarak verilmiştir.

Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkeni

Araştırmanın bağımlı değişkenleri temel bölme işlemlerine göre oluşturulmuş iki adet öğretim setini öğrenme düzeyleridir. Araştırma kapsamında akademik beceri öğretimi gerçekleştirildiğinden ölçüt olarak %80 belirlenmiş (Sarı, 2018) ve 10 işlem sorularak 8'i temel alınmıştır. Temel bölme işlemi; 20 içinde doğal sayılarla yan yana kalansız bölme işlemi yapma olarak tanımlanmaktadır. Tablo 2'de işlem analizleri yer almaktadır.

Tablo 2.

İşlem Analizi

Bölme işlemi analizi
1- Uygulamacı şimdi seninle 9'u 3'e böleceğiz der.
2- Bölünen sayıyı (9) yazar.
3- Bölünenin sağ tarafına bölme işaretini ($\div$) koyar.
4- Bölme işaretinin sağ tarafına böleni (3) yazar.
5- Bölenin sağ tarafına eşittir işaretini (=) koyar.
6- Bölünene en yakın sayıya ulaşana kadar bölen sayı değerinde atlayarak sayar.
7- Her ritmik saymada işlemin üst kısmına bir çizgi çizer.
8- Bölünene en yakın sayıya ulaştığında durur ve çizdiği çizgileri sayar.
9- Çizdiği çizgilerin sayısını eşittir (=) işaretinin sağ tarafına yazar.

Araştırma kapsamında kullanılacak temel bölme işlemleri için iki farklı öğretim seti hazırlanırken; becerilerin işlevsel olarak birbirinden bağımsız ancak eşit zorluk düzeyinde olmasına dikkat edilmiştir. Bunun için mantık analizi ve deneysel analiz yapılmış ve eşit sayıda temel bölme işlemi içeren ikişer öğretim seti hazırlanmıştır. Ayrıca setlerdeki referans noktalarının tekli ya da ikili olmasına dikkat edilmiş ve "1" rakamını içeren bölme işlemleri çıkarılarak öğretim materyalleri son hâline getirilmiştir. Araştırma kapsamında deneysel analiz sürecinde katılımcılarla benzer özellikler taşıyan 14 yaş 8 aylık hafif düzey zihin yetersizliği tanısı olan ve MEB'e bağlı bir devlet okulunda özel eğitim sınıfına devam eden bir öğrenci seçilmiştir. Deneysel analiz sürecinde ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleştirilen oturum sayısı, toplam süre ve her oturumdaki doğru tepki yüzdeleri analiz edilmiş ve bölme işlemleri için oluşturulan öğretim setlerinin eşit zorluk düzeyinde olduğu görülmüştür. Deneysel analiz sonunda bölme işlemi için oluşturulan ikişer farklı öğretim seti araştırmanın bağımlı değişkeni olarak kullanılmıştır. Öğretim oturumlarında kullanılmak üzere bölme işlemi öğretimi için oluşturulan öğretim setleri Tablo 3'te, verilmiştir.

Tablo 3.
Temel Bölme İşlemleri Öğretim Setleri

Öğretim Seti 1	Öğretim Seti 2
$4 \div 2$	$6 \div 2$
$9 \div 3$	$6 \div 3$
$8 \div 4$	$8 \div 2$
$10 \div 2$	$16 \div 4$
$20 \div 5$	$15 \div 3$
$12 \div 3$	$12 \div 2$
$18 \div 2$	$20 \div 4$
$16 \div 2$	$12 \div 4$
$14 \div 2$	$18 \div 3$
$15 \div 5$	$10 \div 5$

Araştırmanın her bir bağımlı değişkeni için atanmış iki adet bağımsız değişkeni bulunmaktadır. Birinci bağımsız değişken, NBT'nin kağıt kalem sunumuyla gerçekleştirilmesi iken, ikinci bağımsız değişken NBT'nin tablet bilgisayar aralığıyla sunulmasıdır. Deneysel analiz aşamasından sonra her bir bağımsız değişken için birer öğretim seti atanmıştır. Deneklerin öğretim oturumlarında, o öğretim oturumu için atanan öğretim setleri sorulmuştur. Temel bölme işlemi öğretimi için oluşturulan öğretim setlerinin dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.
Öğretim Setlerinin Katılımcılara Göre Dağılımı

Denekler	Öğretim Seti 1	Öğretim Seti 2
Bilge	Tablet bilgisayar sunumu	Kağıt-kalem sunumu
Esra	Kağıt-kalem sunumu	Tablet bilgisayar sunumu
Dilek	Tablet bilgisayar sunumu	Kağıt-kalem sunumu
İsmail	Kağıt-kalem sunumu	Tablet bilgisayar sunumu
Şenol	Tablet bilgisayar sunumu	Kağıt-kalem sunumu

Verilerin Toplanması

Bu araştırmada etkililik, verimlilik, sosyal geçerlik ve güvenilirlik verileri olmak üzere dört tür veri toplanmıştır. Etkililik verileri, yoklama oturumlarında kullanılan 10 soruluk işlem kâğıtları aracılığıyla elde edilmiş; veriler Başlama Düzeyi, Yoklama, Genelleme ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu kullanılarak sistematik biçimde kaydedilmiştir. Katılımcıların işlem kâğıtlarında verdikleri tepkiler, doğru yanıtlar için "(+)", yanlış yanıtlar için "(-)" sembolleriyle kayıt altına alınmıştır.

Verimlilik verileri, (a) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı, (b) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen deneme sayısı, (c) ölçüt karşılanıncaya kadar oluşan hatalı tepki sayısı ve (d) ölçüt karşılanıncaya kadar geçen toplam süre değişkenlerine dayalı olarak toplanmıştır. Bu değişkenler aracılığıyla, her bir uygulama yönteminin öğrenme sürecini ne kadar kısa sürede, ne kadar az hata ile ve kaç oturum/deneme sonunda tamamladığı karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, öğretim yöntemlerinin öğrenme hızını ve öğretim sürecinin verimliliğini ortaya koymak amacıyla tablolaştırılarak sunulmuştur.

Sosyal geçerlik verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen Sosyal Geçerlik Soru Formu ve Benim İçin Matematik Soru Formu kullanılarak gerçekleştirilen yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır.

Bu kapsamda, anneler ve öğretmenlerle Sosyal Geçerlik Soru Formu kullanılarak; öğrencilerle ise Benim İçin Matematik Soru Formu aracılığıyla görüşmeler yapılmış ve veriler elde edilmiştir.

Güvenirlik verileri ise yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarının tamamının video kamerayla kaydedilmesi yoluyla toplanmıştır. Kaydedilen oturumların %30'luk bir bölümü, gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği açısından değerlendirilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri, özel eğitim alanında görev yapan iki akademisyen tarafından; uygulama güvenilirliği verileri ise matematik öğretimi ve tek-denekli araştırmalarda deneyimli, özel eğitim alanında çalışan bir akademisyen tarafından toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada etkililik, verimlilik, sosyal geçerlik ve güvenilirlik verileri olmak üzere dört tür veri analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin etkililiği görsel analiz biçiminde analiz edilmiştir. Görsel analizde, öncelikle her bir bağımlı değişken için doğru tepki yüzdesi hesaplanmıştır. Her bir denekte her bir bağımlı değişken için elde edilen doğru tepki yüzdeleri grafiğe aktarılmıştır.

Araştırmada kullanılan iki farklı uygulama yönteminin verimlilikleri, uygulama sürecinde ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı, deneme sayısı, hatalı tepki sayısı ve toplam süre verilerinin karşılaştırılmasıyla değerlendirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler analiz edilmiş ve karşılaştırmalı olarak tablolaştırılarak sunulmuştur.

Sosyal geçerlik verilerinin analizinde, öğretmenler, aileler ve öğrencilerden elde edilen veriler yüzde ve frekans hesaplamalarıyla incelenmiştir. Analiz sürecinde, her bir grubun görüşleri ayrı ayrı değerlendirilmiş, olumlu ve olumsuz geribildirimler belirlenmiş, bu geribildirimlerin sıklıkları ve oranları hesaplanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, katılımcıların araştırmanın uygulanabilirliği, yararlılığı ve etkililiğine ilişkin değerlendirmeleri yorumlanmış; öğretim sürecinin güçlü yönleri ve geliştirilmesi gereken alanlar ortaya konmuştur. Böylece sosyal geçerlik bulguları, hem uygulamanın hedef kitlenin ihtiyaçlarına ne ölçüde yanıt verdiğini hem de gelecekte benzer çalışmalar için dikkate alınması gereken noktaları göstermiştir.

Araştırma kapsamında uygulama güvenilirliğini belirlemek amacıyla, öğretim oturumları, başlama düzeyi oturumları, yoklama oturumları, izleme oturumları ve genelleme oturumlarına ilişkin veriler, uygulama güvenilirliği veri kayıt formları aracılığıyla toplanmış ve ayrı ayrı analiz edilmiştir. Elde edilen veriler "Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı X 100" formülü (Tekin-İftar, 2012) kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bölme işlemi uygulama güvenilirliği %95 ile %100 arasında değişkenlik göstererek kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer almış ve ağırlıklı ortalama olarak %97.5 bulunmuştur. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri için "Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş ayrılığı X 100" formülü (Tekin-İftar, 2012) kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın uygulama güvenilirliği %100 düzeyinde bulunmuştur.

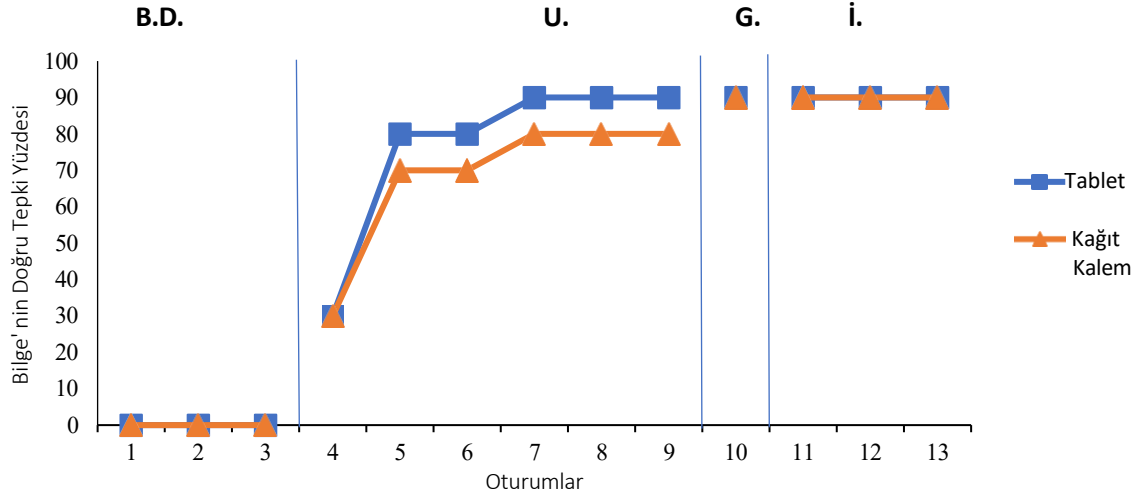
BULGULAR

Bölme İşlemi Öğretim Oturumlarına İlişkin Etkililik ve Verimlilik Bulguları

Araştırma kapsamında katılımcılarla NBT kullanılarak hazırlanan tablet bilgisayar ve kâğıt-kalem sunumlarının temel bölme işlemleri üzerindeki etkililiğini karşılaştırmak için katılımcıların her bir öğretim

oturumdaki doğru tepki yüzdeleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler her bir katılımcı için ayrı ayrı grafikler ile gösterilmiştir. Grafikler; her iki öğretim tekniğinin karşılaştırıldığı başlama düzeyi, uygulama, genelleme ve izleme verilerini içermektedir. Verimlilik verileri için tüm katılımcılar için her bir öğretim oturumunda; ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı, deneme sayısı, hatalı tepki sayısı, toplam süreye ilişkin verilere dikkat edilmiştir. Her iki öğretim uygulaması için gerçekleştirilen oturumlarda katılımcıların temel bölme işlemlerine ilişkin performans düzeyleri şu şekildedir:

Bilge'nin temel bölme işlemlerine ilişkin başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, genelleme ve izleme bulguları Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1.

Bilge'nin Temel Bölme İşlemlerine İlişkin Doğru Tepki Yüzdeği

Bilge'nin başlama düzeyi verilerine bakıldığında her iki öğretim tekniği ile sunulan öğretim setlerindeki temel bölme işlemlerine doğru tepki veremediği (%0) görülmektedir. Bilge'nin uygulama oturumları incelendiğinde ise her iki öğretim yöntemi ile sunulan öğretim oturumlarında yer alan temel bölme işlemlerine gösterdiği doğru tepkilerin eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmektedir. NBT ile sunulan iki uygulamada da ölçütün karşılandığı görülmektedir. İzleme ve genelleme verileri incelendiğinde davranışı sürdürdüğü ve genellebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bilge'nin verimlilik verileri Tablo 5'te verilmiştir.

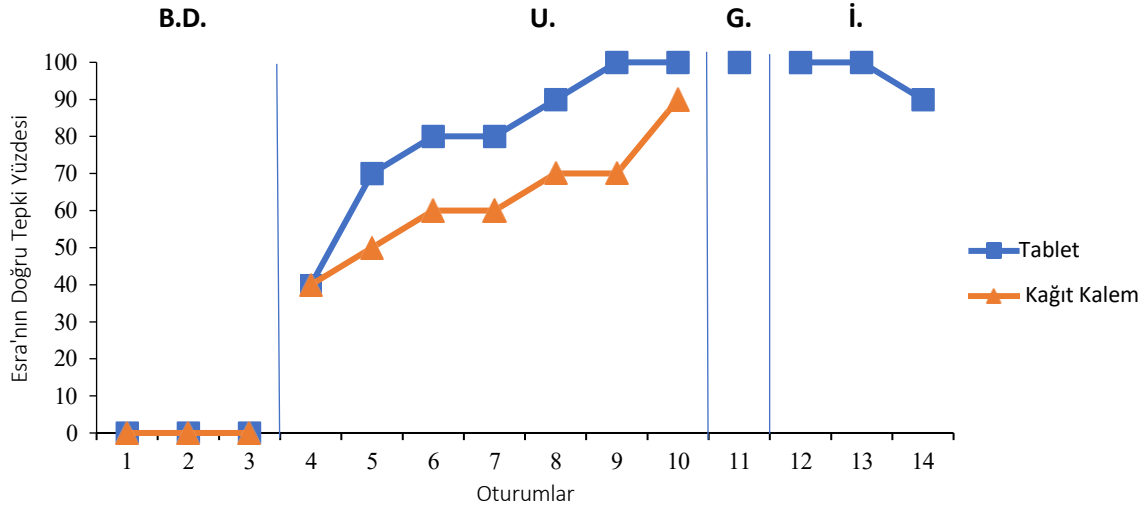
Tablo 5.

Bilge'nin Temel Bölme İşlemlerindeki Verimlilik Verileri

Katılımcı	Bağımsız Değişken	Öğretim Oturumu		Yoklama Oturumu		
		Oturum Sayısı	Toplam Süre	Oturum Sayısı	Yanlış Tepki	Toplam Süre
Bilge	Tablet	6	48:05	9	14	29:22
	Kağıt-Kalem	6	51:40	9	19	32:03

Tablo 5'te yer alan verilere göre Bilge ile NBT'nin tablet bilgisayar sunumu için toplam 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 48 dakika 05 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 29 dakika 22 saniye sürmüş ve Bilge 14 yanlış tepki vermiştir. NBT'nin kağıt-kalem sunumu için ise 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 51 dakika 40 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 32 dakika 03 saniye sürmüş ve Bilge 19 yanlış tepki vermiştir.

Esra'nın temel bölme işlemlerine ilişkin başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, genelleme ve izleme bulguları Grafik 2'de gösterilmiştir.



Grafik 2.

Esra'nın Temel Bölme İşlemlerine İlişkin Doğru Tepki Yüzdesleri

Esra'nın başlama düzeyi verilerine bakıldığında her iki öğretim tekniği ile sunulan öğretim setlerindeki temel bölme işlemlerine doğru tepki veremediği (%0) görülmektedir. Esra'nın uygulama oturumları incelendiğinde ise her iki öğretim yöntemi ile sunulan öğretim oturumlarında yer alan temel bölme işlemlerine gösterdiği doğru tepkilerin eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmektedir. NBT ile sunulan tablet bilgisayar uygulamasında ölçütün karşılandığı ancak NBT ile sunulan kağıt-kalem uygulamasında ölçütün karşılanmadığı görülmektedir. İzleme ve genelleme verileri incelendiğinde NBT ile sunulan tablet bilgisayar uygulamasından edindiği becerileri sürdürdüğü ve genellebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Esra'nın verimlilik verileri Tablo 6'da verilmiştir.

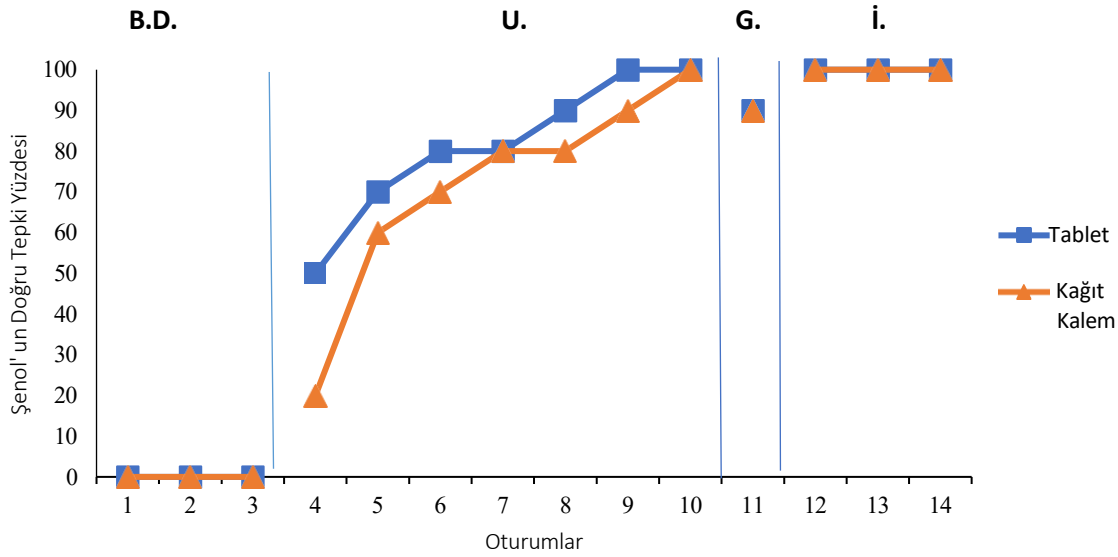
Tablo 6

Esra'nın Temel Bölme İşlemlerindeki Verimlilik Verileri

Katılımcı	Bağımsız Değişken	Öğretim Oturumu		Yoklama Oturumu		
		Oturum Sayısı	Toplam Süre	Oturum Sayısı	Yanlış Tepki	Toplam Süre
Esra	Tablet	7	66:20	10	14	25:06
	Kağıt-Kalem	7	80:59	10	26	37:20

Tablo 6'da yer alan verilere göre Esra ile NBT'nin tablet bilgisayar sunumu için toplam 7 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 66 dakika 20 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 10 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 25 dakika 06 saniye sürmüş ve Esra 14 yanlış tepki vermiştir. NBT'nin kağıt-kalem sunumu için ise 7 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 80 dakika 59 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 10 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 37 dakika 20 saniye sürmüş ve Esra 26 yanlış tepki vermiştir.

Şenol'un temel bölme işlemlerine ilişkin başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, genelleme ve izleme bulguları Grafik 3'te gösterilmiştir.



Grafik 3.

Şenol'un temel bölme işlemlerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri

Şenol'un başlama düzeyi verilerine bakıldığında her iki öğretim tekniği ile sunulan öğretim setlerindeki temel bölme işlemlerine doğru tepki veremediği (%0) görülmektedir. Şenol'un uygulama oturumları incelendiğinde ise her iki öğretim yöntemi ile sunulan öğretim oturumlarında yer alan temel bölme işlemlerine gösterdiği doğru tepkilerin eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmektedir. NBT ile sunulan iki uygulamada da ölçütün karşılandığı görülmektedir. İzleme ve genelleme verileri incelendiğinde davranışı sürdürdüğü ve genellebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Şenol'un verimlilik verileri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

Şenol'un Temel Bölme İşlemlerindeki Verimlilik Verileri

Katılımcı	Bağımsız Değişken	Öğretim Oturumu		Yoklama Oturumu		
		Oturum Sayısı	Toplam Süre	Oturum Sayısı	Yanlış Tepki	Toplam Süre
Şenol	Tablet	7	46:09	10	14	24:36
	Kağıt-Kalem	7	49:13	10	20	26:56

Tablo 7'de yer alan verilere göre Şenol ile NBT'nin tablet bilgisayar sunumu için toplam 7 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 46 dakika 09 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 10 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 24 dakika 36 saniye sürmüş ve Şenol 14 yanlış tepki vermiştir. NBT'nin kağıt-kalem sunumu için ise 7 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 49 dakika 13 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 10 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 26 dakika 56 saniye sürmüş ve Şenol 20 yanlış tepki vermiştir.

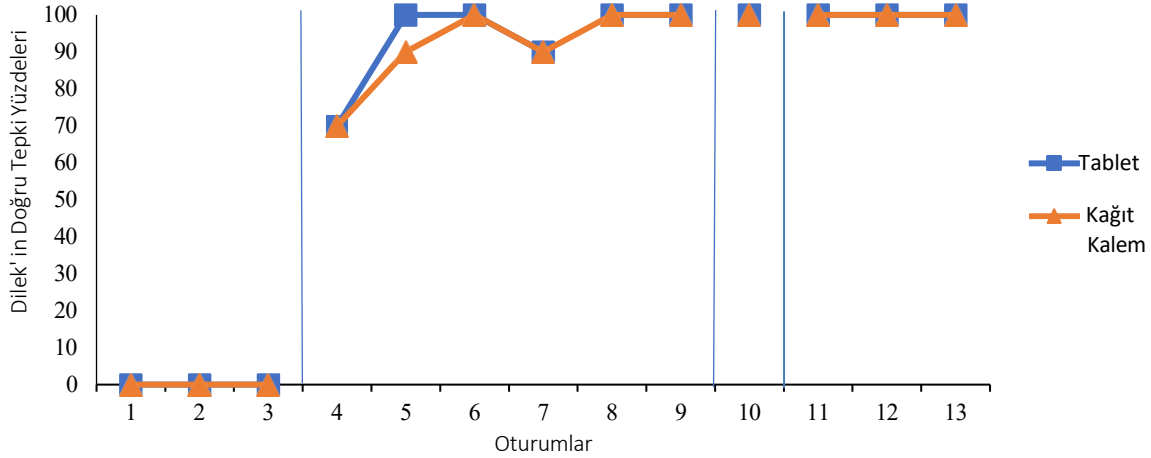
Dilek'in temel bölme işlemlerine ilişkin başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, genelleme ve izleme bulguları Grafik 4'te gösterilmiştir.

