

Aralık
2024

Siirt Eğitim Dergisi

S E D

SIIRT JOURNAL OF EDUCATION

ISSN: 2791-870X

Cilt 4

Sayı 2

SİİRT EĞİTİM DERGİSİ / SİİRT JOURNAL OF EDUCATION

Cilt 4, Sayı 2, 2024
Volume 4, Issue 2, 2024

İMTİYAZ SAHİBİ VE BAŞ EDİTÖR / PUBLISHER AND EDITOR-IN-CHIEF

Dr. Hasan Basri MEMDUHOĞLU

BU SAYININ BAŞ EDİTÖRÜ / EDITOR-IN-CHIEF OF THIS ISSUE

Dr. Mehmet RAMAZANOĞLU

EDİTÖRLER / EDITORS

Dr. Ahmet SAYLIK

Dr. Rasim TÖSTEN

ALAN EDİTÖLERİ / FIELD EDITORS

Dr. Zekeriya ÇAM

Dr. Muhammed Mehmet MAZLUM

DİL EDİTÖRÜ / LANGUAGE EDITOR

Dr. Emrah ERİŞ

YAYIN VE DANIŞMA KURULU / PUBLICATION AND ADVISORY BOARD

Dr. Abdon ATANGANA

Dr. Hacı İsmail ARSLANTAŞ

Dr. Abdurrahman İLĞAN

Dr. Hasan Basri MEMDUHOĞLU

Dr. Ali Osman ENGİN

Dr. Kemal ÖZGEN

Dr. Behçet ORAL

Dr. Khalil Ibrahim MOHAMMAD

Dr. Cahit PESEN

Dr. Murat TAŞDAN

Dr. Ebenezer BONYAH

Dr. Mustafa KAHYAOĞLU

Dr. Fethi SOYALP

Dr. Rezzan KARAKAŞ

Dr. Fuat TANHAN

Dr. Zihni MEREY

Dr. Habib ÖZKAN

SEKRETERYA / SECRETARIAT

Arş. Gör. İrem ELÇİ

İLETİŞİM / CONTACT

İnternet Adresi / Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sedder>

E-Mail: egitimdergi@siirt.edu.tr

Adress: Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kezer Kampüsü / SİİRT

BU SAYININ HAKEMLERİ

Dr. Nesrin Hark SÖYLEMEZ/ Dicle Üniversitesi

Dr. Seda Baysal DOĞRULUK / Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Dr. Mehmet Şahin SOLAK / Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi

Dr. Ahmet Yusuf CEVHER / Ardahan Üniversitesi

Dr. Recep KAHRAMANOGLU / Gaziantep Üniversitesi

Dr. Servet ATİK /İnönü Üniversitesi

Dr. Erhan ŞAHİN / Gazi Üniversitesi

Dr. Ümmügülsüm CANSU / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

EDİTÖRDEN

Siirt Eğitim Dergisinin Değerli Okurları,

Siirt Eğitim Dergisi (SED) olarak Aralık ayında 2024 yılının son sayısını yayımlamış bulunuyoruz. Yılda iki sayı olarak (Haziran ve Aralık) ve elektronik ortamda yayımlanan dergimiz, yayın hayatına başladığı günden bu yana eğitimin her kademesinde karşılaşılan sorunları, uygulamaları ve çözüm yollarını araştıran, sorgulayan ve geliştiren; eğitimcilerin yeterliliklerini ve uygulama etkinliklerini desteklemeyi amaçlayan bilimsel çalışmalara yer vermektedir. Dergimiz, eğitimin tüm alanlarında nicel, nitel ve karma yöntemlerle tasarlanan özgün araştırmaların yanı sıra öğrencilerin bütüncül gelişimine katkı sunan, bilimsel araştırma yöntemlerine uygun kuram, model ve metodolojileri değerlendiren çalışmalar yayımlamaktadır. Ayrıca, disiplinlerarası yaklaşımları benimseyen araştırmalara, eğitim teknolojilerinin ve öğretim materyallerinin geliştirilmesi ile entegrasyonunu hedefleyen bilimsel çalışmalara da katkı sunmayı misyon edinmiştir.

Dergimizin **H. W. Wilson Education Full Text** veri tabanında indekslenmeye başladığını büyük bir mutlulukla duyuruyoruz. Uluslararası tanınırlığımızın artmasına katkı sağlayacak bu adım, dergimizde yer alan makalelerin daha geniş bir akademik kitleye ulaşmasını ve eğitim alanındaki çalışmaların daha etkili bir biçimde paylaşılmasını sağlayacaktır. Bu gelişme, bilimsel bilgiye erişimi artırırken, eğitim dünyasına sunduğumuz katkıları daha da güçlendirme kararlılığımızı yansıtmaktadır.

Bu sayımızda da eğitim bilimlerinin farklı konu alanlarından gelen dört makaleye yer verilmiştir. Yayımlanan makalelerin alanımızdaki araştırmacı ve uygulayıcılara katkı sağlamasını dileriz. Bu vesileyle, yazılarıyla bilime katkı sunan yazarlarımıza, değerlendirme süreçlerindeki objektif ve ayrıntılı geri bildirimleriyle çalışmalarımızın niteliğini artıran hakemlerimize ve her aşamada desteklerini esirgemeyen alan editörlerimize en içten teşekkürlerimizi sunarız.

Bir sonraki sayıda buluşmak dileğiyle,

Saygılarımızla,

Siirt Eğitim Dergisi

Editör Kurulu

İÇİNDEKİLER

- 1** İlkokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
18 Osman OĞUZ - Birsal AYBEK
Araştırma Makalesi
- 19** Görme Engelli Öğrencilerin Sınavlarda Karşılaştıkları Sorunlar ve Teknoloji Destekli Değerlendirme Süreçlerinin Etkisinin Belirlenmesi
35 Anmar Al KHALİFA - Çelebi ULUYOL
Araştırma Makalesi
- 36** Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimleri ve Mesleki Öz Yeterlikleri Üzerine Bir Karma Yöntem Çalışması
77 Akif KÖSE - Mustafa ERMEYDAN
Araştırma Makalesi
- 78** STEAM Oyun Tasarım Platformunda Bulunan Eğitsel Video Oyunlarının İncelenmesi
104 Şehmus FİDAN - Ömer Ali KARAMAN - Abdullah YILDIRMAZ
Araştırma Makalesi

Investigation Of Primary School Students' Critical Thinking Tendencies In Terms Of Various Variables*

Osman OĞUZ¹
Birsel AYBEK²

Abstract

This learning objective is to determine the relationships between the critical thinking conditions of schools and various variables. The research is a study in the relational screening model. These teaching methods consist of 283 students, 3rd and 4th grades, who study in primary schools located in the Karataş district center of Adana in the 2023-2024 academic year. In the research, the data were collected using the “Critical Thinking Tendencies Scale for Primary School Students” developed by Akar and Uluçınar (2021) in order not to be conspicuous. The researchers used the Personal Information Form, which was divided into parts, to determine the socio-demographic characteristics. In the analysis of the data