B.D.

U.

G.

İ.



Grafik 4.

Dilek'in temel bölme işlemlerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri

Dilek'in başlama düzeyi verilerine bakıldığında her iki öğretim tekniği ile sunulan öğretim setlerindeki temel bölme işlemlerine doğru tepki veremediği (%0) görülmektedir. Dilek'in uygulama oturumları incelendiğinde ise her iki öğretim yöntemi ile sunulan öğretim oturumlarında yer alan temel bölme işlemlerine gösterdiği doğru tepkilerin eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmektedir. NBT ile sunulan iki uygulamada da ölçütün karşılandığı görülmektedir. İzleme ve genelleme verileri incelendiğinde davranışı sürdürdüğü ve genelledebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Dilek'in verimlilik verileri Tablo 8'de verilmiştir.

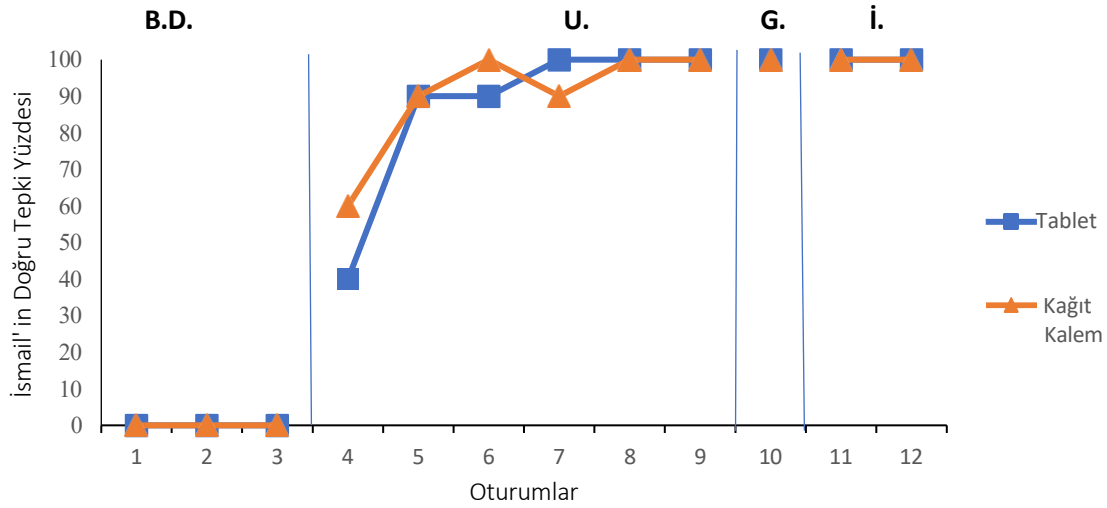
Tablo 8.

Dilek'in Temel Bölme İşlemlerindeki Verimlilik Verileri

Katılımcı	Bağımsız Değişken	Öğretim Oturumu		Yoklama Oturumu		
		Oturum Sayısı	Toplam Süre	Oturum Sayısı	Yanlış Tepki	Toplam Süre
Dilek	Tablet	6	32:59	9	4	15:04
	Kağıt-Kalem	6	33:47	9	5	16:51

Tablo 8'de yer alan verilere göre Dilek ile NBT'nin tablet bilgisayar sunumu için toplam 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 32 dakika 59 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 15 dakika 04 saniye sürmüş ve Dilek 4 yanlış tepki vermiştir. NBT'nin kağıt-kalem sunumu için ise 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 33 dakika 47 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 16 dakika 51 saniye sürmüş ve Dilek 5 yanlış tepki vermiştir.

İsmail'in temel bölme işlemlerine ilişkin başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, genelleme ve izleme bulguları Grafik 5'te gösterilmiştir.



Grafik 5.

İsmail'in temel bölme işlemlerine ilişkin doğru tepki yüzdeleri

İsmail'in başlama düzeyi verilerine bakıldığında her iki öğretim tekniği ile sunulan öğretim setlerindeki temel bölme işlemlerine doğru tepki veremediği (%0) görülmektedir. İsmail'in uygulama oturumları incelendiğinde ise her iki öğretim yöntemi ile sunulan öğretim oturumlarında yer alan temel bölme işlemlerine gösterdiği doğru tepkilerin eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmektedir. NBT ile sunulan iki uygulamada da ölçütün karşılandığı görülmektedir. İzleme ve genelleme verileri incelendiğinde davranışı sürdürdüğü ve genellebildiği sonucuna ulaşılmıştır. İsmail'in verimlilik verileri Tablo 9'da verilmiştir.

118

Tablo 9.

İsmail'in Temel Bölme İşlemlerindeki Verimlilik Verileri

Katılımcı	Bağımsız Değişken	Öğretim Oturumu		Yoklama Oturumu		
		Oturum Sayısı	Toplam Süre	Oturum Sayısı	Yanlış Tepki	Toplam Süre
İsmail	Tablet	6	42:39	9	8	22:22
	Kağıt-Kalem	6	41:12	9	6	21:01

Tablo 9'da yer alan verilere göre İsmail ile NBT'nin tablet bilgisayar sunumu için toplam 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 42 dakika 39 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 22 dakika 22 saniye sürmüş ve İsmail 8 yanlış tepki vermiştir. NBT'nin kağıt-kalem sunumu için ise 6 öğretim oturumu düzenlenmiş, oturumlar toplamda 41 dakika 12 saniye sürmüştür. Ölçüt karşılanıncaya dek 9 yoklama oturumu düzenlenmiş, düzenlenen yoklama oturumları toplamda 21 dakika 01 saniye sürmüş ve İsmail 6 yanlış tepki vermiştir.

Sosyal Geçerlik Bulguları

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen uygulamalara ilişkin sosyal geçerlik verileri, öğretmenler, ebeveynler ve öğrencilerden elde edilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmacı tarafından geliştirilen Sosyal Geçerlik Soru Formu öğretmenlere uygulanmış ve araştırmaya dört öğretmen katılmıştır. Toplanan veriler analiz edilerek yorumlanmış ve elde edilen bulgulara göre, öğretmenler Nokta Belirleme Tekniği

kullanılarak sunulan bölme işlemi öğretim oturumlarına ilişkin olumlu görüş bildirmiştir. Ayrıca öğretmenler, söz konusu tekniğin yalnızca bölme işlemlerinde değil, rakamlar ile toplama ve çıkarma işlemlerinin öğretiminde de etkili bir biçimde kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin velilerinden sosyal geçerlik verilerini elde etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen Sosyal Geçerlik Soru Formu uygulanmıştır. Bu kapsamda araştırmaya beş anne katılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, anneler çocuklarının Nokta Belirleme Tekniği aracılığıyla bölme işlemini öğrenebildiklerini, uygulama süreci boyunca herhangi bir olumsuzluk yaşanmadığını ve çocuklarının etkinliklere istekli, heyecanlı ve mutlu bir şekilde katıldıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, anneler çocuklarının matematik başarılarında bu teknik sayesinde artış gözlemlediklerini ifade etmiş ve sınıf öğretmenlerinden benzer etkinliklerin sınıf ortamında da uygulanmasını talep ettiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, katılımcı annelerden ikisi ev ortamında tablet bilgisayar bulunmadığını ve bu nedenle teknoloji destekli uygulamaları kullanamayacaklarını; ancak kağıt-kalem temelli etkinlikleri tercih edeceklerini ifade etmiştir.

Araştırma kapsamında, katılımcı öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ve öğretim sürecinde kullanılan uygulamalara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Benim İçin Matematik Soru Formu, veri toplama aracı olarak kullanılmış ve hem araştırma öncesinde hem de sonrasında uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, öğrencilerin tamamının (%100, n=5) hem ön-test hem de son-testte matematiği sevdikleri, matematik dersinde başarılı olduklarını düşündükleri, matematikte başarılı olmayı istedikleri, ders sürecinde ilerleme kaydettiklerine inandıkları ve matematik öğreniminin önemli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Bu bulgular, araştırma süreci boyunca öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumlarını olumlu yönde sürdürdüklerini göstermektedir.

Bölme işlemine yönelik öz-yeterlik algılarında ise dikkate değer bir değişim gözlemlenmiştir. Araştırma öncesinde öğrencilerin tamamı, bölme işlemi becerisinde kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişken, araştırma sonrasında tüm öğrenciler (%100, n=5), bu beceride başarılı olduklarını düşündüklerini ifade etmiştir. Bu durum, Nokta Belirleme Tekniği ile gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin bölme işlemine yönelik öz-yeterlik algılarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, araştırmada kullanılan öğretim araçlarına ilişkin öğrenci tercihleri incelendiğinde, ön testte katılımcıların %80'i (n=4) tablet bilgisayarla yapılan uygulamayı kağıt-kalem uygulamasına tercih ettiğini belirtmiş; %20'si (n=1) ise kağıt-kalem uygulamasını daha çok sevdiğini ifade etmiştir. Ancak son test sonuçlarına göre, tüm öğrencilerin (%100, n=5) tablet bilgisayarla gerçekleştirilen uygulamayı tercih ettikleri görülmüştür. Bu bulgu, teknoloji destekli uygulamaların öğrencilerin ilgisini çekme ve öğrenme motivasyonlarını artırma açısından etkili bir araç olabileceğini desteklemektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada zihin yetersizliği olan bireylere temel bölme işlemlerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği ile sunulan tablet bilgisayar ve kağıt-kalem uygulamalarının etkililik ve verimlilik yönünden farklılaşıp farklılaşmadığı, kazanılan becerilerin öğretim bittikten, beş, on ve yirmi gün sonra da devam edip etmediği, kazanılan becerilerin farklı ortam ve farklı araç setlerine genellenip genellenmediğini belirlemek amaçlanmıştır. Ayrıca araştırma hakkında, öğretmenlerden, ebeveynlerden ve araştırmaya dahil olan öğrencilerden uygulama hakkındaki görüşleri alınmıştır. İzleyen bölümde elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar ilgili alanyazın ile tartışılarak özetlenmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan tüm katılımcılar temel bölme işlemlerinin öğretiminde ölçütü karşılamışlardır. Sadece bir öğrencide tablet bilgisayar uygulamasının

daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu alanyazında zihin yetersizliği olan bireylere temel bölme işlemlerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin etkili olduğunu gösteren araştırma bulgusuyla tutarlılık göstermektedir (Min-Jyun, 2016). Araştırma bulgularına göre Nokta Belirleme Tekniği ile kazanılan becerilerin farklı ortam ve farklı araçlarla genellenebildiği ve kazanılan becerinin sürdürüldüğü görülmüştür. Bu bulgular alanyazındaki araştırma bulgularıyla (Simon ve Hanrahan; 2004; Çalık ve Kargın, 2010; Demir vd, 2023; Eliçin, Emecen ve Yıkıms, 2013; Keskin ve Yıkıms, 2018; Kot vd., 2016; Öztürk, 2016; Yıkıms, 2016; Badır-Polat ve Yıkıms, 2019) tutarlılık göstermektedir. Elde edilen etkililik bulguları ışığında hafif düzey zihin yetersizliğine sahip öğrencilere bölme işlemlerinin öğretiminde NBT'nin etkili, genellenebilir ve sürdürülebilir olduğu görülmüştür. Bu sonucun NBT'nin çoklu duyuya hitap etmesi, soyut olan kavramları somutlaştırması ve öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında temel bölme işlemlerinin öğretiminde NBT kullanılarak sunulan tablet bilgisayar ve kâğıt-kalem etkinliklerinin öğretimi verimlilik yönünden karşılaştırıldığında; bir katılımcı hariç tablet bilgisayar ile sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin, kâğıt-kalem etkinliği ile sunulan Nokta Belirleme Tekniğine göre süre ve yanlış tepki sayısına göre daha verimli olduğu görülmüştür. Kâğıt-kalem etkinliğinin daha verimli çıktığı katılımcının sosyal geçerlik ön-test verilerinde tablet bilgisayar uygulamasını sevmediğini belirtirken, tablet bilgisayar ile etkileşimde bulunduktan sonra son test verilerinde tablet bilgisayar uygulamasını daha çok sevdiğini belirtmiştir. Katılımcılardan hiçbiri daha önce tablet bilgisayar kullanmamıştır. Bu durumun öğrencide tablet bilgisayar uygulamasına ilişkin önyargı oluşturabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcıların, ebeveynlerin ve öğretmenlerin görüşlerini alarak sosyal geçerlik verileri elde edilmiştir. Bu verilere göre; araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin, ebeveynlerin ve öğrencilerin araştırma hakkında olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Katılımcıların, özellikle bölme işlemlerinin öğretiminde kendilerini daha başarılı hissetmeleri ve bu alanda öz güven geliştirmeleri, NBT'nin yalnızca akademik beceri kazandırmada değil, aynı zamanda öğrencilerin duyuşsal gelişiminde de etkili olabileceğini göstermektedir. Bu durum, alanyazında sosyal geçerlik bulgularının yalnızca beceri edinimi ile sınırlı kalmadığını, aynı zamanda öğrencilerin motivasyon, özgüven ve öğrenmeye yönelik tutumlarında da olumlu değişim yarattığını ortaya koyan araştırmalarla tutarlıdır (Bakan, 2017; Green, 2009). Söz konusu çalışmalarda, yapılandırılmış öğretim tekniklerinin öğrencilerin öz yeterlik algılarını güçlendirdiği, başarı deneyimlerinin ise özgüven gelişimini desteklediği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, bu araştırmada gözlenen sosyal geçerlik bulguları, Nokta Belirleme Tekniği'nin hem öğretimsel etkililiğini hem de öğrencilerin öğrenmeye yönelik olumlu tutumlarını destekleme potansiyelini ortaya koymakta; bu yönüyle hem akademik hem de duyuşsal hedeflere ulaşmada önemli bir araç olduğunu göstermektedir.

Bölme işlemlerinin, özellikle birden fazla basamak içermesi ve işlem sırasını takip etmeyi gerektirmesi nedeniyle zihin yetersizliği olan öğrenciler açısından karmaşık bir beceri olduğu bilinmektedir. Alanyazında da bu tür çok basamaklı matematiksel işlemlerin, işlem basamaklarını hatırlama, sıralı işlem yapma ve dikkatini sürdürme becerileri açısından zorluk yarattığı vurgulanmaktadır. Ancak bu araştırmada, zihin yetersizliği olan öğrencilerin bölme işlemlerini öğrenebilmeleri, kullanılan öğretim yaklaşımının etkililiğini ortaya koymaktadır. Bu sonucun elde edilmesinde Nokta Belirleme Tekniğinin çoklu duyuya hitap etmesi, işlem basamaklarını görsel ve işitsel ipuçlarıyla desteklemesi ve süreci daha eğlenceli hale getirmesi önemli bir rol oynamış olabilir. Çoklu duyuşsal öğrenme ortamlarının, öğrencilerin dikkatini artırdığı ve öğrenme sürecine aktif katılımlarını desteklediği daha önceki araştırmalarda da ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra, bu çalışmada Nokta Belirleme Tekniğinin Doğrudan Öğretim Yöntemi çerçevesinde sunulmuş olması da etkililik üzerinde belirleyici bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Doğrudan Öğretim Yönteminin, öğretmenin model olduğu, rehberli uygulamaların yapıldığı ve öğrencinin bağımsız uygulamaya geçtiği üç aşamalı sistematik yapısı; öğretim sürecini yapılandırarak hata yapma olasılığını azaltmakta ve öğrenme sürecini daha planlı hâle getirmektedir. Öğretmenin aktif biçimde öğretime başlaması, ardından öğrencinin giderek daha fazla sorumluluk almasını sağlaması, özellikle zihin yetersizliği olan öğrencilerde kalıcı öğrenme ve beceri genellemesine katkı sunmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada elde edilen olumlu sonuçlar, Nokta Belirleme Tekniğinin çoklu duyuya dayalı, eğlenceli ve görsel-işitsel destekli yapısının, Doğrudan Öğretim Yönteminin sistematik ve yapılandırılmış öğretim süreciyle birleşmesinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu durum, gelecekteki araştırmalarda çoklu duyu temelli teknikler ile yapılandırılmış öğretim yöntemlerinin birlikte kullanımının matematik becerilerinin öğretiminde etkili olabileceğine işaret etmektedir.

Araştırmacının kişisel gözlemleri ve araştırmacı notlarına göre öğrenciler tablet bilgisayar uygulaması ile yapılan öğretimlerde daha istekli olmuşlardır. Ayrıca kâğıt-kalem uygulamasında bir öğrencinin “Öğretmenim yine mi kâğıt-kalem? Tabletle çalışsak olmaz mı?” söylemi kaydedilmiştir. Öğrencilerin sosyal geçerlik verileri de bunu desteklemektedir. Öğrencilerin tablet uygulamasını sevmelerinin gerekçesi olarak tablet sunumun görselliğe ve harekete dayanıyor olması gösterilebilir. Alanyazındaki araştırma bulgularına göre teknoloji destekli uygulamalar, öğrencinin matematik dersine olan ilgisini artırmakta (Aruk, 2008; Kumar & Chaturverdi, 2014; Tanju, 2004) ve öğrencinin matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olmaktadır (Peker, 1985). Bu bulgular araştırma bulgularımızı destekler niteliktedir.

Araştırmada kullanılan pekiştireç sepeti uygulaması, öğrencilerin motivasyonunu artırmada ve öğretim sürecine katılımı desteklemede önemli bir strateji olarak değerlendirilebilir. Özellikle zihin yetersizliği olan öğrencilerde, öğrenme sürecinin sürekliliğini sağlamak ve öğrencinin derse karşı olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olmak için somut ve öğrenciye özel pekiştireçlerin kullanılması, davranışçı öğrenme kuramının temel ilkeleriyle uyumludur. Araştırmacı gözlemlerinde, öğrencinin bir oturumda aldığı pekiştirecin ardından, bir sonraki oturumda farklı bir pekiştireci almayı planlaması, beklenti oluşturma yoluyla içsel motivasyonun da desteklendiğini göstermektedir. Bu durum, yalnızca anlık pekiştireç etkisinin değil, pekiştireçlerin çeşitliliği ve öğrenciye seçim hakkı tanınmasının da motivasyon üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Alanyazında, öğrencilerin pekiştireç seçimine aktif olarak katılmalarının, öğrenmeye yönelik isteklerini artırdığı, katılım düzeylerini yükselttiği ve hedef davranışların kalıcılığını desteklediği belirtilmektedir. Araştırmanın uygulama sürecinde tüm katılımcıların oturumlara düzenli ve zamanında katılım sağlamaları ile devamsızlık yapmamaları, bu durumun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla, bu çalışmada pekiştireç sepeti kullanımının, yalnızca hedef becerinin öğrenilmesine değil, aynı zamanda öğrencinin uygulama sürecine istekli ve motive bir şekilde katılım göstermesine katkı sağladığı söylenebilir. Bu yaklaşım, benzer öğretim çalışmalarında öğrencilerin motivasyonunu artırmak için uygulanabilecek etkili bir yöntem olarak önerilebilir.

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında hafif düzey zihin yetersizliğine sahip öğrencilere bölme işlemlerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin etkili, genellenebilir ve sürdürülebilir olduğu görülmüş ve elde edilen bulguları sosyal geçerlik bulguları da desteklemiştir. Ayrıca kâğıt kalem uygulaması ile teknoloji destekli uygulamaların bölme işlemi öğretiminde karşılaştırılmasında tablet bilgisayarın daha süre ve hatalı tepki açısından daha verimli olduğu görülmüştür. Ayrıca, kâğıt-kalem uygulaması ile teknoloji destekli uygulamaların bölme işlemi öğretimindeki karşılaştırılması sonucunda, tablet bilgisayarın süre ve hatalı tepki sayısı açısından daha verimli olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle, bölme işlemi öğretiminde teknoloji destekli uygulamaların, özellikle tablet bilgisayar kullanımının, öğrenme süresini kısaltma ve hata oranını azaltma potansiyeli nedeniyle yaygınlaştırılması önerilmektedir. Eğitim ortamlarında, kâğıt-kalem temelli öğretim yöntemlerine ek

olarak, etkileşimli ve görsel destekli dijital materyallerin kullanılması; öğrencilerin motivasyonunu artırabilir, işlem basamaklarını daha kolay takip etmelerini sağlayabilir ve öğrenme sürecinin verimliliğini artırabilir. Ayrıca, benzer çalışmaların farklı matematik becerileri ve farklı yaş grupları üzerinde uygulanarak teknolojinin öğretimdeki etkililiğinin daha geniş kapsamda değerlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Al-Hmouz, H. (2018). The effectiveness of the touch math program in teaching addition to students with math disability. *Jordan Journal of Educational Sciences*, 14(4), 461-474.
- Aruk, İ. (2008). *Bilişim teknolojilerinin zihinsel engellilerin e-öğretiminde kullanılması ve örnek bir uygulama geliştirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Aydemir, T. (2017). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere temel çarpma işlemlerinin öğretiminde iki öğretim uygulamasının etkililik ve verimlilik yönünden karşılaştırılması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Badır-Polat, T., ve Yıkıms, (2019). Zihin engelli öğrencilere çıkarma işlemi öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimle sunulan Nokta Belirleme Tekniğinin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 767-781.
- Bakan, S. (2017). *Nokta belirleme tekniğinin bir kaynaştırma öğrencisinin matematik başarısı ve öz-yeterlilik algı düzeyine etkililiği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Bullock, J., Pierce, S., ve McClelland, L. (1989). *Touch math*. Colorado Spring: Innovative Learning Concepts, Inc.
- Çalık, N. C., ve Kargın, T. (2010). Effectiveness of the Touch Math technique in teaching addition skills to students with intellectual disabilities. *International Journal of Special Education*, 25 (1), 195-204.
- Demir, A., Talas, S., & Gökbulut, Y. (2023). Effectiveness of Presenting the Touch Math Technique on a Tablet in Teaching Simple Addition to Children with Autism Spectrum Disorder. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (Tay Journal)*, 7(4), 846–872.
- Eliçin, Ö., Dağseven-Emecen, D. ve Yıkıms, A. (2013). Zihin engelli çocuklara doğrudan öğretim yöntemiyle temel toplama işlemlerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği kullanılarak yapılan öğretimin etkililiği. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37, 118-136.
- Gast, D. L. (2010). *Single subject research methodology in behavioral sciences*. New York: Routledge.
- Genç, E. D., Issi, H. N., ve Yıldız, O. (2017). Matematik öğretimi için Nokta Belirleme Tekniğine dayalı bir mobil uygulama. *İstanbul Eğitimde Yenilikçilik Dergisi*, 3(1), 55-62.
- Green, N.D. (2009). *The effectiveness of the touchmath program with fourth and fifth grade special education students*. Western Governors University, Salt Lake.
- Kokaska, S. M. (1975). A notation system in arithmetic skills. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 10(2), 96-101.
- Kot, M., Sönmez, S., ve Yıkıms, A. (2017). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere toplama işlemi öğretiminde doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan Nokta Belirleme Tekniği ile sayı doğrusu stratejisinin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(02), 253-269.
- Kot, M., Sönmez, S., Yıkıms, A. ve Cora-İnce, N. (2016). İhtime yetersizliği olan öğrencilere eldeli toplama işlemi öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin etkililiği. *Current Research in Education*, 2(1), 17-28.
- Kot, M., Terzioğlu, N. K., Aktaş, B., ve Yıkıms, A. (2018). Effectiveness of touch math technique: meta-analysis study. *European Journal of Special Education Research*.
- Kramer, T., ve Krug, D.A. (1973). A rationale and procedure for teaching addition. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 8, 140-145.

- Kuh-Akgün, S., Karaaslan, Ö., & Erdem, H. Ş. (2023). Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere çarpma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (65), 260-287.
- Kumar, R., ve Chaturvedi, S. (2014). Effectiveness of computer assisted instructional package as remedial teaching for learning disabled children. *Learning Community: An International Journal of Educational and Social Development*, 5(2/3), 163.
- Nuhoğlu, H ve Eliçin, Ö. (2012). Matematik becerilerinin öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği (TouchMath): literatür taraması. Sözlü Bildiri, 21. Eğitim Bilimleri Kongresi, İstanbul.
- Öztürk, H. Z. (2016). *Tablet bilgisayar üzerinde eş zamanlı ipucuyla sunulan nokta belirleme tekniğinin rakam-nesne eşlemesi öğretiminde etkililiği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Pagau, D. A., & Mytra, P. (2023). The Effect of Technology In Mathematics Learning: PeranTeknologi dalam Pembelajaran Matematika. *Proximal: Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 287-296.
- Peker, Ö. (1985). *Ortaöğretim kurumlarında matematik öğretiminin sorunları, matematik öğretimi ve sorunları*. Ankara: TED Yayınları, 52.
- Sarı, H. (2018). Hedef davranışı hazırlama (Hakan Sarı, ed.) *Uygulamalı davranış analizi* (Eğitimciler için). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Simon, R. ve Hanrahan, J. (2004). An evaluation of the Touch Math Method for teaching addition to students with learning disabilities in mathematics. *European Journal of Special Needs Education*, 19 (2), 191-209.
- Tanju, E. H. (2004). *4-5 yaş grubu zihinsel engelli çocuklara şekil, renk ve sayı kavramının kazandırılmasının bilgisayar destekli eğitimin etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Tekin-İftar, E. (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar*. Ankara: Türk Psikologları Derneği Yayınları.
- Vinson, B.M. (2004). *A Foundational Research Base For The Touchmath Program*. Athens State University, Atina.
- Waters, H. E. ve Boon, R.T. (2011). Teaching money computation skills to high school students with mild intellectual disabilities via the Touchmath program: A multi-sensory approach. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46 (4), 544-555.
- Wisniewski, Z. G. ve Smith, D. (2002). *How effective is Touch Math for improving students with special needs academic achievement on math addition Mad Minute Timed tests?* Indiana University South Bend, Bloomington.
- Yıkılmış, A. (2016). Effectiveness of the touch math technique in teaching basic addition to children with autism. *Educational Sciences: Theory ve Practice*, 16(3),1005-1025.

5th Grade Students What They Use About Fractions Examining Number Sense Strategies

RESEARCH ARTICLE

Hülya ALTUN AKBABA  Kutahya Dumlupinar University, Kutahya -Türkiye

Seçil YEMEN KARPUZCU  Kutahya Dumlupinar University, Kutahya -Türkiye

Article History

Submitted: 30.01.2025
Accepted: 01.09.2025
Published Online: 24.10.2025

Keywords

Number sense,
fraction number sense, fifth
grade students

Cite: Altun Akbaba, H.,
& Yemen Karpuzcu, S. (2025). 5th
Grade Students What They Use
About Fractions Examining
Number Sense Strategies. Inonu
University Journal of the
Graduate School of Education,
12(24), 124-148.
<https://doi.org/10.29129/inugse.1629869>

Corresponding author:
Hülya Altun Akbaba, e-mail:
43hulya@windowslive.com



DOI: 10.29129/inugse.1629869

Abstract

Purpose: The purpose of the study was to determine fifth-grade students' use of fractional number sense. This study examined the distribution of fractional number sense use across number sense components (understanding the meaning and magnitude of numbers, understanding and using equivalent representations of numbers, understanding the meaning and effect of operations, using reference points, and flexible calculation).

Design & Methodology: The research was conducted using a case study design. The study group consisted of 30 fifth-grade students. Data were obtained from the researcher-developed 5th-grade Fraction Number Sense Test and clinical interviews. Content analysis was used in data analysis.

Findings: Students used number sense more in questions on number meaning, magnitude, and equivalent representations, but less in those on operations, reference points, and flexible calculation.

Implications & Suggestions: The study concluded that students were unable to develop flexible solution strategies. It was determined that fractional number sense was least used in questions related to flexible calculation and most frequently in questions related to understanding the meaning and magnitude of numbers. Based on this result, mathematics curriculum should include more interdisciplinary learning outcomes and teaching activities that support the development of flexible calculation and estimation skills.

5. Sınıf Öğrencilerinin Kesirler Konusunda Kullandıkları Sayı Duyusu Stratejilerinin İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Hülya ALTUN AKBABA  Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya -Türkiye

Seçil YEMEN KARPUZCU  Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya -Türkiye

Makale Geçmişi	Öz
Geliş: 30.01.2025 Kabul: 01.09.2025 Online Yayın: 24.10.2025	Amaç: Araştırmanın amacı beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanma durumlarını belirlemektir. Bu kapsamda kesir sayı duyusu kullanımının sayı duyusu bileşenlerine (sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama, sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma, işlemlerin anlam ve etkisini anlama, referans noktası kullanımı ve esnek hesaplama) göre dağılımı incelenmiştir.
Anahtar Sözcükler Sayı duyusu, kesir sayı duyusu, beşinci sınıf öğrencileri	Yöntem: Araştırma durum çalışması deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu 5. sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinden ve klinik mülakatlardan elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır.
Atıf: Altun Akbaba, H., & Yemen Karpuzcu, S. (2025). 5. Sınıf Öğrencilerinin Kesirler Konusunda Kullandıkları Sayı Duyusu Stratejilerinin İncelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24), 124-148. https://doi.org/10.29129/inujse.1629869	Bulgular: Öğrenciler sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama ile sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma bileşenlerine yönelik sorularda sayı duyusunu daha fazla kullanmıştır. Buna karşın, işlemlerin anlam ve etkisini anlama, referans noktası kullanımı ve esnek hesaplama bileşenlerine yönelik sorularda sayı duyusu kullanımı oldukça düşüktür.
Sorumlu Yazar: Hülya Altun Akbaba, e-posta: 43hulya@windowslive.com	Sonuçlar ve Öneriler: Araştırmada öğrencilerin esnek çözüm stratejileri üretemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Kesir sayı duyusunun en az esnek hesaplama; en çok sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama bileşenine yönelik sorularda kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, matematik dersi öğretim programlarında esnek hesaplama ve tahmin becerilerinin gelişimini destekleyici nitelikte disiplinler arası öğrenme çıktılarına ve bunlara yönelik öğretim etkinliklerine daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.



DOI: 10.29129/inujse.1629869

GİRİŞ

Günlük hayatta bireyler sıklıkla, "Okula zamanında ulaşabilmek için hangi güzergâh tercih edilmelidir?", "Hangi kampanya mevcut bütçe açısından daha avantajlıdır?" ya da "Eve dönüş için mevcut yakıt yeterli midir?" gibi karar vermeyi gerektiren problem durumları ile karşı karşıya kalmaktadır (Bresser ve Holtzman, 1999). Bu tür problemler tahmin etme, uygun olmayan sonuçları ayırt etme, zihinsel hesaplamalar yapma, farklı temsiller arasında geçiş sağlama ve esnek çözüm stratejileri geliştirme gibi sayı duyusuyla ilgili becerileri ön plana çıkarmaktadır (McIntosh vd., 1992).

Son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken sayı duyusu kavramına ilişkin literatürde çeşitli tanımlara rastlanmaktadır (Greeno, 1991; McIntosh vd., 1992; Markovits ve Sowder, 1994; Reynolds vd., 1999). Bu tanımlar incelendiğinde, sayı duyusunun; bireyin sayılar ve işlemlerle ilgili genel anlayışına sahip olması, bu anlayışı esnek ve anlamlı biçimlerde kullanabilmesi, matematiksel yargılarda bulunabilmesi ve problem çözme süreçlerinde etkili stratejiler geliştirebilme eğilimi olarak ifade edildiği görülmektedir. Reynolds ve arkadaşları (1999, s. 62) sayı duyusunun göstergesi olarak kabul edilen bileşenleri "sayıların anlamını ve büyüklüklerini kavrama, sayıların eşdeğer temsillerini anlama ve kullanma, işlemlerin anlamını ve etkisini değerlendirme, eşit ifadeleri anlama ve kullanma, esnek hesaplama becerisi ve ölçüm referansları" şeklinde sınıflandırmaktadır. Araştırmacılar bu bileşenleri aşağıdaki biçimde açıklamakta ve örneklerle somutlaştırmaktadırlar:

1. Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama: Bu bileşen sayıların kavramsal anlamını ve büyüklüklerini anlamaya yöneliktir (Reynolds vd., 1999). Şengül (2013, s.1952) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen " $\frac{2}{5}$ ile $\frac{1}{2}$ sayısını büyüklük olarak nasıl karşılaştırırsınız?" sorusu ile örneklendirilmektedir.
2. Sayıların Denk Temsillerini Anlama ve Kullanma: Bu bileşen sayıların farklı temsil biçimlerini anlama ve kullanma ile ilgilidir (Reynolds vd., 1999). Filiz ve Morali (2020, s.44) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen "0,25 x 16 işlemini kısa yoldan nasıl çözersiniz?" sorusu ile örneklendirilmektedir.
3. İşlemlerin Anlam ve Etkisini Anlama: Bu bileşen sıfırın anlamını ve problemin sonuçlarını nasıl etkilediğini belirleme yeteneği ile ilgilidir (Reynolds vd., 1999). Yenilmez ve Yıldız (2018, s.472) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen " $6464 \times \frac{5}{8}$ işleminin sonucu 3232 sayısından büyük müdür?" sorusu ile örneklendirilmektedir.
4. Eşdeğer İfadeleri Anlama ve Kullanma: Bu bileşen aynı anlama gelen ifadelerin fark edilmesi ile ilgilidir (Reynolds vd., 1999). Şengül (2013, s.1952) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen "m sayısının hangi sayı ile çarpımı 0,25 ile bölümüyle aynı sonucu verir?" sorusu ile örneklendirilmektedir.
5. Zihinden Hesaplama, Yazılı Hesaplama ve Hesap Makinesi Kullanımı için Esnek Hesaplama ve Sayma Stratejileri: Bu bileşen zihinden hesap yapma, sayıları yuvarlama, yaklaşık sonuç bulma ve sonucu tahmin etme ile ilgilidir (Reynolds vd., 1999). Yenilmez ve Yıldız (2018, s.477) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen "Hangi toplam 1'den büyüktür? Nasıl düşündüğünüzü açıklayınız. a) $\frac{3}{2} + \frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{2} + \frac{4}{9}$ c) $\frac{3}{4} + 0,2$ d) $\frac{7}{2} - \frac{5}{6}$ " sorusu ile örneklendirilmektedir.

6. Ölçüm Referansları: Bu bileşen, referans noktalarının esnek kullanımı ve geliştirilmesi ile ilgilidir (Reys vd., 1999). Kartal (2016, s.135) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu bileşen “Bir lahmacunun yarısı mı çeyreği mi saklama kabında daha çok yer kaplar?” sorusu ile örneklendirilmektedir.

Okul öncesi dönemden itibaren öğrencilere kazandırılmaya çalışılan sayı duyusu, matematiksel kavramların öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (McIntosh vd., 1992). Sayı duyusu, mantıksal çıkarım yapmayı desteklediğinden öğrencilerin problem çözme sürecinde duruma uygun farklı çözüm stratejileri geliştirmelerine ve esnek düşüncelerine olanak tanımaktadır (Şengül, 2013). Ayrıca, anlamlı öğrenme sürecini destekleyerek matematik başarısının artırılmasına katkıda bulunmaktadır (Utley ve Reeder, 2012; Fennell ve Karp, 2017; Dyson vd., 2020). Sayı duyusunun yeterince gelişmemesi durumunda ise, matematiğe yönelik olumsuz tutum geliştirilmektedir (Ak, 2019). Bu nedenle erken yaşlardan itibaren sayı duyusunun kazandırılması ve sürekli olarak geliştirilmesi matematik öğretiminde önemli bir gereklilik haline gelmektedir (Aunio vd., 2004).

Matematik öğretim programlarının temel hedeflerinden biri, öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini geliştirmek ve günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri etkili biçimde çözebilmelerini sağlamaktır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018, 2024). Bu doğrultuda program, sadece işlem becerilerinin kazandırılmasını değil, aynı zamanda anlamaya dayalı öğrenmeyi, esnek düşünmeyi ve problem çözme sürecinde çeşitli stratejiler geliştirebilmeyi de amaçlamaktadır (MEB, 2018). Nitekim Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan matematik dersi öğretim programında, tahmin etme, zihinsel hesaplama, çeşitli matematiksel temsil biçimlerini kullanma ve esnek düşünme gibi becerilere önemli ölçüde vurgu yapıldığı görülmektedir (MEB, 2024). Bu becerilerle doğrudan ilişkili olan sayı duyusunun öğrenciler tarafından nasıl kullanıldığının ortaya konması öğretim programının nasıl işlediğini açıklamak adına oldukça önemlidir. Ancak öğretim programlarında sayı duyusuna doğrudan yer verilmediği dolaylı olarak programlara yansıtıldığı görülmektedir (MEB, 2018, 2024). Örneğin kesirler alt öğrenme alanında yer alan “Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir ve sıralar.” kazanımı, sayıların anlamını ve büyüklüklerini kavrama bileşeniyle doğrudan ilişkilidir (MEB, 2018). Benzer şekilde, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan matematik öğretim programındaki “Ondalık gösterimleri sayı doğrusunda gösterir, karşılaştırır ve sıralar.” öğrenme çıktısı *sayıların temsillerini kullanma ve büyüklüklerini anlama* yönüyle sayı duyusunu destekleyen bir nitelik taşımaktadır (MEB, 2024).

Sayı duyusu, doğal sayılardan rasyonel sayılara kadar tüm sayı kümeleri için geçerli olan bir beceridir ve özellikle öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği kesirler konusunda kritik bir rol oynamaktadır (Kartal, 2016). Kesirlerle ilgili işlemlerde sayı duyusu, öğrencilerin kesirlerin büyüklüğünü karşılaştırma, uygun tahminlerde bulunma, sayıların anlamlı temsillerini kullanma ve standart algoritmalar dışında stratejiler geliştirme becerilerini desteklemektedir (Kim, 2024). Bu sayede öğrenciler, kesirleri yalnızca mekanik işlemlerle değil, anlamlı ve esnek bir biçimde kavrayarak kullanabilmektedir. Kesirler konusunda kullanılan sayı duyusu kavramının literatürde kesir sayı duyusu (Olanoff vd., 2016) ve kesir duyusu (Hoon vd., 2020) şeklinde ifade edildiği görülmektedir. Hoon ve arkadaşları (2020, s.27) kesir sayı duyusunu “kesirler konusunda öğrenilen kuralları körü körüne uygulamak yerine, kesirler hakkında akıl yürütme yeteneğinden kaynaklanan derin ve esnek bir kesir anlayışı” olarak tanımlamaktadır.

Sayı duyusu performanslarının incelendiği çalışmalarda kesirler konusunda sayı duyusu kullanımının az olduğu (Kim, 2024), problem çözümlerinde kural temelli stratejilerin daha çok kullanıldığı ifade edilmektedir (Sukma vd., 2021). Kartal (2016) sekizinci sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde kural temelli stratejileri daha çok kullandıklarını belirtmektedir. Benzer bir çalışmada Yenilmez ve Yıldız (2018) yedinci sınıf öğrencilerinin rasyonel sayılarla ilgili soruları çözerken genellikle kural odaklı bir yaklaşım benimsediklerine ve sayı duyusu bileşenlerini yeterince kullanmadıklarına vurgu yapmaktadır. Bu araştırmalar, farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin kesir sayı duyusu performanslarına ilişkin önemli

bulgular sunmakta; öğrencilerin kesirlerle ilgili düşünme biçimlerini ve gelişim düzeylerini anlamada değerli katkılar sağlamaktadır. Ancak literatür incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusunu nasıl kullandıklarını açıklayan; kesir sayı duyusu kullanımını sayı duyusu bileşenleri çerçevesinde ele alan kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu durum literatürde dikkat çeken önemli bir boşluk olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu eksiklikten hareketle bu araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanma durumlarının belirlenmesi ve bu durumun sayı duyusu bileşenleri çerçevesinde incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmaktadır:

1. Beşinci sınıf öğrencilerinin sayı duyusu bileşenlerine (sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama, sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma, işlemlerin anlam ve etkisini anlama, referans noktası kullanımı ve esnek hesaplama) göre kesir sayı duyusu kullanma durumları nasıldır?
2. Sayı duyusu bileşenlerine göre beşinci sınıf öğrencileri ne ölçüde kesir sayı duyusu kullanmaktadır?

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanma durumlarını belirlemektir. Bu doğrultuda, öğrencilerin kesir öğretimi sonrasında sayı duyusunu, ilgili bileşenler temelinde, hangi düzeyde ve nasıl kullandıklarının ortaya konması hedeflenmiştir. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerde geliştirilmesi gereken temel matematiksel becerilerden biri olarak kabul edilen kesir sayı duyusunun kapsamlı biçimde incelenmesi; bu becerinin tanımlanması, ölçülmesi ve öğretim programlarında daha görünür hâle getirilmesi açısından oldukça önemlidir (Çetin ve Çite, 2022).

Literatürde konuya ilişkin yapılan araştırmalar farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin sayı duyusu kullanımlarına ilişkin önemli veriler sunmaktadır (Markovits ve Sowder, 1994; Yang, 2007; Er ve Dinç Artut, 2017; Çetin ve Yapıcı, 2023). Ancak literatürde beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanma durumlarını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Oysaki beşinci sınıf, öğrencilerin somut işlemler döneminden soyut düşünme becerilerine geçiş sürecinde oldukları gelişimsel bir evre olması bakımından oldukça önemlidir (Gürkan, 2022). Bu durum beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin sayıların yapısına dair sezgisel anlayışlarının gözlenebilmesini ve sayı duyusu performanslarının değerlendirilmesini daha anlamlı kılmaktadır. Ayrıca, ilkokuldan ortaokula geçiş döneminde öğrencilerin matematiksel yeterliklerinin belirlenmesinin, ilerleyen yıllardaki öğretim planlamalarına rehberlik etmesi açısından da kritik bir öneme sahiptir (Altun, 2022). Bu dönemde edinilen kavramların kalıcılığı ile üst öğrenmelere etkisi, öğrencilerin matematiksel gelişim süreçlerini doğrudan etkilemektedir (Haser ve Ubuz, 2002). Dolayısıyla, beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanma durumlarını incelemeyi amaçlayan bu araştırmanın, sayı kavramının öğretimi ve öğrenilmesine yönelik hem kuramsal hem de uygulamalı bağlamda literatüre önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın literatüre sağladığı önemli katkılardan biri de, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiş olmasıdır. Sayı duyusunun kesirler bağlamında değerlendirilmesine olanak tanıyan bu ölçme aracı, hem öğretim programı kazanımlarıyla uyumlu hem de sayı duyusu bileşenlerini kapsamlı şekilde içerecek biçimde yapılandırılmıştır. Bu yönüyle geliştirilen test, literatürde sayı duyusunun değerlendirilmesine yönelik nitelikli ölçme araçlarına duyulan ihtiyacı karşılamaya yönelik somut bir katkı sunmaktadır. Aynı zamanda ilerleyen araştırmalarda benzer yaş gruplarındaki öğrencilerin sayı duyusu kullanımını incelemek isteyen araştırmacılar için kullanılabilir ve sistematik bir değerlendirme aracı olarak işlev görmektedir.

YÖNTEM

Desen

Beşinci sınıf öğrencilerinin kesirler konusunda kullandıkları sayı duyusu stratejilerinin incelendiği bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmaları “bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği yöntem” olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018, s. 268).

Durum çalışmalarında temel amaç farklı veri toplama araçları kullanarak bir durum hakkında detaylı betimlemeler yapmaktır (Creswell, 2007). Bu araştırmada sınırlı sayıdaki beşinci sınıf öğrencisinin kesir sayı duyusu kullanım durumları öğrenci çözümlerine herhangi bir müdahalede bulunulmadan birden fazla veri toplama aracı (öğrencilerin cevap kâğıtları ve klinik mülakat) kullanılarak derinlemesine incelendiğinden bu yöntemin kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Türkiye'nin Ege bölgesinde yer alan bir ilin merkez ilçesinde bulunan düşük sosyoekonomik düzeye sahip bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 30 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmaya katılacak öğrencilerin seçiminde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılması söz konusudur (Marshall, 1996). Bu nedenle öğrenci seçiminde araştırmacı tarafından hazırlanan 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinden (KSDT) alınan puanlar ölçüt olarak kabul edilmiştir.

KSDT, matematik derslerine aynı öğretmeninin girdiği toplam 141 beşinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Uygulama kesir öğretimi sonrasında gerçekleştirilmiştir. Kesir öğretimi 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, toplam dört hafta süren bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Öğretim süreci, haftada beş ders saati olacak şekilde planlanmıştır. Araştırma sürecinde, derslerin tutarlılığını sağlamak amacıyla tüm sınıflarda ortak bir öğretim planı takip edilmiştir. Bu plan kapsamında aynı kazanımlara yönelik alıştırmalar ve etkinlikler eşgüdümlü biçimde uygulanmıştır. Kesir öğretimi öğrencilerin kesir kavramını anlamalarını ve sayı duyusunu kullanmalarını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Bu süreçte öğretim, Milli Eğitim Bakanlığı'nın ders kitapları, görsel materyaller, dijital içerikler ve uygulamalı çalışma föyleri kullanılmıştır. Bu süreçte öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden ve kavramsal anlayışı ön planda tutan bir yaklaşım benimsenmiştir. Sadece işlem odaklı kesir öğretiminden uzak durulmuştur.

KSDT'den alınan toplam 45 puan üzerinden, öğrenciler başarı düzeylerine göre üç gruba ayrılmıştır. Buna göre, 0–15 puan aralığında yer alan öğrenciler alt, 16–30 puan aralığında yer alanlar orta ve 31–45 puan aralığında yer alanlar üst grup olarak sınıflandırılmıştır. Alt puan diliminde yer alan öğrenciler çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Çünkü bu öğrencilerin kesir sayı duyusu düzeylerinin oldukça sınırlı olduğu ve sorulara anlamlı stratejiler geliştirmekte zorlandıkları gözlenmiştir. Bu durum, araştırmanın amacına uygun olarak kesir sayı duyusu stratejilerinin incelenmesini güçleştireceğinden, çalışmanın derinlemesine analiz boyutunu sınırlayabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle yalnızca orta ve üst düzeyde puan alan öğrenciler çalışma grubuna alınarak, sayı duyusu kullanımına ilişkin daha nitelikli veriler elde edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilere ait demografik özellikler ve öğrencilerin 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinden aldıkları puanlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilere Ait Demografik Özellikler

Üst Grup			
Kod	Cinsiyet	Matematik Dersi Karne Notu	Kesir Sayı Duyusu Test Puanı
Ü ₁	E	85-100	37
Ü ₂	K	85-100	35
Ü ₃	K	85-100	35
Ü ₄	E	85-100	33
Ü ₅	E	85-100	32
Ü ₆	K	85-100	32
Ü ₇	E	85-100	31
Orta Grup			
O ₁	K	85-100	30
O ₂	E	85-100	29
O ₃	E	85-100	28
O ₄	E	85-100	28
O ₅	K	85-100	27
O ₆	K	84-70	27
O ₇	E	85-100	27
O ₈	E	85-100	26
O ₉	K	85-100	25
O ₁₀	K	85-100	25
O ₁₁	E	85-100	25
O ₁₂	K	85-100	24
O ₁₃	E	85-100	24
O ₁₄	K	85-100	23
O ₁₅	K	85-100	23
O ₁₆	K	85-100	23
O ₁₇	K	85-100	23
O ₁₈	E	85-100	22
O ₁₉	K	85-100	22
O ₂₀	E	85-100	22
O ₂₁	E	85-100	22
O ₂₂	K	85-100	22
O ₂₃	E	85-100	22

* Kız-K, Erkek-E,

Araştırmada, üst puan diliminde yer alan öğrencilere “Ü”, orta puan diliminde yer alan öğrencilere ise “O” kodları verilmiş; veriler bu kodlar üzerinden raporlanmıştır. Çalışma grubunu, orta düzey puan diliminden 23 öğrenci, üst düzey puan diliminden ise yedi öğrenci olmak üzere toplam 30 öğrenci oluşturmaktadır. Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde, grubun 15’i kız, 15’i erkek öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin matematik dersi karne notlarına bakıldığında sadece bir öğrencinin matematik dersi karne notunun 70–84 aralığında, diğer öğrencilerin 85–100 aralığında olduğu gözlenmektedir. Sayı duyusu testi puan aralıkları incelendiğinde ise üst puan diliminde yer alan öğrencilerin puanlarının 31 ile 37; orta puan diliminde yer alan öğrencilerin puanlarının 22 ile 30 arasında değiştiği anlaşılmaktadır.

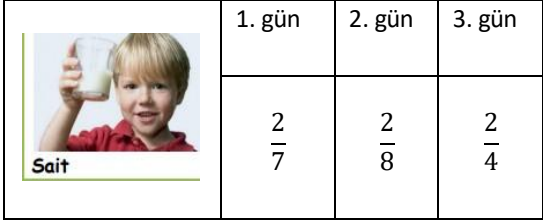
Veri Toplama Araçları

5. *Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testi*: Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin belirlenmesinde 15 açık uçlu sorudan oluşan 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testi kullanılmıştır (Bkz. Ek 1). Araştırmacı tarafından geliştirilen test, 5. sınıf Matematik dersi öğretim programında "Kesirler" alt öğrenme alanında yer alan kazanımlar ile Reys ve arkadaşlarının (1999) sayı duyusu bileşenlerine ilişkin sınıflandırması esas alınarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, test maddeleri hem öğretim programındaki öğrenme hedeflerini hem de sayı duyusunun kuramsal çerçevesini yansıtacak şekilde yapılandırılmıştır. Araştırmada *eşdeğer ifadeleri anlama ve kullanma* bileşeni sayıların farklı temsillerinin birbirine denk olduğunu fark etme ve kullanma becerisini içerdiğinden, kavramsal tutarlılık ve bütünlük sağlamak amacıyla *sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma* bileşeni içerisinde değerlendirilmiştir. Ayrıca Reys ve arkadaşlarının (1999) *zihinden hesaplama, yazılı hesaplama ve hesap makinesi kullanımı için esnek hesaplama ve sayma stratejileri* olarak ifade ettikleri sayı duyusu bileşeni testte *esnek hesaplama* bileşeni olarak ele alınmıştır. Ölçüm Referansları bileşeni ise kesir sayı duyusu testi bağlamında *referans noktası kullanımı* bileşeni olarak verilmiştir.

KSDT'nin geliştirilme sürecinde, Kartal (2016) ile Yenilmez ve Yıldız (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları temel alınmıştır. Ayrıca, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında okutulan beşinci sınıf matematik ders kitabında kesirler konusuna ilişkin alıştırma ve etkinlikler kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Testin geliştirilme sürecinde sayı duyusuna yönelik ulusal ve uluslararası düzeyde hazırlanmış lisansüstü tezler ve hakemli makaleler de dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak 5. sınıf "Kesirler" alt öğrenme alanında yer alan sekiz kazanıma ve Reys ve arkadaşlarının (1999) sayı duyusu bileşenlerinin her birine yönelik dörder tane soru hazırlanmıştır. Böylece testin hem öğretim programıyla uyumlu hem de sayı duyusu bileşenlerini kapsayıcı nitelikte olması amaçlanmıştır. Hazırlanan her bir soru üç konu alanı uzmanı ile deneyimli bir matematik öğretmenine sunularak görüşleri alınmıştır. Uzman gruptan gelen dönütler sonrasında beş sorunun taslak testten çıkarılmasına; iki sorunun ise yeniden düzenlenmesine karar verilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra taslak test oluşturulmuş ve pilot çalışmada 25 beşinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Şekil 1'de testte yeniden düzenlemesi yapılan iki madde, Şekil 2'de testten çıkarılan ve yerine koyulan madde örnekleri sunulmuştur.

Şekil 1

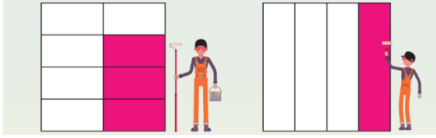
Düzenleme yapılan soru örnekleri

Test maddesinin İlk Hali	Test Maddesinin Yeniden Düzenlenmiş Hali
 Gülayşe ve Sait'in üç gün boyunca içtiği süt miktarları litre cinsinden yukarıdaki gibidir. 3. gün sonunda hangi çocuk daha fazla süt içmiştir? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız. Açıklama:	 Sait'in üç gün boyunca içtiği süt miktarları litre cinsinden yukarıdaki gibidir. Buna göre Sait'in <u>en çok</u> süt içtiği gün hangisidir? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız. Açıklama:
 Yukarıda C, M ve K çubukları gösterilmektedir. C çubuğunun uzunluğu $3\frac{1}{4}$ cm olup M çubuğunun uzunluğuna eşit, K çubuğunun boyundan ise kısadır. Buna göre M ve K çubuklarının cm cinsinden uzunlukları kaç olabilir? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız. Açıklama: a) M çubuğu: b) K çubuğu:	 Yukarıda C ve M çubukları gösterilmektedir. C çubuğunun uzunluğu $3\frac{1}{4}$ cm olup M çubuğunun uzunluğundan fazladır. M çubuğunun uzunluğu bir doğal sayı olduğuna göre <u>en fazla</u> kaçtır? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız. Açıklama:

Örneğin, Şekil 1'de verilen ilk soruda iki çocuktan gelen veriler yerine tek çocuktan gelen veriler verilmiş, verilerin daha anlaşılır olması için tabloya bir satır daha eklenerek gün başlıkları yazılmıştır. Ayrıca bu soruda payları eşit üç farklı basit kesrin karşılaştırılmasına odaklanılmıştır. Şekil 1'de verilen ikinci soruda ise daha anlaşılır olması karşılaştırılan çubuk sayısı azaltılmış ve tek bir yanıt olacak şekilde soru düzenlenmiştir. Şekil 2'de ise öğrencilere üç farklı çubuk verilmiş olup, C çubuğunun uzunluğuna dayanarak M ve K çubuklarının uzunluklarını belirlemeleri istenmiştir. Ancak, sorunun birden fazla alt sorudan ve her alt sorunun birden fazla cevaptan oluşması nedeniyle, soru sınırlandırılarak tek cevaplı bir soru haline getirilmiştir. Bu $3\frac{1}{4}$ kesrinin sayı duyusu üzerindeki yerine odaklanılmıştır.

Şekil 2

Testten çıkarılan soru örnekleri

Yurder ile Ahmet Usta'nın 80 m^2 olan özdeş duvarların 1 saatte kaçta kaçını boyadıkları aşağıdaki gibidir.  Birlikte boya yapmaya başlayan Yurder ile Ahmet Usta 1 saat sonra kaç m^2 alan boyamış olur? Cevabınızı nasıl bulduğunuzu açıklayınız. Açıklama:	 Bir bambu bitkisinin boyu $5\frac{3}{4}$ metredir. İplik üretimi amacıyla bu bitkinin boyu $2\frac{1}{2}$ metre kısaltılmıştır. Son durumda bambu bitkisinin boyu 3 metreden küçük müdür? Büyük müdür? Eşit midir? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız. Açıklama:
--	--

Hazırlanan testin geçerlik çalışmaları kapsamında testte bulunan soruların doğruluğu, belirlenen hedef kazanımlara ve öğrenci seviyelerine uygunluğu, konu bütünlüğünü kapsayıp kapsamadığı, yazım yanlışları ve ifade hataları konusunda uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak teste son şekli verilmiştir. Ayrıca güvenilirlik çalışmaları kapsamında testin Cronbach- α güvenilirlik katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır. Bu noktada geliştirilen testin yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca KSDT'nden elde edilen verilerin objektifliğini ve puanlama tutarlılığını sağlamak amacıyla, veriler hem araştırmacı hem de deneyimli bir matematik öğretmeni tarafından bağımsız olarak puanlanmıştır. Puanlayıcılar arası güvenilirliği belirlemek amacıyla yapılan analizde, toplam puanlara ilişkin Pearson Korelasyon Katsayısı 0,99 olarak hesaplanmıştır.

133

Klinik Mülakat: Bu araştırmada öğrencilerin kesir sayı duyusu stratejilerini ve düşünme süreçlerini derinlemesine incelemek amacıyla yarı yapılandırılmış klinik mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Klinik mülakat yöntemi, öğrencilerin yanıtlarını sadece doğru-yanlış ekseninde değil, düşünme biçimlerini, kullandıkları stratejileri ve yanlış ya da beklenmedik cevaplar karşısındaki akıl yürütmelerini ortaya koymak amacıyla tercih edilmiştir. Görüşme sürecinde öğrencilerden gelen yanıtlar, yalnızca sonuca değil sürece odaklanılarak değerlendirilmiştir. Özellikle yanlış, eksik veya beklenmedik yanıtlar verildiğinde, öğrencinin düşünce yapısını daha iyi anlayabilmek amacıyla derinleştirici ek sorular yöneltilmiştir (Nasıl düşündün?, Kararını nasıl verdin?, Başka bir çözüm yolu düşündün mü? vb.). Bu yaklaşım, öğrencinin çözüm sırasında kullandığı sezgisel stratejileri, anlamlandırma biçimlerini ve olası kavram yanlışlıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Görüşmeler bireysel olarak, yüz yüze ve sessiz bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme ortalama 30 dakika sürmüştür. Mülakatlar sesli olarak kaydedilmiş ve daha sonra yazıya dökülerek analiz edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi ve betimsel analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce içerik analizine temel oluşturmak amacıyla, önceden belirlenmiş tematik bir çerçeveye dayalı kodlama rehberi geliştirilmiştir. Bu rehber, Reis ve arkadaşlarının (1999) ortaya koyduğu sayı duyusu bileşenleri esas alınarak hazırlanmıştır. Her bir bileşen kodlama rehberinde açık ve işlevsel tanımlarla yapılandırılmıştır. Öğrencilerin yanıtlarında bu bileşenleri temsil eden ifadelerin nasıl tanımlanacağına dair örnek durumlara yer verilmiştir. Örneğin, *sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma bileşeni* altında, öğrencilerin kesirleri farklı biçimlerde ifade etme,

eşdeğer kesirleri fark etme ya da dönüştürme gibi stratejileri kodlamada ölçüt olarak kullanılmıştır. Kodlama sürecinde bu rehber, araştırmacıların yorum birliğini artırmak ve veriler arası tutarlılığı sağlamak amacıyla başvuru kaynağı olarak kullanılmıştır. Ancak öğrencilerin yanıtlarında kod rehberinde yer almayan özgün örnek ve stratejilere rastlanması durumunda, analiz süreci esnek tutulmuş ve veriden türeyen yeni kodlar oluşturularak kodlama çerçevesi genişletilmiştir.

Verilerin analizi sürecinde ilk olarak ses kayıtları metne dönüştürülmüştür. Sonrasında, öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlar içerik analizi çerçevesinde kategorilere ayrılmıştır. Bu kategoriler “Sayı Duyusu Temelli Çözüm”, “Kural Temelli Çözüm” ve “Yanlış/Boş” şeklinde ifade edilmiş ve aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

- *Sayı Duyusu Temelli Çözüm*: Öğrencilerin sayı duyusu kullanarak doğru sonuca ulaştığı çözümler.
- *Kural Temelli Çözüm*: Öğrencilerin sayı duyusu kullanmadan standart kurallara bağlı kalarak doğru sonuca ulaştığı çözümler.
- *Yanlış/Boş*: Doğru sonuca ulaşamayan çözümler.

Örneğin “Sait birinci gün $\frac{2}{7}$, ikinci gün $\frac{2}{8}$, üçüncü gün $\frac{2}{4}$ litre süt içmiştir. Buna göre Sait’in en çok süt içtiği gün hangisidir?” sorusunu $\frac{2}{4}$ kesrinin yarıma eşit diğerlerinin ise yarımdan küçük olduğunu ifade ederek doğru sonuca ulaşan öğrencilerin çözümleri *sayı duyusu temelli çözüm*; payları eşit olan kesirlerde paydası küçük olan kesrin daha büyük olduğunu ifade ederek doğru sonuca ulaşan öğrencilerin çözümleri *kural temelli çözüm*; sonucu üçüncü gün olmayan ya da boş bırakılan açıklamalar *yanlış/boş* kategorisinde değerlendirilmiştir. Son olarak belirlenen kategoriler doğrultusunda elde edilen nitel veriler özetlenmiş olup tablolar ve yüzdelerle sunulmuştur.

Kodlamaların güvenilirliğini sağlamak amacıyla, içerik analizine konu olan öğrenci yanıtları araştırmacı ve bir uzman matematik öğretmeni tarafından kodlanmıştır. Her iki kodlayıcının yaptığı sınıflandırmalar karşılaştırılarak kodlayıcılar arası uyum oranı hesaplanmıştır. Kodlayıcıların aynı kategoriye atadıkları yanıtların toplam yanıt sayısına oranı alınarak elde edilen yüzde uyum değeri %90 olarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Güvenirlik yüzdesi 70’in üzerinde olduğundan araştırma güvenilir bir çalışma olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2018). Kodlayıcılar arasında anlaşmazlık durumunda, kodlayıcılar Reys ve arkadaşlarının teorik çerçevesi ve kodlama rehberinin referans alarak aksi örnekleri ve diğer kategorileri karşılaştırarak anlaşmazlık olan verinin tekrar incelenmesi yoluna gitmiştir. Örneğin sayıların anlam ve büyüklerini anlama bileşenine yönelik hazırlanan 5. soruda öğrencilerden $\frac{8}{10}$ kesrini sayı doğrusu üzerinde doğru konuma yerleştirmeleri ve gerekçesini açıklamaları istemektedir. Sayı doğrusu üzerinde A, B, C, D gibi harflerle işaretlenmiş noktalara yer verilmektedir. Kodlayıcılardan biri, öğrenci açıklamasında “10 eş parçadan 8 tanesi” ifadesini kullanarak doğru noktayı işaretlemesini, gerekçesinde ise yalnızca “ $\frac{8}{10}$ buraya gelir” demesini, kesri sayı doğrusu üzerinde anlamlandırma olarak değerlendirip bu cevabı sayı duyusu temelli çözüm kategorisine dâhil etmiştir. Diğer kodlayıcı ise öğrencinin yalnızca mekanik pay-payda bilgisinden yararlanarak doğru sonuca ulaştığını, sayı doğrusu üzerinde kesrin konumunu tahmin etme veya kıyas yoluyla anlamlandırma sürecine girmediğini belirterek aynı cevabı kural temelli çözüm kategorisine kodlamıştır. Anlaşmazlık üzerine kodlayıcılar, Reys ve arkadaşlarının (1999) sayı duyusu bileşenleri çerçevesini ve çalışmada oluşturulan kodlama rehberini yeniden incelemiş; benzer cevap örnekleri ve aksi örnekler ile karşılaştırma yapmıştır. Yapılan tartışmada, öğrencinin açıklamasında sayı doğrusu üzerinde kesrin konumunu anlamlandırmaya yönelik bir tahmin veya kıyaslama stratejisi bulunmadığı konusunda görüş birliğine varılmış ve bu cevap kural temelli çözüm olarak kodlanmıştır.

BULGULAR

5. Sınıf Öğrencilerinin Kesir Sayı Duyusu Kullanma Durumlarına İlişkin Bulgular

Birinci araştırma sorusu kapsamında, sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama, sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma, işlemlerin anlam ve etkisini anlama, referans noktası kullanımı ve esnek hesaplama sayı duyusu bileşenleri altında, öğrencilerin kesir sayı duyusu kullanma durumları betimlenmiş ve öğrencilerin bu bileşenlere ilişkin çözüm stratejileri açıklanmıştır.

Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama Bileşeninin Analizi: 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinde sayı duyusu bileşenlerinden sayıların anlam ve büyüklüklerini anlamaya yönelik olarak 5, 12 ve 15. sorulara yer verilmiştir. Bu sorulardan elde edilen verilerin analizleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama Bileşeninde Kesir Sayı Duyusu Kullanımı

Soru Numarası	Sayı Duyusu Temelli Strateji		Kural Temelli Strateji		Yanlış veya Boş	
	f	%	f	%	f	%
Soru 5	22	74	4	13	4	13
Soru 12	25	83	2	7	3	10
Soru 15	21	70	6	20	3	10
Toplam	68	75	12	14	10	11

Tablo 2 incelendiğinde sayıların anlam ve büyüklüklerini anlamayı gerektiren sorularda toplam öğrenci cevaplarının 68’i (%75’i) sayı duyusu temelli çözüm stratejisi içermektedir. Bu sorularda öğrenci cevaplarının 12’si (%14’ü) kural temelli çözüm stratejisi kullanmıştır. Öğrenciler 10 (%11) cevapta ise doğru sonuca ulaşamamıştır. Tablo 2’ye göre sayı duyusu temelli çözüm stratejisi en sık 12. Soruda kullanılırken kural temelli çözüm stratejisi en sık 15. Soruda kullanılmıştır.

Sayıların anlam ve büyüklüklerini anlamayı gerektiren 12. soruda öğrencilerden verilen modellere karşılık gelen kesirleri ifade etmeleri; bu kesirler arasında yer alan bir birim kesir tahmin etmeleri ve tahminlerini nasıl yaptıklarını açıklamaları istenmektedir. Sayı duyusu temelli strateji kullanarak doğru cevaba ulaşan öğrenciler açıklamalarında Aslı’nın pizzasının yarısının; Kaan’ın pizzasının çeyreğinden daha küçük bir kısmını yediğine vurgu yapmışlardır. Bu açıklamalara örnek olarak O₁₇ kodlu öğrencinin ifadesi şu şekildedir:

A: Soruyu okudun, Selim’in pizzasını kaç dilime böldüğünü tahmin edebilir misin?

O₁₇: Evet.

A: Nasıl tahmin etmeyi düşünüyorsun?

O₁₇: Soruda bize Aslı’nın kendi pizzasını 2 eş dilime bölüp 1 dilimini yediği Kaan’ın ise 8 eş dilime bölüp 1 dilimini yediği verilmiş.

A: Evet. Bu ifadeler senin için ne anlama geliyor?

O₁₇: Aslı pizzasını 2 eş parçaya bölüp 1 dilimini yediğinde pizzanın $\frac{1}{2}$ ’ini yani yarısını yemiştir olur. Kaan ise 8 eş parçaya bölünen pizzanın 1 dilimini yediğinde $\frac{1}{8}$ dilim pizza yemiştir olur.

A: Himm, Peki Selim’in yediği pizzanın kaç dilime bölündüğünü nasıl bulacağız?

O₁₇: Soruda Selim’in Aslı’dan küçük bir dilim, Kaan’dan daha büyük bir dilim pizza yediği söylenmiş. O zaman tahminim yarımdan küçük çeyreğin yarısından ise büyük olmalı.

A: Çeyreğin yarısından büyük bir kesir nasıl olur? Açıklar mısın?

O₁₇: Mesela çeyrek daha büyüktür. Tahminim çeyrek yani $\frac{1}{4}$ olabilir.

A: Peki Selim'in yediği pizza miktarına yönelik başka tahminlerin var mı? Açıklayabilir misin?

O₁₇: Yarım ile $\frac{1}{8}$ arasındaki tüm kesirleri sıralayabilirim. $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$ ya da $\frac{1}{7}$ de olur.

A: Neden tahminlerinde hep birim kesir kullandın? Açıklayabilir misin?

O₁₇: Çünkü Selim'de pizzasından 1 dilim yemiştir.

O₁₇, çözümünde çeyreğin büyüklüğünü sekizde birin yarısı olarak tanımlayıp, çeyrek ile sekizde biri karşılaştırmıştır. Burada öğrenci kesirlerin büyüklüklerini tahmin ederken *bir sayı o sayının yarısından büyüktür* anlayışı ile çeyreği de çeyreğin yarısından büyük olarak ele almıştır.

Bunun yanı sıra aynı soruyu kural temelli strateji kullanarak doğru çözen öğrencilerin açıklamalarında standart kuralların kullanıldığı görülmektedir. Bu sorunun çözümünde kural temelli strateji kullanan O₁₅ kodlu öğrencinin açıklaması aşağıdaki gibidir:

A: Selim'in yediği pizzanın kaç dilime bölündüğüne yönelik tahminin nedir?

O₁₅: Bence Selim pizzasının $\frac{4}{8}$ 'ü ile $\frac{1}{8}$ 'i arasında bir dilim yemiştir.

A: Nasıl böyle bir tahminde bulunduğunu açıklayabilir misin?

O₁₅: Çünkü $\frac{1}{2}$ ile $\frac{1}{8}$ arasındaki kesirleri bulurken payda eşitlemem gerekir. Ben de kesirlerin paydalarını 8'de eşitledim ve $\frac{4}{8}$ ile $\frac{1}{8}$ arasında olması gerektiğine karar verdim.

A: Hımmm, peki nedir bu kesirler arasındaki tahminin? Nasıl karar vereceksin?

O₁₅: Selim $\frac{2}{8}$ ya da $\frac{3}{8}$ dilim pizza yemiştir olabilir. Ama bir dilim yediği için ben $\frac{2}{8}$ 'si yani çeyreği seçiyorum.

A: Peki, aynı soruyu bu şekilde de çözebilirdik dediğin başka bir çözüm yolu var mı?

O₁₅:(Biraz düşünüyor) Hayır, yok. Ben bu şekilde çözerdim.

O₁₅, çözümünde kesirlerde payda eşitleme kuralını kullanarak kesirleri karşılaştırma yoluna gitmiştir. Böylece verilen 'kesirleri ortak paydada yazarak karşılaştırma' anlayışı ile farklı büyüklükteki kesirleri ele almıştır.

Genel olarak sayıların anlamlarını ve büyüklüklerini kavramayı gerektiren sorularda öğrencilerin çoğunlukla sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullandıkları görülmektedir. Sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullanarak doğru çözen öğrenciler, işlem yapmadan problem durumunu anlamlandırmaya çalışmakta ve sayıların temsil ettikleri büyüklükler üzerinden esnek düşünme eğilimi sergilemektedir. Bu durum öğrencilerin sayıların yalnızca sembolik ifadeleriyle değil, temsil ettikleri miktarlarla ilgilendiklerini göstermektedir. Öte yandan aynı soruda kural temelli çözüm stratejisi kullanarak doğru sonuca ulaşan öğrenciler sayının konumunu, büyüklüğünü ya da gerçek yaşam bağlamını dikkate almadan sadece işlem yaparak sonuca ulaşmaya çalışmaktadır. Bu öğrenciler kesirlerin büyüklüklerini sadeleştirme ya da genişletme yoluyla bulurken nedenini kavramsal olarak gerekçeli ifadelerle açıklayamamaktadır. Bu durum öğrencilerin soruyu anlamlandırmak yerine işlemlere ve kurallara odaklandıklarını ortaya koymaktadır.

Sayıların Denk Temsillerini Anlama ve Kullanma Bileşeninin Analizi: 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinde sayı duyusu bileşenlerinden sayıların denk temsillerini anlama ve kullanmaya yönelik olarak 6., 8. ve 14. sorulara yer verilmiştir. Bu sorulardan elde edilen verilerin analizleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

Sayı Duyusu Kullanımının Sayıların Denk Temsillerini Anlama ve Kullanma Bileşenine Göre Dağılımı

Soru Numarası	Sayı Duyusu Temelli Strateji		Kural Temelli Strateji		Yanlış veya Boş	
	f	%	f	%	f	%
Soru 6	26	87	0	0	4	13
Soru 8	20	67	8	27	2	7
Soru 14	10	33	18	60	2	7
Toplam	56	62	26	29	8	9

Tablo 3 incelendiğinde sayıların denk temsillerini anlama ve kullanmayı gerektiren sorularda toplam öğrenci cevaplarının 56'sı (%62'si) sayı duyusu temelli çözüm stratejisi içermektedir. Bu sorularda öğrenci cevaplarının 26'sı (%29'u) kural temelli çözüm stratejisi kullanmıştır. Öğrenciler 8 (%9) cevapta ise doğru sonuca ulaşamamıştır. Tablo 3'e göre sayı duyusu temelli çözüm stratejisi en sık 6. Soruda, kural temelli çözüm stratejisi en sık 15. Soruda kullanılmıştır.

Sayıların denk temsillerini anlama ve kullanmayı gerektiren 6. soruda öğrencilerden dört farklı model üzerinde gösterilen denk kesirleri fark etmeleri istenmiştir. Sayı duyusu temelli strateji kullanarak doğru cevaba ulaşan öğrencilerin açıklamaları incelendiğinde öğrencilerin iki farklı şekilde çözümlerini açıkladıkları görülmektedir. Bazı öğrenciler çözümlerinde verilen modellere karşılık gelen kesirlerin denk kesir olduğunu zihinden yaparak dördüncü kesrin bu kesirlerden farklı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu duruma örnek olarak O₂ kodlu öğrenci ile araştırmacı arasında geçen diyalog şöyledir:

A: Evet, 6. sorumuzu okudun, cevabın nedir?

O₂: Bence cevap Yaren.

A: Hımmm, neden Yaren? Nasıl bu cevaba ulaştığını bana açıkla mısın?

O₂: Çünkü verilen şekle bakılırsa Seda $\frac{2}{3}$ pizza; Sude $\frac{6}{9}$ pizza; Emel $\frac{4}{6}$ pizza yemiştir. $\frac{6}{9}$ ve $\frac{4}{6}$ zaten $\frac{2}{3}$ 'ye denktir. Ama $\frac{3}{8}$ bunlara denk değildir. O farklı.

A: Hımmm, peki nerden anladın denk olduklarını? Açıklayabilir misin?

O₂: Zihinden sadeleştirseydim ilk üç kesri. Zaten verilen şekillere bakarak da anladım denk olduklarını.

Bazı öğrenciler ise açıklamalarında ilk üç modelde gösterilen pizza miktarının yarımdan fazla dördüncü modelde gösterilen pizza miktarının ise yarımdan az olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıklamalara örnek olarak Ü₁ kodlu öğrencinin ifadesi şu şekildedir:

A: Soruyu okudun, sence hangi arkadaşın yediği pizza miktarı diğerlerinden farklıdır?

Ü₁: Yaren'in.

A: Peki, nasıl karar verdiğini açıkla mısın?

Ü₁: Seda'nın yediği pizza miktarı $\frac{2}{3}$; Sude'nin yediği pizza miktarı $\frac{6}{9}$; Emel'in yediği pizza miktarı $\frac{4}{6}$; Yaren'in yediği pizza miktarı ise $\frac{3}{8}$ dir. Seda, Sude ve Emel pizzanın yarıdan fazlasını yemiştir. Yaren'in yediği pizza miktarı yarıdan azdır. O yüzden Yaren'in yediği pizza miktarı diğerlerinden farklıdır. Zaten bakıldığında da anlaşılıyor.

Genel olarak sayıların denk gösterimlerini anlamayı gerektiren sorularda öğrencilerin çoğunlukla sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullandıkları görülmektedir. Sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullanarak doğru sonuca ulaşan öğrenciler kesirlerin farklı temsillerini anlamlandırma ve ilişkilendirme konusunda esnek ve anlam temelli bir yaklaşım sergilemektedir. Bu öğrencilerin açıklamalarından kesirleri karşılaştırırken yalnızca sayısal işlemlerle değil, kesirlerin temsil ettiği miktarları anlamlandırarak

karar verdikleri anlaşılmaktadır. Bu durum, öğrencilerin denk kesirleri görsel modeller, sayı doğrusu veya günlük yaşam bağlamları üzerinden ilişkilendirebildiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan kural temelli çözüm stratejisinin kullanıldığı açıklamalarda öğrencilerin denk gösterimleri anlamlandırmadan sadece genişletme, sadeleştirme ve payda eşitleme gibi kuralları doğrudan uyguladığı anlaşılmaktadır. Bu durum öğrencilerin farklı temsiller arasında geçiş yapmakta zorlandıklarını ortaya koymaktadır.

İşlemlerin Anlam ve Etkisini Anlama Bileşeninin Analizi: 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinde işlemlerin anlam ve etkisini anlama bileşenine yönelik olarak 2., 3. ve 4. sorulara yer verilmiştir. Bu sorulardan elde edilen verilerin analizleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Sayı Duyusu Kullanımının İşlemlerin Anlam ve Etkisini Anlama Bileşenine Göre Dağılımı

Soru Numarası	Sayı Duyusu Temelli Strateji		Kural Temelli Strateji		Yanlış veya Boş	
	f	%	f	%	f	%
Soru 2	12	40	15	50	3	10
Soru 3	2	7	26	86	2	7
Soru 4	11	37	18	60	1	3
Toplam	25	28	59	66	6	6

Tablo 4 incelendiğinde işlemlerin anlam ve etkisini anlamayı gerektiren sorularda toplam öğrenci cevaplarının 25'i (%28'i) sayı duyusu temelli çözüm stratejisi içermektedir. Bu sorularda öğrenci cevaplarının 59'u (%66'sı) kural temelli çözüm stratejisi kullanmıştır. Öğrenciler 6 (%6) cevapta ise doğru sonuca ulaşamamıştır. Tablo 4'e göre sayı duyusu temelli çözüm stratejisi en sık 2. Soruda, kural temelli çözüm stratejisi en sık 3. Soruda kullanılmıştır.

İşlemlerin anlam ve etkisini anlamayı gerektiren 3. soruda öğrencilerden 15 cm uzunluğundaki bir telin dört eş parçaya bölünmesiyle oluşan parçalardan her birinin uzunluğunu tam sayılı kesir şeklinde ifade etmeleri istenmektedir. Soruya yönelik açıklamalardan öğrencilerin çoğunun kural temelli strateji kullanarak doğru sonuca ulaştıkları anlaşılmaktadır. Yapılan açıklamalarda bileşik kesirlerin tam sayılı kesre dönüştürülmesi kuralının birebir uygulandığı görülmektedir. Bu açıklamalara örnek olarak Ü₇ kodlu öğrencinin ifadesi şu şekildedir:

A: Soruyu okudun, parçalardan her birinin uzunluğunu tam sayılı kesir şeklinde nasıl ifade ederiz?

Açıklayabilir misin?

Ü₇: 15'i 4'e bölerim (Bölüyor). Cevap 3 çıktı, 3'te kaldı.

A: Şimdi ne yapacaksın?

Ü₇: 3'ü tama 4'ü de paya yazacağım.

A: Neden böyle yapıyorsun?

Ü₇: Öyle öğrendik. Kalanı paya bulduğumuz cevabı da tama yazarız.

A: Hımmm, peki. Tam sayılı kesir olarak nasıl ifade ederiz cevabı? Açıklar mısın?

Ü₇: $3\frac{3}{4}$.

Bunun yanı sıra aynı soruyu sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullanarak çözen öğrencilerin açıklamalarında $\frac{15}{4}$ kesrinin 15 tane $\frac{1}{4}$ kesrinin toplanmasıyla elde edilen bir kesir olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Bu duruma örnek olarak O₄ kodlu öğrencinin açıklaması şöyledir:

A: Parçalardan her birinin uzunluğunu tam sayılı kesir şeklinde nasıl ifade ederiz? Açıklar mısın?

O₄: 15'i 4'e bölerek tam sayılı kesir yapabilirim. Biz bu şekilde öğrendik. Olur mu?

A: Bundan başka çözüm yolu bulamaz mıyız?

O₄: Biraz düşüneyim. Soruda bana $\frac{15}{4}$ verilmiş. Hımmm, $\frac{15}{4}$ kesri $\frac{1}{4}$ 'lerden oluşur.

A: Nasıl?

O₄: Yani $\frac{15}{4}$ demek 15 tane $\frac{1}{4}$ 'in toplamından oluşur. Derste görmüştük.

A: Hımm, evet. Peki, bu bizim ne işimize yarar.

O₄: Yan yana 15 tane $\frac{1}{4}$ yazayım (Yazıyor). Bunların dört tanesi 1 tam eder. Yuvarlak içine alayım (Alıyor).

Burada 3 tane tam oldu 3 tane de $\frac{1}{4}$ kaldı.

A: Evet, peki hangi tam sayılı kesri elde ettin? Açıklar mısın?

O₄: $3\frac{3}{4}$ buldum.

Genel olarak yapılan işlemlerin anlam ve etkisini anlama bileşenine yönelik sorularda öğrencilerin çoğunlukla kural temelli çözüm stratejisi kullandıkları ve öğrendikleri yöntemin dışına çıkmakta zorlandıkları görülmektedir. Bu öğrencilerin açıklamalarından işlemlerin neden böyle yapıldığını, bölünen miktarın hangi anlama karşılık geldiğini ve elde edilen sonucun büyüklük olarak ne ifade ettiğini bilmedikleri anlaşılmaktadır. Bu durum kesirleri tam sayılı kesre dönüştürme sürecinde öğrencilerin büyük bir kısmının işlem adımlarını sorgulamadan ezbere dayalı olarak uyguladığını göstermektedir. Öte yandan sayı duyusu temelli stratejilerin kullanıldığı açıklamalarda öğrencilerin tek bir kural yerine duruma göre değişen çözüm yolları ürettikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin işlemlere ve işlemlerin anlamlarına karşı anlamlı bir sezgi geliştirildiğini ortaya koymaktadır.

Referans Noktası Kullanımı Bileşeninin Analizi: 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinde sayı duyusu bileşenlerinden referans noktası kullanımına yönelik olarak 1., 7. ve 13. sorulara yer verilmiştir. Bu sorulardan elde edilen verilerin analizleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Sayı Duyusu Kullanımının Referans Noktası Kullanımı Bileşenine Göre Dağılımı

Soru Numarası	Sayı Duyusu Temelli Strateji		Kural Temelli Strateji		Yanlış veya Boş	
	f	%	f	%	f	%
Soru 1	22	73	2	7	6	20
Soru 7	1	30	20	67	1	3
Soru 13	14	47	13	43	3	10
Toplam	45	50	35	39	10	11

Tablo 5 incelendiğinde referans noktası kullanımı gerektiren sorularda toplam öğrenci cevaplarının 45'i (%50'si) sayı duyusu temelli çözüm stratejisi içermektedir. Bu sorularda öğrenci cevaplarının 35'i (%39'u) kural temelli çözüm stratejisi kullanmıştır. Öğrenciler 10 (%11) cevapta ise doğru sonuca ulaşamamıştır. Tablo 5'e göre sayı duyusu temelli çözüm stratejisi en sık 1. soruda kural temelli çözüm stratejisi en sık 7. Soruda kullanılmıştır.

Referans noktası kullanımı gerektiren 7. soruda öğrencilerden verilen kesirleri sıralamaları istenmektedir. Soruya yönelik açıklamalardan öğrencilerin yarısının sayı duyusu temelli strateji kullanarak doğru çözdüğü anlaşılmaktadır. Çözümlerinde sayı duyusu kullanan öğrencilerin açıklamalarında yarımın ya da bütünü referans alınarak verilen kesirlerin sıralandığı görülmektedir. Bu duruma örnek olarak Ü₂ kodlu öğrencinin yaptığı açıklama şöyledir:

Ü₂: Hımmm, benden satılan koltuk sayılarına bakarak en çok biletin hangi seansta satıldığını bulmam isteniyor. Anladım.

A: Peki, nasıl karar verirsin? Bana açıklar mısın?

Ü₂: Normalde bu kesirlerin paydalarını eşitleyip sıralasam cevabı bulurum. Ama şimdi işlem yapmadan açıklamaya çalışacağım. Öbür sorularda da öyle yapmaya çalıştım.

A: Evet. Hadi düşün bakalım? Nasıl bulabiliriz?

Ü₂: Yine yarıma göre yapsam olur mu?

A: Nasıl istersen.

Ü₂: Tek tek verilen kesirleri yarımla karşılaştırayım. Hımmm $\frac{3}{12}$ var bu kesir yarımdan küçük.

A: Nasıl anladın bunu? Açıklayabilir misin?

Ü₂: Ben şöyle yapıyorum. 12'nin yarısı 6. Eee 3, 6'dan küçük o yüzden bu kesir yarımdan küçük diyorum. Derste öyle öğrendik.

A: Peki, diğerleri?

Ü₂: $\frac{2}{6}$ ve $\frac{5}{12}$ yarımdan küçük. Ama üçüncü kesir yarımdan büyük.

Aynı sorunun çözümünde yarımı referans alarak mantıklı bir kıyaslama yapan Ü₄ kodlu öğrencinin açıklamaları ise şu şekildedir:

Ü₄: Ben hepsini yarımla karşılaştıracam.

A: Neden yarımı seçtin?

Ü₄: Çünkü kesirleri yarımdan büyük mü küçük mü diye düşününce hangisinin daha çok olduğunu anlayabiliyorum.

A: Peki, bakalım o zaman.

Ü₄: $\frac{3}{12}$... 12'nin yarısı 6 ama burada 3 var. Demek ki yarımdan küçük. $\frac{2}{6}$ da öyle, çünkü 6'nın yarısı 3, ama burada sadece 2 var. $\frac{5}{12}$ ise 6'dan bir eksik. Yani bu yarıma en yakın.

A: O zaman en büyük hangisi?

Ü₄: $\frac{5}{12}$ en büyük çünkü yarıma en yakın olan o.

Bunun yanı sıra 7. soruda kural temelli çözüm stratejisi kullanan öğrenciler kesirleri karşılaştırırken ilk önce standart kurallara yönelip farklı çözüm yoluna ihtiyaç duymamıştır. Bu duruma örnek olarak O₂₃ kodlu öğrencinin açıklamaları şöyledir:

A: Şimdi 7. sorumuz bir tiyatronun farklı seanslarında satılan bilet sayıları ile ilgili bir soru.

O₂₃: Okuyayım. (Okuyor) Hımmm, anladım.

A: Sence hangi seansta daha çok bilet satılmıştır?

O₂₃: Tabloda verilen kesirleri sıralayayım cevabı söylerim. Bakayım (Düşünüyor) ikisinin paydası 12 ikisinin 6. Paydası 6 olanları 2 ile çarpsam. Olur mu? Hımmm, olur o zaman eşitleniyor. (Kâğıda işlemleri yapıyor) Tamam eşitledim. $\frac{10}{12}$ daha büyük. 18:00 cevap.

A: Peki. Şimdi aynı soruyu başka bir yoldan çözmeye çalışalım. Nasıl bulabiliriz en çok hangi seansta bilet satıldığını?

O₂₃: Anlattım ya. Paydalarını eşitlerim. Sonra paylarına bakarak karar veririm. Hangi kesrin daha büyük olduğuna.

Genel olarak referans noktası kullanımı gerektiren sorularda öğrencilerin çoğunlukla sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullandıkları görülmektedir. Sayı duyusu temelli çözüm stratejisi kullanarak doğru sonuca

ulaşan öğrenciler çözüme başlamadan problem durumunu anlamlandırma eğilimi göstermektedir. Bu öğrencilerin açıklamalarından kurallara bağlı kalmayıp farklı çözüm stratejileri ürettikleri anlaşılmaktadır. Bu durum öğrencilerin “yarımdan büyük/küçük” ya da “bir bütünden az” gibi ifadelerle problem durumlarını anlamlandırdıklarını ve sayıların temsil ettikleri büyüklükleri zihinsel olarak değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır. Öte yandan kural temelli çözüm stratejinin kullanıldığı açıklamalarda öğrencilerin ezberlenmiş işlemleri otomatik uyguladığı görülmektedir. Bu durum işlemin neden yaptığının değil, nasıl yaptığının odaklanıldığını göstermektedir.

Esnek Hesaplama Bileşeninin Analizi: 5. Sınıf Kesir Sayı Duyusu Testinde esnek hesaplama yönelik olarak 9., 10. ve 11. sorulara yer verilmiştir. Bu sorulardan elde edilen verilerin analizleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Sayı Duyusu Kullanımının Esnek Hesaplama Bileşenine Göre Dağılımı

Soru Numarası	Sayı Duyusu Temelli Strateji		Kural Temelli Strateji		Yanlış veya Boş	
	f	%	f	%	f	%
Soru 9	1	3	27	91	2	6
Soru 10	7	23	11	37	12	40
Soru 11	4	13	21	70	5	17
Toplam	12	13	59	66	19	21

Tablo 6 incelendiğinde esnek hesaplama gerektiren sorularda toplam öğrenci cevaplarının 12’si (%13’ü) sayı duyusu temelli çözüm stratejisi içermektedir. Bu sorularda öğrenci cevaplarının 59’u (%66’sı) kural temelli çözüm stratejisi kullanmıştır. Öğrenciler 19 (%21) cevapta ise doğru sonuca ulaşamamıştır. Tablo 6’ya göre sayı duyusu temelli çözüm stratejisi en sık 10. soruda kural temelli çözüm stratejisi en sık 9. Soruda kullanılmıştır.

Esnek hesaplama gerektiren 9. soruda öğrencilerden iki çeyrek kesrin toplamının yarıya denk olacağını belirtmeleri ve sonucun 1 tamdan küçük olması gerektiği yönünde yorum yapmaları beklenmektedir. Soruda öğrencilerin büyük bir kısmının sayı duyusu kullanmadıkları, toplama işleminin kurallarını kullanarak doğru sonuca ulaştıkları görülmektedir. Bu duruma örnek olarak Ü₃ kodlu öğrencinin yaptığı açıklama şöyledir:

A: Sorunun çözümüne ilişkin herhangi bir fikrin var mı?

Ü₃: Evet. İlk önce toplama yapacağım.

A: Peki. Toplama işlemini nasıl yapmayı düşünüyorsun?

Ü₃: (Kâğıt – kalem yardımı ile iki kesri topluyor). Sonuç $\frac{4}{8}$.

A: Nasıl?

Ü₃: $\frac{1}{4}$ ’in paydasını 8 yapmak için 2 ile çarptım. $\frac{2}{8}$ oldu. Sonra topladım $\frac{2}{8}$ ile.

A: Himm, payda eşitledin yani?

Ü₃: Evet. Toplama işleminde payda eşitlenmiyor muydu?

A: Farklı bir şekilde çözmeyi denesen çözümün nasıl olurdu?

Ü₃: (Biraz düşünüyor) Bilmem, başka bir şey gelmiyor aklıma.

Bunun yanı sıra aynı soruyu sayı duyusu kullanarak çözen bir öğrencinin kesirlerde toplama işleminin kurallarından faydalanmadığı ve sonuca zihinden ulaşmaya çalıştığı görülmektedir. Öğrencinin çözümüne yönelik açıklaması şöyledir:

A: Soruyu anladın mı?

Ü₂: Evet. Benden toplama işleminin sonucunu tahmin etmemi istiyor.

A: Peki. Tahmini nasıl yapacaksın?

Ü₂: Bize verilen kesirlerin ikisi de çeyrek.

A: Himm, evet. Toplamlarını nasıl bulacağız?

Ü₂: çeyrek artı çeyrek eşittir yarım eder. Yarım da 1 tamdan küçüktür. O yüzden cevap 1 tamdan küçüktür olmalı.

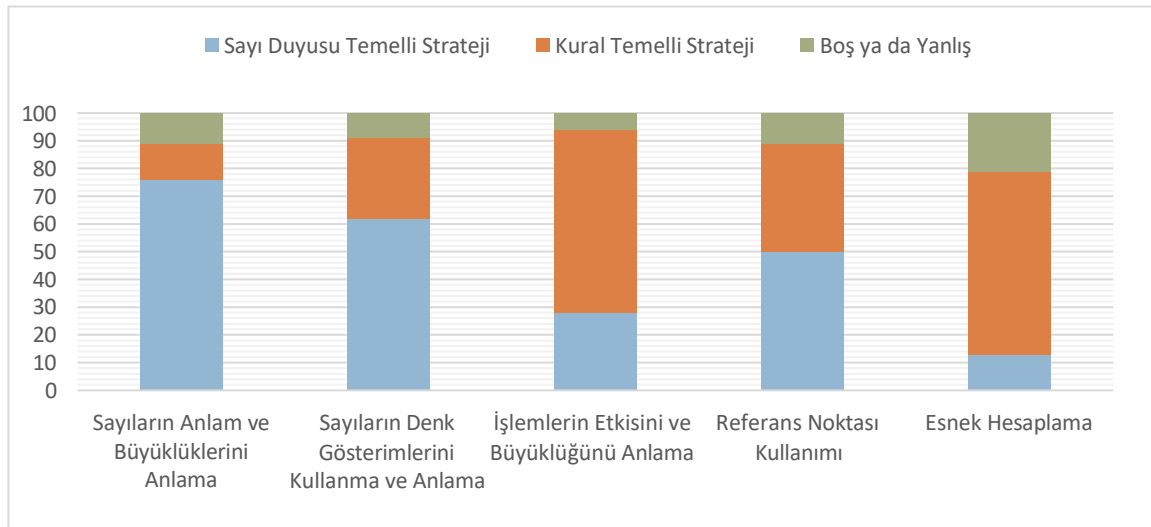
Genel olarak esnek hesaplama gerektiren sorularda öğrencilerin çoğunlukla kural temelli çözüm stratejisi kullandıkları görülmektedir. Kural temelli çözüm stratejisi kullanarak doğru sonuca ulaşan öğrenciler çözümlerine soruyu anlamlandırmadan direk işlem yaparak başlama eğilimi sergilemektedir. Bu öğrencilerin açıklamalarından ezberledikleri kurallara bağlı kaldıkları ve alternatif çözüm yollarına ihtiyaç duymadıkları anlaşılmaktadır. Bu durum kural temelli strateji kullanan öğrencilerin esnek düşünme, alternatif strateji geliştirme ve sayıların büyüklüklerini zihinsel olarak karşılaştırma gibi sayı duyusu gerektiren konularda zorlandığını ortaya koymaktadır. Öte yandan sayı duyusu temelli çözüm stratejisinin kullanıldığı açıklamalarda öğrencilerin esnek düşünerek sonuca yönelik tahminlerde bulundukları ve zihinden hesaplama yaptıkları görülmektedir. Bu öğrencilerin açıklamalarından sadece ihtiyaç duyulması halinde işlemlerden yararlandıkları anlaşılmaktadır.

Sayı Duyusu Bileşenlerine Göre 5. Sınıf Öğrencilerinin Kesir Sayı Duyusu Kullanımları

İkinci araştırma sorusu kapsamında beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanımlarının ne düzeyde olduğu, sayı duyusu bileşenlerine (sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama, sayıların denk temsillerini anlama ve kullanma, işlemlerin anlam ve etkisini anlama, referans noktası kullanımı ve esnek hesaplama) göre, Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3.

Sayı Duyusu Bileşenlerine Göre Öğrencilerin Kullandığı Çözüm Stratejileri



Şekil 3 incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin en çok sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama (%76); en az esnek hesaplama bileşenine yönelik sorularda kesir sayı duyusu kullandıkları görülmektedir (%13).

Diğer taraftan öğrencilerin en çok kural temelli çözüm stratejisi kullandığı sorular işlemlerin anlam ve etkisini anlamayı gerektiren sorular ile esnek hesaplama gerektiren sorulardır (%66). Öğrencilerin kural temelli çözüm stratejisini en az kullandıkları sorular ise sayıların anlam ve büyüklüklerini anlamaya yönelik sorulardır (%13). İşlemlerin anlam ve etkisini anlama bileşenine yönelik sorularda daha çok kural temelli çözüm stratejisi kullanılmaktadır (%66). Buna rağmen sayıların denk gösterimlerini kullanma ve anlama (%62) ile referans noktası kullanımı (%50) bileşenine yönelik sorularda kural temelli çözüm stratejisi yerine sayı duyusu temelli çözüm yapıldığı görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda beşinci sınıf öğrencilerinin sayı duyusunu en az *esnek hesaplama* bileşenine yönelik sorularda kullandığı tespit edilmiştir. Bu durum, öğrencilerin basit yorumlarla kolayca sonuca ulaşabilecekleri sorularda dahi gereksiz yere uzun ve karmaşık işlemlere başvurma eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Literatürde benzer sonuçlara ulaşan çalışmalara rastlanmakta olup, bu bulgular mevcut araştırma sonuçlarını desteklemektedir (Resnick vd., 1989; Markovits ve Sowder, 1994; Yang, 2007; Harç, 2010; Yapıcı, 2013; Yenilmez ve Yıldız, 2018). Örneğin, Yenilmez ve Yıldız'ın (2018) çalışmasında 7. sınıf öğrencilerinin rasyonel sayılar konusuna yönelik sorularda en başarısız oldukları sayı duyusu bileşeninin zihinsel/esnek hesaplama bileşeni olduğu belirtilmektedir. Öğrencilerin pratik düşünme, yaklaşık değer bulma ve tahmin konusunda yetersiz oldukları vurgulanmaktadır. Ayrıca, Yapıcı'nın (2013) 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin yüzdeler konusundaki sayı duyularını incelediği çalışmada esnek hesaplama bileşenine yönelik sorularda sayı duyusu kullanımının oldukça düşük olduğu ifade edilmektedir. Öğrenciler tahmin ve yorum gerektiren problemlerin çözümünde bile uzun uzun işlem yapmaya yönelmektedir (Yapıcı, 2013). Harç'ın (2010) çalışmasında da altıncı sınıf öğrencilerinin sayı duyusunu en az kullandıkları bileşenin esnek hesaplama olduğu belirtilmektedir. Benzer şekilde, Yang'ın (2007) araştırmasında da Tayvanlı ortaokul öğrencilerinin sayılarla esnek biçimde işlem yapma konusunda en çok zorlandıkları ifade edilmektedir. Bu bulgulara paralel olarak, Resnik ve arkadaşları (1989), öğrencilerin işlemlerin anlamını kavramada yetersiz kaldıklarını ve bu nedenle esnek hesaplama ile tahmin yapma süreçlerinde güçlük yaşadıklarını ortaya koymuştur. Markovits ve Sowder (1994) ise öğrencilerin esnek hesaplamada çoğunlukla standart algoritmalara başvurdıklarını ve bu nedenle sayı duyusunu etkin bir şekilde kullanamadıklarını vurgulamaktadır. Bu çalışmalar, esnek hesaplama bileşenine yönelik sayı duyusu kullanımının farklı öğrenci gruplarında da sınırlı kaldığını ortaya koymakta ve mevcut araştırma bulgularını desteklemektedir. Araştırma sonuçları, öğrencilerin esnek hesaplama gerektiren sorularda sayı duyusu kullanmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, öğrencilerin esnek hesaplama becerilerinin henüz gelişmemiş olmasından kaynaklanabilir. Geleneksel öğretim yaklaşımlarının işlem odaklı olması da öğrencilerin alternatif ve pratik stratejiler geliştirmesini sınırlandırabilir. Ayrıca, esnek düşünme ve tahmin gibi bilişsel süreçlerin yeterince desteklenmemesi, kesir sayı duyusu kullanımını olumsuz etkileyebilir. Özellikle kesirler ve rasyonel sayılar gibi soyut matematik kavramlarının, öğrencilerin sayı duyusunu etkin biçimde kullanmasını güçleştirdiği düşünülebilir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin özgüven eksikliği veya matematik kaygısı gibi duygusal faktörler de esnek stratejiler geliştirme çabalarını sınırlamış olabilir. Bu bağlamda, kesir sayı duyusunun esnek hesaplama bileşeninde etkin kullanımının artırılması için öğretim yöntemlerinin ve öğrenme ortamlarının yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

Araştırma sonucunda, beşinci sınıf öğrencilerinin en çok *sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama* bileşenine yönelik sorularda sayı duyusu kullandıkları belirlenmiştir. Yang ve Li'nin (2008) çalışmasında öğrencilerin en yoğun sayı duyusu kullandıkları bileşenin sayıların göreceli büyüklüklerini bilme olduğu ifade edilmektedir. Yörür'ün (2023) kırsal bölgelerde ve şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilere yönelik gerçekleştirdiği çalışmada bu bileşenin öne çıktığı vurgulanmakta; öğrencilerin sayı hissi

becerilerini en çok sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama bileşeninde kullandıkları ifade edilmektedir. Gülbağcı Dede'nin (2015) öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmada katılımcıların sayı duyusu temelli stratejileri en fazla sayıların anlam ve büyüklüğünü anlamayı gerektiren sorularda kullandıkları görülmektedir. Bu çalışmalar sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama bileşenine yönelik sorularda sayı duyusu kullanımının farklı yaş gruplarındaki bireylerde de benzer biçimde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu durum, sayı kavramının öğrenciler tarafından somut ve görsel temsiller yoluyla daha kolay algılanabilmesiyle ilişkilendirilebilir. Özellikle okul öncesi ve ilkökul kademelerinde uygulanan öğretim etkinlikleri ile kullanılan materyallerin, sayıların anlamı ve büyüklüğüne yoğunlaşması bu gelişimi desteklemektedir. Ayrıca, söz konusu becerinin diğer sayı duyusu bileşenlerine kıyasla daha somut, deneyimlenebilir ve günlük yaşamla ilişkilendirilebilir olması, strateji kullanımını kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla, sayı duyusu temelli öğretim süreçlerinde bu bileşene ağırlık verilmesi, öğrencilerin matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine önemli katkı sağlayabilir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin *işlemlerin anlam ve etkisini anlama* bileşenine yönelik sorularda sayı duyusu kullanmak yerine kural temelli çözüm yaptıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde yer alan çeşitli araştırmalarla da örtüşmektedir (Mohamed ve Johnny, 2010; İymen, 2012; Kartal, 2016). Örneğin, Kartal'ın (2016) sekizinci sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada çok az öğrencinin kesirlerle işlem yaparken sayılar arasındaki ilişkileri sorguladığı ve işlemi anlamlandırarak çözüm üretmeye çalıştığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, İymen'in (2012) üslü sayılar konusunu ele aldığı araştırmasında öğrencilerin işlemlerin etkisini anlama konusunda yetersiz oldukları ifade edilmiştir. Mohamed ve Johnny (2010) ise öğrencilerin matematik başarıları ile sayı duyusu performansları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, işlemlerin sayı üzerindeki etkisini kavramaya yönelik soruların öğrenciler için en zorlayıcı alanlardan biri olduğunu ortaya koymuşlardır. Tüm bu bulgular, öğrencilerin işlemlere genellikle ezberlenmiş algoritmalar yoluyla yaklaştığını, işlemin yapısal anlamı ve sayılar üzerindeki etkisine ilişkin düşünme alışkanlığının gelişmediğini göstermektedir. Bu durumun öğretim sürecinde genellikle doğru cevaba ulaşmaya yönelik standart yöntemlerin (örneğin, payda eşitleme) vurgulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Dolayısıyla matematik öğretiminin işlemlerin sadece mekanik yönüne değil, matematiksel anlamına ve sayı üzerindeki etkisine de odaklanacak biçimde yapılandırılması önerilmektedir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin *sayıların denk gösterimlerini kullanma ve anlama* bileşenine yönelik sorularda kural temelli çözüm stratejisi yerine sayı duyusu kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürde yer alan çeşitli araştırmalarla da desteklenmektedir. Örneğin, İymen'in (2012) sekizinci sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada, üslü sayılar konusundaki sayı duyusu becerilerinin özellikle sayıların denk gösterimlerini kullanmayı gerektiren sorularda daha fazla ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde, Yapıcı'nın (2013) çalışmasında, öğrencilerin görsel temsillere dayalı sorularda sayı duyusu kullanımının yüksek olduğu ve öğrencilerin modelle gösterilen bir şeklin yüzdesini bulurken sayıların farklı temsillerinden yararlandıkları belirtilmiştir. Kartal'ın (2016) kesir sayı duyusu üzerine yaptığı araştırmada da öğrencilerin verilen ifadeyi eşdeğer bir forma dönüştürerek daha işlevsel hale getirdikleri ve bu şekilde sayı duyusunu etkili biçimde kullandıkları gözlenmiştir. Takır'ın (2016) çalışmasında ise öğrencilerin en yüksek başarı gösterdiği sayı duyusu bileşeninin, sayıların farklı temsillerini fark etme ve kullanma bileşeni olduğu vurgulanmıştır. Tüm bu bulgular, öğrencilerin soruları daha kolay veya daha hızlı çözmek için sayıların farklı temsil biçimlerini esnek biçimde kullandıklarını göstermektedir. Bu durum kesir öğretiminde kesirlerin farklı temsil biçimlerinin görsel ya da somut materyallerle desteklenmesinden kaynaklanmış olabilir. Bu nedenle kesirlerin farklı temsil biçimlerinin esnek ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğrenme ortamları somut nesneler, görsel modeller ve dijital araçlarla desteklenmelidir.

Araştırma bulguları, öğrencilerin referans noktası kullanımını gerektiren sorularda çoğunlukla kural temelli stratejiler yerine sayı duyusunu tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, bazı araştırma sonuçlarıyla farklılık göstermektedir. Örneğin, Çetin ve Yapıcı'nın (2023) çalışmasında öğrencilerin bu tür sorularda büyük ölçüde ezbere dayalı kural temelli stratejiler kullandıkları belirlenmiştir. Benzer biçimde, Şengül'ün (2013) sınıf öğretmeni adaylarıyla yürüttüğü çalışmada da referans noktası kullanımına ilişkin sorularda sayı duyusu stratejilerine başvurulmadığı, bunun yerine katılımcıların hızlıca hatırladıkları kuralları uyguladıkları ifade edilmiştir. İyemen'in (2012) çalışmasında ise öğrencilerin referans noktası kullanım becerilerinin düşük düzeyde olduğu vurgulanmaktadır. Bu farklılıkların, çalışmalarda incelenen yaş grupları, konu kapsamı ve öğretim süreçlerindeki çeşitlilikten kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, referans noktası kullanımına yönelik sayı duyusunun geliştirilmesinde, öğrencilerin yaş özellikleri ile öğrenme ihtiyaçlarına uygun öğretim yaklaşımlarının benimsenmesi önem arz etmektedir. Bununla birlikte, literatürde elde edilen bulguları destekleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Nitekim, Yapıcı'nın (2013) araştırmasında, referans noktası kullanımını gerektiren sorularda öğrencilerin sayı duyusunu etkili biçimde kullandıkları ve bu soru türlerinin sayı duyusu kullanımını en fazla ortaya çıkaran sorular arasında yer aldığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Kartal'ın (2016) çalışmasında da öğrencilerin bu tür sorularda diğer sayı duyusu bileşenlerine kıyasla daha yüksek düzeyde sayı duyusu kullandıkları ortaya konmuştur.

Araştırmada dikkat çeken bir diğer bulgu öğrencilerin aynı sayı duyusu bileşenine yönelik hazırlanan sorularda sayı duyusu kullanımının değişkenlik göstermesidir. Bu durum, öncelikle soruların içerik ve biçimsel özelliklerinden kaynaklanabilir (Bresser ve Holtzman, 1999). Bazı sorular görselleştirme veya referans noktası kullanımını daha fazla gerektirirken, bazıları daha soyut veya çok adımlı düşünmeyi gerektirebilir (Reys vd., 1991). Bunun yanı sıra, öğrencilerin bireysel matematiksel deneyimleri ve problem çözme alışkanlıkları, hangi stratejiyi tercih edeceklerini etkileyen önemli bir faktördür (Er ve Dinç Artut, 2017). Bazı öğrenciler sayı büyüklüklerini hızlı bir şekilde zihinsel olarak değerlendirebilirken, diğerleri kural temelli veya ezbere dayalı yöntemleri kullanmayı tercih edebilmektedir. Öğretim süreci ve kullanılan materyaller de strateji farklılıklarını açıklayabilir (Yang ve Li, 2008). Özellikle sayıların anlam ve büyüklüğüne odaklanan okul öncesi ve ilkökul etkinlikleri, öğrencilerin bu bileşende gelişimini desteklerken, daha karmaşık içerikli sorular strateji kullanımında çeşitliliğe yol açabilmektedir (Yörür, 2023). Bu bağlamda, sayı duyusu temelli öğretimde, öğrencilerin her bileşene ilişkin farklı soru türleriyle karşılaşmaları ve çeşitli çözüm yollarını deneyimlemeleri önemli bir faktör olarak görülebilir. Böylece, öğrencilerin esnek düşünme becerileri gelişebilir; sayı duyusu stratejilerini farklı bağlamlarda etkin bir biçimde kullanabilme yetenekleri güçlenebilir.

Bu çalışmada beşinci sınıf öğrencilerinin esnek hesaplama bileşenine yönelik sorularda kesir sayı duyusu kullanımının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda ortaokul matematik öğretim programında esnek hesaplama becerilerinin geliştirilmesine yönelik disiplinler arası öğrenme çıktılarının açıkça ortaya koyulması önerilebilir. Bu çıktılara uygun çeşitli öğretim etkinlikleri, sorgulama temelli öğrenme ve problem çözme odaklı uygulamalar programa dâhil edilebilir. Matematik ve matematik uygulamaları derslerine zihinden işlem yapma ve tahmin becerilerini destekleyen eğitsel oyunlar, interaktif uygulamalar ve dijital platformlar entegre edilerek öğrencilerin sayı duyusu gelişimi teşvik edilebilir. Kesir öğretiminde disiplinler arası bağlamlar kullanılarak öğrencilerin esnek düşünme ve hesaplama becerileri anlamlı ve uygulamalı biçimde pekiştirilebilir. Bunların yanı sıra, öğretmenlere yönelik sayı duyusunun önemi ve esnek hesaplama stratejilerinin nasıl kazandırılacağı konusunda hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. Öte yandan araştırma bulguları, öğrencilerin aynı sayı duyusu bileşenine yönelik sorularda sayı duyusu kullanımının değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin sayı duyusu kullanımındaki farklılıkları azaltmak ve strateji becerilerini geliştirmek amacıyla öğretim süreçlerinde farklı soru türlerinin sunulması, görsel ve somut materyallerin kullanımı, bireysel

rehberlik sağlanması ve öğretmen geri bildirimlerinin sistematik olarak uygulanması önerilmektedir. Ayrıca bu araştırma, düşük sosyoekonomik düzeye sahip bir okulda öğrenim gören 30 beşinci sınıf öğrencisi ile sınırlıdır. Bu nedenle gelecek araştırmalarda farklı sosyoekonomik düzeylerdeki okullarda, farklı bölge ve şehirlerde öğrenim gören öğrencilerle çalışılması önerilmektedir. Örneklem büyüklüğünün artırılması daha kapsamlı ve karşılaştırmalı verilerin elde edilmesine; sayı duyusu becerilerinin demografik ve çevresel değişkenlerle ilişkisini daha ayrıntılı şekilde ortaya konmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca bu araştırma sadece beşinci sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyusu kullanımına ilişkin veriler sunmaktadır. Sayı duyusunun yaşa ve öğrenim düzeyine bağlı olarak değişebileceği göz önünde bulundurulduğunda benzer araştırmaların farklı sınıf düzeylerinde tekrarlanması önerilmektedir. Bu sayede kesir sayı duyusunun gelişim süreci daha ayrıntılı şekilde izlenebilir; öğretim programları bu doğrultuda daha etkili şekilde yapılandırılabilir. Bununla birlikte araştırmanın yalnızca kesirler konusuyla sınırlı olması nedeniyle gelecek araştırmalarda sayı duyusu kullanımının doğal sayılar, ondalık gösterimler, yüzde hesaplamaları veya oran-orantı gibi diğer matematiksel alanlarda da incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ak, Y., & Ertekin, E. (2020). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir çalışma. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(31), 4047–4076.
- Altun, M. (2022). *İlköğretim matematik öğretimi* (25. bs.). Alfa Akademi.
- Aunio, P., Ee, J., Lim, S. E. A., Hautamäki, J., & Van Luit, J. (2004). Young children's number sense in Finland, Hong Kong and Singapore. *International Journal of Early Years Education*, 12(3), 195–216. <https://doi.org/10.1080/0966976042000268681>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bresser, R., & Holtzman, C. (1999). *Developing number sense: Grades 3–6*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.
- Can, D. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sayı duyusu performansının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. *İlköğretim Online*, 18(4), 1751–1765. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.639317>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (2th ed.). USA: SAGE Publications.
- Çağlar, M. (2021). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin sayı duyusu ve matematik okuryazarlığı performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Çekirdekçi, S., Şengül, S., & Doğan, M. C. (2016). 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Qualitative Studies*, 11(4), 48–66. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.4.E0028>
- Çetin, H., & Çite, H. (2022). 4. sınıf öğrencilerinin kesir sayı duyularının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 210–223.
- Çetin, H., & Yapıcı, M. (2023). 8. Sınıf öğrencilerinin sayı duyusu performanslarının ve stratejilerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 1799–1817. <https://doi.org/10.24315/tred.1251704>
- Dyson, N. I., Jordan, N. C., Rodrigues, J., Barbieri, C., & Rinne, L. (2020). A fraction sense intervention for sixth graders with or at risk for mathematics difficulties. *Remedial and Special Education*, 41(4), 244–254. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0741932518807139>

- Er, Z., & Dinç Artut, P. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin doğal sayı, ondalıklı sayı, kesirler ve yüzde konularında kullandıkları sayı duyusu stratejilerin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 218–229. <https://doi.org/10.24289/ijsser.270497>
- Fennell, F., & Karp, K. (2017). Fraction sense: Foundational understandings. *Journal of learning disabilities*, 50(6), 648–650. <https://doi.org/10.1177/0022219416662030>.
- Filiz, A., & Moralı, S. (2020). Öğrencilerin sayı duyusu stratejilerinin sınıf düzeyi ve sayı duyusu bileşenlerine göre analizi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 39–62.
- Gülbağcı Dede, H. (2015). *İlköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının sayı hissinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürgen, U. (2022). *Gelişim psikolojisi 1* (3. bs.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Greeno, J. G. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain source. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22(3), 170–218. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.22.3.0170>
- Harç, S. (2010). 6. sınıf öğrencilerinin sayı duygusu kavramı açısından mevcut durumlarının analizi (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hoon, T. S., Mohamed, S. S. E., Singh, P., & Kee, K. L. (2020). In search of strategies used by primary school pupils for developing fraction sense. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 17(2), 25–61.
- Howden, H. (1989). Teaching number sense. *The Arithmetic Teacher*, 36(6), 6–11. <https://doi.org/10.5951/AT.36.6.0006>
- İymen, E. (2012). 8. Sınıf öğrencilerinin üslü ifadeler ile ilgili sayı duyularının sayı duyusu bileşenleri bakımından incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kartal, A. (2016). 8. sınıf öğrencilerinin kesirlerde sayı duyularının incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Kayhan Altay, M. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sayı duyularının; sınıf düzeyine, cinsiyete ve sayı duyusu bileşenlerine göre incelenmesi* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kim, J. (2024). Profiles of young students' understanding of fractions on number lines. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(5), 1–15. <https://doi.org/10.29333/ejmste/14469>.
- Markovits, Z. & Sowder, J. (1994). Developing number sense: An intervention study in grade 7. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(1), 4–29. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.25.1.0004>
- Mohamed, M., & Johnny, J. (2010). Investigating number sense among students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 317–324. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.044>
- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E. (1992). A proposed framework for examining basic number sense. *For The Learning Of Mathematics*, 12(3), 2–44.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. <https://docplayer.biz.tr/1747576-Matematik-dersi-5-6-7-ve-8-siniflar.html>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Ortaöğretim Matematik Dersi (5-8. Sınıflar) Öğretim Programı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2024). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. <https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/2024programmat5678Onayli.pdf>

- Olanoff, D., Feldman, Z., Welder, R. M., Tobias, J. M., Thanheiser, E., & Hillen, A. F. (2016, Kasım). *Greater number of larger pieces: A strategy to promote prospective teachers' fraction number sense development* [Bildirisi]. 38th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Tucson, AZ. ERIC ED583802.
- Resnick, L. B., Nesher, P., Leonard, F., Magone, M., Omanson, S., & Peled, I. (1989). Conceptual bases of arithmetic errors: The case of decimal fractions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(1), 8–27.
- Reys, R., Reys, B., Emanuelsson, G., Johansson, B., McIntosh, A., & Yang, D. C. (1999). Assessing number sense of students in Australia, Sweden, Taiwan, and the United States. *School Science and Mathematics*, 99(2), 61–70. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1999.tb17449.x>
- Sukma, Y., Somakim, S., & Indaryanti, I. (2021, May). Students' number sense on fraction problems. In *Journal of physics: Conference series* (Vol. 1882, No. 1, p. 012055). IOP Publishing.
- Şengül, S. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının kullandıkları sayı duyusu stratejilerinin belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1951–1974.
- Takır, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin sayı duyusu becerilerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik öz-yeterlik algı düzeyi değişkenleri ile ilişkisinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 305–315. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.738>
- Uitley, J., & Reeder, S. (2012). Prospective elementary teachers' development of fraction number sense. *Investigations in Mathematics Learning*, 5(2), 1–13. <https://doi.org/10.1080/24727466.2012.11790320>
- Ülkü, E.N. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin sayı hissi ile matematik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yang, D. C. (2003). Teaching and learning number sense—an intervention study of fifth grade students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 115–134.
- Yang, D. C. (2005). Number sense strategies used by 6th grade students in Taiwan. *Educational Studies*, 31(3), 317–333. <https://doi.org/10.1080/03055690500236845>
- Yang, D. C. (2007). Investigating the strategies used by elementary and middle school students in solving number sense problems. *Educational Studies*, 33(3), 297–317. <https://doi.org/10.1080/03055690701423631>
- Yang, D.C., & Li, M.N. (2008). An investigation of 3rd-Grade Taiwanese Students' Performance in Number Sense. *Educational Studies*, 34(5), 443–455. <https://doi.org/10.1080/03055690802288494>
- Yapıcı, A.N. (2013). *5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin yüzdeler konusunda sayı duyularının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yenilmez, K. ve Yıldız, Ş. (2018). 7. sınıf öğrencilerinin rasyonel sayılar konusunda kullandıkları sayı duyusu stratejilerinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(3), 457–485. <https://doi.org/10.30831/akukeg.349650>
- Yörür, K. (2023). *Kırsal bölgelerde ve şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin sayı hissi becerilerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

An Investigation of the Relationship Between the Attitudes Towards Visual Arts Course and Life Satisfaction of Earthquake-Affected Students Living in Container Settlements

RESEARCH ARTICLE

Duygu BENTLİ 

Gazi University, Ankara -Türkiye

Ali Ertuğrul KÜPELİ 

Gazi University, Ankara -Türkiye

Article History

Submitted: 27.05.2025

Accepted: 13.10.2025

Published Online: 24.10.2025

Keywords

Art Education, life satisfaction, student attitudes, post-disaster Education, middle school student

Cite: Bentli, D., & Küpeli, A. E. (2025). An Investigation of the Relationship Between the Attitudes Towards Visual Arts Course and Life Satisfaction of Earthquake-Affected Students Living in Container Settlements. Inonu University Journal of the Graduate School of Education, 12(24), 149-164. <https://doi.org/10.29129/inugse.1706305>

Corresponding author:
Duygu Bentli, e-mail:
duygubentli@gmail.com



DOI: 10.29129/inugse.1706305

Abstract

Purpose: This study aims to examine the relationship between middle school students' attitudes towards the Visual Arts course and their life satisfaction in the aftermath of the February 6, 2023 earthquakes centered in Kahramanmaraş, Türkiye.

Design & Methodology: The research focuses on students residing in container settlements, with the objective of identifying educational strategies that can support their psychosocial well-being in post-disaster contexts. The study was conducted using a descriptive survey model. Data were collected through the "Attitude Scale Towards Visual Arts Course" and the "Life Satisfaction Scale." The sample consisted of 116 middle school students living in the Renaissance Container City located in the Yeşilyurt district of Malatya. For data analysis, independent samples t-tests and one-way ANOVA were employed.

Findings: Findings indicated that demographic variables (such as gender, age, number of siblings, birth order, number of household members, and parental education level) had no statistically significant effect on students' attitudes or life satisfaction scores ($p > .05$). However, a significant difference was found in life satisfaction scores based on socio-economic status ($p < .05$).

Implications & Suggestions: While there are positive results between a positive attitude toward visual arts and life satisfaction, it is not a single determining factor. Based on the findings, it is recommended that visual arts education should be strengthened and socioeconomic differences should be taken into account in educational programs developed for post-disaster students.

Konteyner Kentte Yaşayan Depremzede Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları İle Yaşam Memnuniyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Duygu BENTLİ 

Gazi Üniversitesi, Ankara -Türkiye

Ali Ertuğrul KÜPELİ 

Gazi Üniversitesi, Ankara -Türkiye

Makale Geçmişi

Geliş: 27.05.2025

Kabul: 13.10.2025

Online Yayın: 24.10.2025

Öz

Amaç: Bu araştırma, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında konteyner kentlerde yaşamını sürdüren ortaokul öğrencilerinin Görsel Sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler

Afet sonrası eğitim, ortaokul öğrencileri, öğrenci tutumları, sanat eğitimi, yaşam memnuniyeti

Atıf: Bentli, D., & Küpeli, A. E. (2025). Konteynerde Yaşayan Depremzede Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları İle Yaşam Memnuniyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(24), 149-164. <https://doi.org/10.29129/inujgse.1706305>

Sorumlu Yazar:

Duygu Bentli, e-posta: duygubentli@gmail.com



DOI: 10.29129/inujgse.1706305

Yöntem: Çalışma, afet sonrası süreçte öğrencilerin psikososyal iyilik hâlini destekleyebilecek eğitimsel uygulamaların belirlenmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Betimsel tarama modelinde yürütülen araştırmada veri toplama aracı olarak "Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Yaşam Memnuniyeti Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma, Malatya ili Yeşilyurt ilçesinde yer alan Rönesans Konteyner Kent'te yaşayan 116 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA testleri uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin demografik değişkenleri (cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, evde yaşayan birey sayısı, ebeveyn eğitim durumu) ile yaşam memnuniyeti ve görsel sanatlar dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Ancak, sosyo-ekonomik düzeye göre yaşam memnuniyeti puanlarında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < .05$).

Sonuçlar ve Öneriler: Görsel sanatlar dersine yönelik olumlu tutum ile yaşam memnuniyeti arasında olumlu sonuçlar olsa da tek başına belirleyici bir etken değildir. Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda, afet sonrası öğrencilere yönelik geliştirilecek eğitim programlarında görsel sanatlar eğitiminin güçlendirilmesi ve sosyo-ekonomik farklılıkların dikkate alınması gerektiği önerilmektedir.

GİRİŞ

Deprem gibi büyük ölçekli doğal afetler, yalnızca fiziksel yıkımlara değil, bireylerin psikolojik, sosyal ve eğitsel yaşantılarında da derin izler bırakmaktadır. Özellikle afet bölgelerinde yaşayan çocuklar ve gençler, travmanın etkilerini daha yoğun hissederken, eğitim süreçleri de bu durumdan doğrudan etkilenmektedir (Şahin & Durualp, 2024). Nitekim Türkiye gibi aktif fay hatları üzerinde bulunan ülkelerde, afet sonrası kurulan geçici barınma alanları, çocukların hem akademik başarılarını hem de duygusal gelişimlerini ciddi biçimde sınırlandırmaktadır (Tem  , 2024).

Bu doğrultuda, afet sonrası süreçte çocukların psikososyal iyilik h lını destekleyebilecek araçların önemi giderek artmaktadır. Bu araçlardan biri olarak sanat eğitimi, bireylerin duygularını ifade etmelerine, travmatik deneyimlerle baş etmelerine ve içsel denge kurmalarına yardımcı olabilecek güçlü bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Malchiodi, 2020; Pressman & Cohen, 2005). Özellikle görsel sanatlar dersleri, yaratıcı ifade imk nı sunarak öğrencilerin stres, kaygı ve travma sonrası psikolojik yüklerini azaltmalarına katkı sağlamaktadır (Cropanzano & Wright, 2001; Lyubomirsky, 2001). Böylece sanat eğitimi, hem bireysel anlamda bir iyileşme alanı yaratmakta hem de okul ortamında öğrenmeye katılımı teşvik etmektedir.

Öğrencilerin afet sonrası yaşam deneyimlerinin, onların genel mutluluk düzeylerini ve eğitim süreçlerine yönelik tutumlarını da etkilediği bilinmektedir. Yaşam memnuniyeti, bireyin kendi yaşamına dair yaptığı öznel değerlendirmeleri temel alan bir psikolojik iyilik hâli göstergesidir (Diener et al., 1985). Bu değerlendirme, özellikle travmatik deneyimlerin ardından, bireyin sosyal çevresi, eğitim olanakları ve ekonomik koşullarıyla doğrudan ilişkilidir (Pavot & Diener, 1993; Veenhoven, 2008). Bu bağlamda, öğrencilerin yaşam memnuniyetleri ile okul derslerine özellikle yaratıcı ve ifade temelli derslere yönelik tutumları arasında anlamlı bir etkileşim olması olasıdır.

Bu araştırmada, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında Malatya ili Yeşilyurt ilçesinde yer alan Rönesans Konteyner Kent'te yaşamlarını sürdüren ortaokul  ğrencilerinin, görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmadan elde edilecek bulguların; afet sonrası dönemde eğitim politikalarının yeniden yapılandırılmasına, öğrencilere sunulacak psikososyal desteklerin planlanmasına ve görsel sanatlar derslerinin iyileştirici potansiyelinin daha iyi anlaşılmasına katkı sunması hedeflenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada konteynerlerde yaşayan depremzede öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetlerine ilişkin özelliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, eğitim politikalarının ve afet sonrası destek programlarının daha etkili bir şekilde yapılandırılmasına yönelik öneriler sunulması hedeflenmektedir. Araştırmamız, görsel sanatlar derslerinin travmatik olayların olumsuz etkilerini hafifletmesi üzerine önemli bir katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Deprem gibi büyük ölçekli doğal afetler sonrasında eğitim, çocukların ve gençlerin psikososyal rehabilitasyonunda kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, sanatsal etkinlikler ve özellikle görsel sanatlar dersleri, öğrencilerin duygusal ifade araçları olarak öne çıkabilir. Konteynerlerde yaşamını sürdüren öğrenciler, travma sonrası stres bozukluğu, kaygı, depresyon gibi psikolojik zorluklarla başa çıkmaya çalışırken, eğitim sürecinin onlara sağladığı destek önem kazanmaktadır. Bu araştırma, görsel sanatlar dersine yönelik tutumların, öğrencilerin genel yaşam memnuniyetleri üzerindeki etkilerini inceleyerek, bu dersin psikolojik iyilik hali üzerindeki potansiyel katkılarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Elde edilecek sonuçlar, eğitim politikalarının geliştirilmesinde ve deprem sonrası rehabilitasyon süreçlerinde önemli bir referans noktası olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Desen

Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımlarından betimsel tarama modeli çerçevesinde yürütülmüştür. Betimsel tarama modeli, mevcut durumun olduğu gibi ortaya konmasını hedefleyen ve belirli değişkenler açısından örneklemenin analiz edilmesine olanak sağlayan bir araştırma desenidir (Karasar, 2022). Bu model doğrultusunda çalışma, konteyner kentte yaşamını sürdüren ortaokul  ğrencilerinin Görsel Sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir model çerçevesinde yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini için katılımcı sayısı, Faul, Erdfelder, Lang ve Buchner (2007) tarafından geliştirilen G*Power güç analiz programı (sürüm 3.1.9.3, Almanya) esas alınarak belirlenmiştir. Güç analizi sonucunda, %95 güven düzeyi, %5 yanılma payı ve %30 etki büyüklüğü dikkate alınarak yapılan hesaplamalar sonucunda en az 111 katılımcının araştırmaya dahil edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Olası veri kaybı ve ölçüm hatalarını önlemek amacıyla, bu sayının üzerinde olacak şekilde toplam 116 ortaokul  ğrencisi çalışma grubuna dahil edilmiştir. Katılımcılar, 6 şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler sonrasında Malatya ili Yeşilyurt ilçesinde yer alan Rönesans Konteyner Kent'te ikamet eden ve eğitimlerine devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaşları 11 ile 14 arasında değişmekte olup, seçim kriterleri arasında konteyner kentte ikamet etme ve örgün eğitime devam etme koşulları dikkate alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla iki farklı ölçek kullanılmıştır:

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum  leği: Öğrencilerin görsel sanatlar dersine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla kullanılan bu  lek, Aslantaş (2014) tarafından geliştirilmiştir. Beşli Likert tipi şeklinde yapılandırılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği ve iç tutarlılığı, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile test edilmiş; geçerlik ve güvenirlik düzeyleri yeterli bulunmuştur.

Yaşam Memnuniyeti  leği (Satisfaction with Life Scale): Öğrencilerin genel yaşam doyum düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılan bu  lek, Diener et al. (1985) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe uyarlaması Dağlı ve Baysal (2016) tarafından yapılmıştır. Beş madde ve beşli derecelendirme içeren ölçek, öznel yaşam memnuniyetini ölçmede yaygın olarak kullanılmaktadır.

Verilerin Analizi

Katılımcıların görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyetleri arasındaki farkı incelemek amacıyla; Bağımsız  rneklemler t-testi, iki grup arasındaki ortalama farkı incelemek için, Tek yönlü ANOVA, ikiden fazla grup arasındaki farkı test etmek için kullanılmıştır. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere Spearman's korelasyon analizi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Spearman korelasyon testi:

Bu çalışmada değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ancak monoton ilişki düzeyini belirlemek amacıyla Spearman'ın sıra farkları korelasyon katsayısı (r_{sr_srs}) kullanılmıştır. Spearman Korelasyon Testi, parametrik olmayan bir istatistiksel yöntem olup, özellikle verilerin normal dağılım varsayımını karşılamadığı durumlarda tercih edilmektedir. Bu test, iki sıralı (ordinal) ya

da sıralamaya d n st r lebilecek sürekli değişken arasındaki ilişkinin yönü ve gücünü ölçmektedir.

Spearman korelasyonu, Pearson korelasyon katsayısının parametrik olmayan bir karşılığıdır ve değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olup olmadığından ziyade monoton olup olmadığını inceler. Bu bağlamda, değişkenlerden birinin artmasıyla diğerinin de artma ya da azalma eğiliminde olup olmadığı değerlendirilir. Hesaplama sürecinde her iki değişkene ait gözlem değerleri sıralanır ve bu sıralar arasındaki farklar üzerinden korelasyon katsayısı elde edilir.

Test sonucunda elde edilen r_{sr_srs} katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Katsayının +1'e yaklaşması, değişkenler arasında g cl  ve pozitif yönlü bir monoton ilişki olduğunu; -1'e yaklaşması ise g cl  ve negatif yönlü bir monoton ilişki olduğunu gösterir. Katsayının 0'a yakın olması, anlamlı bir ilişki bulunmadığını gösterir. Elde edilen korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için ilgili p-değer i incelenmiştir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, betimsel istatistikler ve anlamlılık testleri aracılığıyla değerlendirilmiş; elde edilen veriler, öğrencilerin demografik özellikleri, sosyo-ekonomik durumları ve eğitim deneyimleri bağlamında çok boyutlu olarak yorumlanmıştır. Her bir değişkenin, tutum ve yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisi ayrı ayrı ele alınarak değerlendirilmiş; anlamlılık düzeyi taşımayan bulgular dahi pedagojik ve sosyal bağamlar içerisinde tartışmaya dâhil edilmiştir. Bulguların analizi, yalnızca sayısal sonuçları ortaya koymakla sınırlı kalmamış, aynı zamanda afet sonrası psikososyal destek ihtiya ını görünür kılacak şekilde eğitsel yansımalarıyla birlikte ele alınmıştır.

Cinsiyet Değişkenine Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Araştırmada ilk olarak, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyeti düzeyleri arasındaki fark incelenmiştir. Bu değişkenin özellikle toplumsal roller, ilgi alanları ve duygusal ifade biçimleri açısından öğrencilerin sanat derslerine ve yaşam deneyimlerine yaklaşımlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, cinsiyet temelinde anlamlı bir farklılık olup olmadığı, bağımsız örneklemler için t-testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Tablo 1.

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumların ve Yaşam Memnuniyet Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Bulguları

	Cinsiyet	N	Mean	SD	t	p
GSDYT	Kız	74	82.52	13.59	.362	.718
	Erkek	42	81.33	21.90		
YM	Kız	74	17.54	5.30	.530	.597
	Erkek	42	17.02	4.53		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Tablo 1 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). Kız  ğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik tutum puanı ortalaması ($= 82.52$), erkek öğrencilere ($= 81.33$) kıyasla daha yüksek olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Benzer şekilde, yaşam memnuniyeti puan ortalamaları da kız öğrencilerde ($= 17.54$) erkek öğrencilerden ($=$

17.02) biraz daha yüksek olmakla birlikte, bu fark anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Bu bulgu, cinsiyet değişkeninin görsel sanatlar dersine yönelik tutumlar ve yaşam memnuniyeti üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

Yaş Değişkenine Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bir diğer boyutunu, öğrencilerin yaş değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri oluşturmaktadır. Çocukların yaşları ilerledikçe ilgi alanlarının, duygusal ihtiyaçlarının ve okul derslerine yönelik yaklaşımlarının değişiklik gösterebileceği düşüncesinden hareketle, yaş değişkeni anlamlılık açısından analiz edilmiştir. Bu kapsamda, 10, 11, 12 ve 13 yaş gruplarındaki öğrencilerin puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş olup, bulgular aşağıda sunulmaktadır:

Tablo 2.

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumların Ve Yaşam Memnuniyet Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Anova Testi Bulguları

	Yaş (Yıl)	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	10	22	86.90	13.11	1.307	.276
	11	45	83.15	19.82		
	12	35	79.77	15.01		
	13	14	76.92	16.43		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	10	22	16.81	5.54	1.452	.232
	11	45	17.93	4.78		
	12	35	17.88	5.14		
	13	14	15.00	4.33		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti.

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin yaş değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları ile yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). 10 yaş grubundaki öğrenciler, görsel sanatlar dersine yönelik en yüksek ortalama tutumu (= 86.90) sergilerken; bu puan, yaş ilerledikçe azalma eğilimi göstermektedir. 13 yaş grubundaki öğrencilerin tutum puanı ortalaması (= 76.92) en düşük düzeydedir. Benzer biçimde, yaşam memnuniyeti puanları incelendiğinde, 11 ve 12 yaş gruplarında memnuniyet düzeylerinin daha yüksek, 13 yaş grubunda ise daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$).

Bu bulgu, yaşın öğrencilerin sanat derslerine olan ilgisi ve genel yaşam doyumunu üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yaş arttıkça tutum puanlarında görülen düşüş eğilimi, ergenliğe geçiş sürecinin etkileri, ifade biçimlerinin değişmesi ve derslere karşı ilgide farklılaşma gibi pedagojik faktörlerle ilişkilendirilebilir. Ayrıca, yaşam memnuniyeti puanlarındaki inişli çıkışlı yapı da öğrencilerin gelişimsel düzeyleri ve afet sonrası yaşantılarına verdikleri bireysel tepkilerle ilişkili olabilir. Anlamlılık düzeyine ulaşmamakla birlikte, bu gözlemler eğitmciler açısından dikkate değer ipuçları sunmaktadır.

Sosyo-Ekonomik Düzey Değişkenine Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin içinde bulundukları sosyo-ekonomik düzey, hem eğitim süreçlerine katılımı hem de yaşam doyumunu algılarını etkileyebilecek önemli bir değişkendir. Bu doğrultuda araştırmada, öğrencilerin düşük, orta ve yüksek gelir düzeylerine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puanları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri incelenmiştir. Gruplar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış; anlamlı farkın bulunduğu değişkenlerde farkın kaynağına yönelik post hoc analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmaktadır:

Tablo 3.

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumların Ve Yaşam Memnuniyet Puanlarının Sosyo-Ekonomik Düzey Değişkenine Göre Anova Testi Bulguları

	Sosyo-ekonomik Düzey	N	Mean	SD	F	p	Fark
GSDYT	Düşük (1)	13	84.69	15.36	.618	.541	-
	Orta (2)	95	81.30	17.22			
	Yüksek (3)	8	87.25	17.46			
	Total	116	82.09	16.99			
YM	Düşük (1)	13	12.23	5.23	9.107	.000	2,3>1
	Orta (2)	95	17.87	4.52			
	Yüksek (3)	8	19.50	5.97			
	Total	116	17.35	5.02			

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti.

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzey değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). Düşük gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalama tutum puanı ($= 84.69$), orta gelir grubuna ($= 81.30$) kıyasla daha yüksek olsa da, bu fark anlamlı düzeye ulaşmamıştır. En yüksek ortalama ise yüksek gelir düzeyindeki öğrencilerde ($= 87.25$) gözlenmiştir.

Buna karşılık, yaşam memnuniyeti puan ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < .05$). Post hoc analiz sonuçlarına göre bu fark, düşük gelir düzeyine sahip öğrenciler ile orta ve yüksek gelir düzeyine sahip öğrenciler arasında anlamlıdır. Düşük gelir grubundaki öğrencilerin yaşam memnuniyeti puanı ortalaması ($= 12.23$), orta ($= 17.87$) ve yüksek gelir grubundaki ($= 19.50$)  ğrencilerden belirgin şekilde düşüktür.

Bu bulgu, öğrencilerin yaşam koşullarının, psikososyal iyi oluş düzeyleri üzerinde etkili olduğunu ve afet sonrası süreçte sosyo-ekonomik desteklerin önemini ortaya koymaktadır. Görsel sanatlar dersine yönelik tutumlar açısından farkın anlamlı olmaması, dersin genel olarak tüm sosyo-ekonomik gruplarda benzer şekilde algılandığını gösterebilir. Ancak yaşam memnuniyetinde ortaya çıkan fark, eğitsel müdahalelerin yalnızca pedagojik değil, aynı zamanda sosyal destek politikalarıyla da bütünleşik olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Aile yapısı ve kardeş sayısı, bireylerin hem eğitim süreçlerine hem de genel yaşam deneyimlerine etkide bulunabilen önemli demografik değişkenlerdendir. Özellikle kalabalık ailelerde bireysel ilgi, kaynak paylaşımı ve duygusal destek gibi unsurlar öğrencilerin okul yaşantılarını ve psikososyal iyilik h llerini etkileyebilir. Bu doğrultuda araştırmada, öğrencilerin kardeş sayısı değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri tek yönlü ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmaktadır:

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin kardeş sayısına göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). Görsel sanatlar dersine yönelik tutum açısından en yüksek ortalama, 1 kardeşi olan öğrencilerde ($= 89.07$) gözlemlenirken; 2 kardeşe sahip öğrencilerde bu değer en düşük düzeye ($= 75.65$) inmiştir. Diğer gruplarda tutum puanları genel ortalamaya yakın seyretmektedir.

Yaşam memnuniyeti açısından değerlendirildiğinde, tüm gruplarda puan ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ($p > .05$). En yüksek yaşam memnuniyeti ortalaması yine 3 kardeşi olan öğrencilerde ($= 17.85$) görülmekle birlikte, bu farkın tesadüfi olabileceği istatistiksel verilerle desteklenmiştir.

Tablo 4.

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumların Ve Yaşam Memnuniyet Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Anova Testi Bulguları

	Kardeş Sayısı	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	1 Kardeş	13	89.07	15.38	1.320	.267
	2 Kardeş	20	75.65	17.18		
	3 Kardeş	27	82.22	17.93		
	4 Kardeş	30	82.13	16.32		
	5 Kardeş	26	83.38	16.91		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	1 Kardeş	13	17.53	6.45	.173	.952
	2 Kardeş	20	17.65	4.14		
	3 Kardeş	27	17.85	4.52		
	4 Kardeş	30	17.06	4.45		
	5 Kardeş	26	16.84	6.18		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Bu sonuçlar, kardeş sayısının hem sanat dersine karşı tutumları hem de genel yaşam doyumunu belirleyici bir faktör olarak öne çıkmadığını göstermektedir. Ancak 1 kardeşi olan öğrencilerin tutum düzeyinin yüksekliği, bireysel ilgi, aile içi kaynak paylaşımı ve duygusal destek gibi unsurlar bağlamında pedagojik olarak değerlendirilebilir. Her ne kadar anlamlı bir farklılık bulunmamış olsa da, bu değişkenin özellikle afet sonrası aile içi dinamiklerle ilişkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Doğum Sırası Değişkenine Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Bireyin aile içindeki doğum sırası, kişilik gelişimi, sorumluluk alma eğilimleri ve aile içi ilişkileri etkileyebilen bir değişkendir. Bu durum öğrencilerin hem akademik tutumlarını hem de genel yaşam doyumlarını dolaylı olarak etkileyebilir. Araştırma kapsamında, öğrencilerin doğum sırası değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri analiz edilmiştir. Bu amaçla, tek yönlü ANOVA testi uygulanmış ve elde edilen bulgular aşağıda Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Doğum Sırası Değişkenine Göre Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları ve Yaşam Memnuniyeti Bulguları

	Doğum Sırası	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	1. Sıra	50	83.30	16.48	.773	.464
	2. Sıra	28	83.75	19.07		
	3. Sıra	38	79.28	16.12		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	1. Sıra	50	18.00	4.84	2.172	.119
	2. Sıra	28	18.07	4.82		
	3. Sıra	38	15.97	5.25		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin doğum sırası değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). Görsel sanatlar dersine yönelik tutum puanı, ilk sırada doğan öğrencilerde ($= 83.30$) ve ikinci sıradaki öğrencilerde ($= 83.75$) oldukça benzer d zeylerdeyken, üçüncü sırada doğan öğrencilerde bu puan biraz daha düşük çıkmıştır ($= 79.28$). Ancak bu fark, istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır.

Yaşam memnuniyeti açısından da benzer bir durum gözlemlenmektedir. Birinci ($= 18.00$) ve ikinci sırada ($= 18.07$) doğan öğrencilerin yaşam memnuniyeti puan ortalamaları birbirine oldukça yakinken, üçüncü sırada doğan öğrencilerin ortalaması ($= 15.97$) daha düşüktür. Ancak bu fark da istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmemektedir ($p = .119$).

Bu sonuçlar, doğum sırasının ne görsel sanatlar dersine yönelik tutumlar ne de yaşam memnuniyeti üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, üçüncü çocuklarda gözlemlenen düşüş eğilimi, geniş aile yapılarında bireysel kaynaklara erişimin sınırlı olması ya da ilgi paylaşımının artması gibi çevresel faktörlerle açıklanabilir. Özellikle afet sonrası geçici yaşam koşullarında, bu tür aile içi dinamiklerin öğrencilerin psikososyal durumları üzerinde dolaylı etkiler oluşturabileceği g z önünde bulundurulmalıdır.

Evde Yaşayan Birey Sayısına Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Araştırmada değerlendirilen bir diğer değişken ise öğrencilerin yaşadıkları konutlardaki birey sayısıdır. Aile bireylerinin sayısı, bireyin yaşadığı ortamın sosyal yoğunluğunu belirlemenin yanı sıra bireysel alan ve psikolojik rahatlık düzeylerini de etkileyebilir. Bu durum özellikle afet sonrası geçici yaşam koşullarında daha belirgin hâle gelebilmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin evde yaşayan birey sayısına göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyetleri arasındaki farklılıklar tek yönlü ANOVA testi ile analiz edilmiş; elde edilen bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Evde Yaşayan Birey Sayısı Değişkenine Göre Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları ve Yaşam Memnuniyeti Bulguları

	Evde Yaşayan Birey Sayısı	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	1 Kişi	5	93.00	14.31	.877	.455
	2 Kişi	13	83.76	15.73		
	3 Kişi	36	80.19	17.75		
	4 Kişi	62	81.96	16.99		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	1 Kişi	5	15.80	6.61	1.007	.392
	2 Kişi	13	17.76	5.94		
	3 Kişi	36	16.33	4.60		
	4 Kişi	62	17.98	4.94		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin evde birlikte yaşadıkları birey sayısı değişkenine göre hem görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları hem de yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). En yüksek tutum ortalamasına yalnız yaşayan öğrenciler sahip olup ($= 93.00$), en düşük ortalama ise 3 kişilik hanelerde yaşayan öğrencilere aittir ($= 80.19$). Ancak bu farklılıklar anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır.

Yaşam memnuniyeti açısından bakıldığında, 4 kişilik evlerde yaşayan öğrenciler en yüksek ortalamaı ($= 17.98$), 3 kişilik evlerde yaşayan öğrenciler ise en düşük ortalamaı ($= 16.33$) göstermiştir. Yalnız yaşayan öğrencilerin yaşam memnuniyeti puanı ($= 15.80$) da görece daha düşüktür. Fakat bu farklılık da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$).

Bu bulgular, evde yaşayan birey sayısının öğrencilerin görsel sanatlar dersine karşı tutumları ve yaşam memnuniyetleri üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yalnız yaşayan öğrencilerin yüksek tutum puanları ve düşük yaşam memnuniyeti puanları, bireysel ilgi alanlarına yönelme imk nının artmasına rağmen sosyal destek eksikliği gibi psikososyal boyutlarla açıklanabilir. Özellikle afet sonrası konteyner yaşam koşullarında, aile yapısının ve birey sayısının öğrencilerin genel iyilik hâlini nasıl etkilediğini anlamak, olası müdahalelere yön vermek açısından önem taşımaktadır.

Anne Eğitim Durumuna Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin eğitim düzeyi, çocukların akademik tutumlarını, sanat derslerine ilgilerini ve genel yaşam memnuniyetlerini etkileyebilecek önemli bir sosyo-kültürel faktördür. Bu bağlamda araştırmada, öğrencilerin anne eğitim düzeyine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyetleri analiz edilmiştir. Bu analizde, anne eğitim durumu "ilkokul", "ortaokul", "lise", " niversite" ve "lisansüstü" olarak sınıflandırılmış ve gruplar arası fark tek yönlü ANOVA testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur:

Tablo 7 incelendiğinde, öğrencilerin anne eğitim düzeyine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir ($p > .05$). Görsel sanatlar dersine yönelik en yüksek tutum puanı ortalaması,  niversite mezunu annelere sahip öğrencilerde ($= 85.51$) görülürken; en düşük ortalama ortaokul mezunu annelere sahip öğrencilerde ($= 74.72$) gözlemlenmiştir. Ancak bu fark anlamlı düzeyde değildir.

Benzer şekilde, yaşam memnuniyeti puanları açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). En yüksek yaşam memnuniyeti puanı ortalaması, yine  niversite mezunu annelere sahip öğrencilerde ($= 18.07$) görülmektedir. Diğer gruplardaki puan ortalamaları birbirine oldukça yakın seyretmektedir.

Tablo 7.

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Anne Eğitim Durum Değişkenine Göre Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları ve Yaşam Memnuniyeti Bulguları

	Anne Eğitim Durumu	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	�lkokul	32	84.40	16.96	1.605	.178
	Ortaokul	18	74.72	13.77		
	Lise	22	79.13	19.23		
	�niversite	39	85.51	16.75		
	Lisans �st�	5	80.20	14.23		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	�lkokul	32	17.06	4.85	.504	.733
	Ortaokul	18	16.11	5.063		
	Lise	22	17.54	5.40		
	�niversite	39	18.07	4.93		
	Lisans �st�	5	17.20	6.14		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Bu bulgular, anne eğitim düzeyinin, öğrencilerin hem görsel sanatlar dersine yönelik tutumları hem de yaşam memnuniyetleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yüksek eğitim düzeyine sahip annelerin çocuklarında görülen daha olumlu tutum ve yüksek yaşam doyumunu, eğitimi ebeveynlerin çocuklarına sağladığı bilişsel ve duygusal destekle ilişkili olabilir. Afet sonrası geçici yaşam alanlarında, aile içi destek ve ebeveynlerin eğitim geçmişi gibi değerkenlerin etkisinin dolaylı biçimde yansıyabileceği g z önünde bulundurulmalıdır.

Baba Eğitim Durumuna Göre Tutum ve Yaşam Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Baba eğitim durumu, öğrencilerin eğitimsel başarıları ve derslere karşı tutumlarının yanı sıra yaşam doyumlarını etkileyebilecek bir diğer önemli sosyo-kültürel faktördür. Ailedeki ebeveyn figürlerinin eğitim düzeyi, çocukların akademik gelişimlerine, değer algılarına ve psikososyal destek kaynaklarına erişimlerine dolaylı katkılar sunabilmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasındaki fark tek yönlü ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 8’de sunulmuştur:

Tablo 8.

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Baba Eğitim Durum Değişkenine Göre Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutumları ve Yaşam Memnuniyeti Bulguları

	Baba Eğitim Durumu	N	Mean	SD	F	p
GSDYT	İlkokul	19	81.78	15.70	1.828	.128
	Ortaokul	14	72.64	14.83		
	Lise	34	86.55	16.87		
	Üniversite	35	82.80	16.53		
	Lisans Üstü	14	79.35	19.92		
	Total	116	82.09	16.99		
YM	İlkokul	19	15.05	5.25	1.639	.170
	Ortaokul	14	17.85	4.92		
	Lise	34	17.23	5.22		
	Üniversite	35	17.74	4.73		
	Lisans Üstü	14	19.28	4.56		
	Total	116	17.35	5.02		

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Tablo 8 incelendiğinde, öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre hem görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları hem de yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p > .05$). Baba eğitim düzeyi “lise” olan öğrenciler en yüksek tutum ortalamasına sahipken ($= 86.55$), en düşük ortalama “ortaokul” mezunu babaya sahip öğrencilerde görülmüştür ($= 72.64$). Ancak bu fark anlamlı düzeye ulaşmamıştır ($p = .128$).

Yaşam memnuniyeti değişkenine bakıldığında, baba eğitim düzeyi “lisansüstü” olan öğrenciler en yüksek ortalamaya sahipken ($= 19.28$), “ilkokul” mezunu babaya sahip öğrenciler en düşük ortalamaı göstermiştir ($= 15.05$). Bununla birlikte, bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .170$).

Bu sonuçlar, babaların eğitim düzeyinin öğrencilerin görsel sanatlar dersine karşı tutumlarını ve yaşam memnuniyeti düzeylerini anlamlı biçimde etkilemediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin yaşam memnuniyetinde gözlenen kısmi artış eğilimi, eğitilmiş ebeveynlerin çocuklarına sundukları bilişsel ve duygusal destekle açıklanabilir. Eğitim düzeyi düşük

ailelerde ise sınırlı sosyoekonomik imkânların, öğrencilerin derslere yönelik tutum ve genel iyilik hâli üzerinde dolaylı etkiler yaratabileceği düşünülebilir.

Baba Eğitim Durumu ve İki Değişken Arasındaki İlişkinin Korelasyonel Bulguları

Araştırmanın bir diğer boyutunda, öğrencilerin baba eğitim durumu değişkenine göre görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri incelenmiştir. Bireyin ebeveynlerinin eğitim düzeyinin, çocukların eğitimsel yaklaşımları, derslere karşı ilgisi ve genel yaşam doyumları üzerinde etkili olabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda, öğrencilerin babalarının ilkökul, ortaokul, lise, üniversite ve lisansüstü eğitim düzeylerine göre puan ortalamaları analiz edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman's Korelasyon Testi uygulanmış; elde edilen sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur:

Tablo 9.

Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum Puanları ile Yaşam Memnuniyeti Puanlarına İlişkin Spearman's Korelasyon Analizi Bulguları

		GSDYT	YM
GSDYT	r	1.000	.067
	p	.	.472
	N	116	116

GSDYT: Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum. YM: Yaşam Memnuniyeti

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre hem görsel sanatlar dersine yönelik tutum puan ortalamaları hem de yaşam memnuniyeti puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p > .05$). Bu durum, baba eğitim düzeyinin öğrencilerin sanat dersine karşı geliştirdikleri tutumları ve genel yaşam doyumlarını anlamlı düzeyde etkilemediğini ortaya koymaktadır.

Öte yandan, araştırmaya katılan öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyeti düzeyleri arasındaki ilişki, Spearman's korelasyon analiziyle değerlendirilmiş ve bu iki değişken arasında pozitif yönde, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir ($r = .067$; $p = .472$). Bu bulgu, öğrencilerin sanat dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerinin, yaşam memnuniyetlerini artırabileceğine işaret eden zayıf bir eğilim olsa da bu ilişkinin mevcut örnekleme istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmadığını göstermektedir.

Elde edilen bu bulgular, afet sonrası koşullarda öğrencilerin psikososyal durumlarının çok boyutlu etkenlerden etkilendiğini ve yalnızca ebeveyn eğitim düzeyi gibi tekil değişkenlerle açıklanamayacağını ortaya koymaktadır. Ayrıca, sanat eğitiminin yaşam doyumunu ile ilişkisini güçlendirmek adına yapılandırılmış pedagojik yaklaşımların ve duygusal destek temelli programların geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, elde edilen bulgular doğrultusunda, öğrencilerin cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, evde yaşayan birey sayısı ve ebeveyn eğitim durumu gibi demografik özelliklerinin, her iki ölçekteki puanlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Bu durum, afet sonrası ortak yaşam koşullarında bulunan öğrencilerin, demografik farklılıklarına rağmen benzer duygusal, davranışsal ve tutumsal eğilimler sergilediklerini göstermektedir. Aynı zamanda, sanat eğitimi bağlamında öğrenciler arası bireysel değişkenlerin, ders algıları üzerindeki etkisinin sınırlı olabileceği düşünülmektedir (Doğan & Demir, 2023).

Bununla birlikte, sosyo-ekonomik düzeye göre yapılan analizlerde, öğrencilerin yaşam memnuniyeti puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiş ve düşük gelir grubunda yer alan öğrencilerin yaşam memnuniyetinin daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, yaşam koşullarının bireylerin psikolojik iyi oluşları üzerinde belirleyici bir unsur olduğunu destekler niteliktedir (Veenhoven, 2008; Katırcıoğlu, 2023). Özellikle afet sonrası dönemde, barınma koşulları, ekonomik yeterlilik ve sosyal destek sistemleri gibi etmenlerin çocukların yaşam doyumunu üzerindeki etkisinin arttığı; bu nedenle bu tür değişkenlerin dikkate alınmasının önemli olduğu söylenebilir (Demir, 2024; Aydemir &  zt rk, 2023).

Araştırma kapsamında, öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik olumlu tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasında pozitif yönde, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki belirlenmiştir. Bu durum, sanat eğitiminin öğrencilerin psikososyal iyilik hâline katkıda bulunma potansiyelini ortaya koymakla birlikte, bu katkının tek başına belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Nitekim Malchiodi (2020) ile Pressman ve Cohen (2005) de sanatın özellikle travma sonrası bireylerde iyileştirici rol üstlenebileceğini vurgulamakta; ancak bu etkinin kişisel özellikler ve çevresel koşullarla birlikte şekillendiğine dikkat çekmektedirler.

Sonuç olarak, görsel sanatlar dersine yönelik olumlu tutumların öğrencilerin yaşam doyumlarıyla paralellik gösterdiği görülse de, bu ilişkinin anlamlı ve sürdürülebilir bir etki yaratabilmesi için kapsamlı, bütüncül ve uzun vadeli sanat temelli müdahale programlarına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, fiziksel ve psikolojik olarak destekleyici eğitim ortamlarının sağlanması,  ğretmen- ğrenci etkileşiminin güçlendirilmesi ve ailelerin eğitim süreçlerine aktif katılımının teşvik edilmesi, sanat eğitiminin afet sonrası öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini pekiştirebilecek önemli faktörlerdir (Arslan & Cengizhan, 2022;  zsoy, 2020).

Bu araştırma, 6 şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında konteyner kentlerde yaşamlarını sürdüren ortaokul düzeyindeki depremzede öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Betimsel tarama modeliyle yürütülen çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Öğrencilerin cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, evde yaşayan birey sayısı ve ebeveynlerin eğitim durumu gibi temel demografik değişkenleri ile görsel sanatlar dersine yönelik tutum puanları ve yaşam memnuniyeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum, afet sonrası benzer yaşam koşullarını paylaşan öğrencilerde demografik özelliklerden bağımsız ortak psikososyal tepkilerin gelişebileceğine işaret etmektedir.

Sosyo-ekonomik düzey, öğrencilerin yaşam memnuniyetleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmuş; düşük gelir grubundaki öğrencilerin yaşam doyum düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, yaşam koşullarının psikolojik iyi oluş üzerindeki belirleyici rolünü doğrulamaktadır.

Öğrencilerin görsel sanatlar dersine yönelik olumlu tutumları ile yaşam memnuniyetleri arasında pozitif yönde ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki saptanmıştır. Bu sonuç, sanat eğitiminin afet sonrası iyilik hâline katkı sağlayabileceğini, ancak bu katkının tek başına yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

Genel olarak bu bulgular, afetzede öğrencilerin yaşam doyumlarının sosyo-ekonomik koşullardan önemli ölçüde etkilendiğini, ancak görsel sanatlar eğitiminin bu sürece psikososyal destekleyici bir katkı sunduğunu göstermektedir. Ancak sanat eğitiminin etkisinin daha anlamlı düzeyde ortaya çıkabilmesi için, bu tür eğitimlerin daha bütüncül, yapılandırılmış ve uzun soluklu programlarla desteklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmektedir:

Sanat eğitimi, afet sonrası dönemde öğrenci iyilik hâlini destekleyecek şekilde rehabilitasyon temelli bir yaklaşımla yeniden yapılandırılmalıdır. Görsel sanatlar ders içerikleri, duygusal ifade ve psikolojik dayanıklılık odaklı etkinliklerle zenginleştirilmelidir.

Sosyo-ekonomik farklılıkların yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisi dikkate alınarak, dezavantajlı öğrencileri destekleyici sosyal ve eğitim politikaları geliştirilmelidir.

Konteyner kentlerde görev yapan öğretmenlere, travma sonrası eğitim, sanat yoluyla duygusal destek ve psikososyal müdahale konularında hizmet içi eğitimler verilmesi önerilmektedir.

İleriki araştırmalarda, farklı yaş gruplarıyla yapılacak boylamsal çalışmalar, sanat eğitiminin psikolojik etkilerini uzun vadede değerlendirmeye olanak tanıyabilir.

Çalışma farklı illerde tekrarlanarak, afet sonrası sanat eğitimi ve yaşam doyumu ilişkisi bölgesel düzeyde karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

Etik Komite Onayı: Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Araştırma Kod: 2024-1859

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

KAYNAKÇA

- Arslan, A., & Cengizhan, E. (2022). Görsel sanatlar derslerinin öğrencilerin sosyal gelişimlerine etkisi. *Eğitim ve Sanat Dergisi*, 8(2), 54–67.
- Aslantaş, E. (2014). Görsel sanatlar dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 185–192.
- Aydemir, S., & Öztürk, M. (2023). Afet sonrası geçici barınma alanlarında çocuk psikolojisi. *Afet Psikolojisi Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 12–29.
- Cropanzano, R., & Wright, T. A. (2001). When a “happy” worker is really a “productive” worker: A review and further refinement of the happy-productive worker thesis. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 53(3), 182–199. <https://doi.org/10.1037/1061-4087.53.3.182>
- Dağlı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250–1262.
- Demir, E. (2024). Konteynerde yaşamın çocuklar üzerindeki psikolojik etkileri. *Afet ve Çocuk Dergisi*, 2(1), 45–60.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Doğan, R., & Demir, H. (2023). Öğretmen tutumlarının sanat eğitimine etkisi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 98–113.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A., & Buchner, A. (2007). G* power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Karasar, N. (2022). Bilimsel araştırma yöntemi (36. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Katircioğlu, M. (2023). Yaşam memnuniyeti kavramının eğitsel bağlamda değerlendirilmesi. *Eğitimde Psikolojik Yaklaşımlar Dergisi*, 5(3), 66–80.

- Lyubomirsky, S. (2001). Why are some people happier than others? The role of cognitive and motivational processes in well-being. *American Psychologist*, 56(3), 239–249. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.239>
- Malchiodi, C. A. (2020). Sanat terapisiyle iyileşme. Nobel Yayıncılık.
-  zsoy, V. (2020). Görsel sanat eğitiminde görsel k lt r n temelleri: Kültürel ve eleştirel sorgulama olarak görsel sanatlar öğretimi. Ankara: Pegem Akademi.
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164–172. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.5.2.164>.
- Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 131(6), 925–971. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.925>
- Şahin, M. M., & Durualp, E. (2024). Okul  ncesi dönemdeki çocukların depreme ilişkin algılarının incelenmesi. *Uluslararası Erken  ocukluk Eğitimi  alışmaları Dergisi*, 9(2), 1-24.
- Temşi, M. (2024). Afet sonrası eğitimde konteyner yaşamının  ocuk üzerindeki etkileri. *Eğitimde Travma ve İyileşme Dergisi*, 6(1), 30–48.
- Veenhoven, R. (2008). Sociological theories of subjective well-being. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 44–61). Guilford Press. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9042-1>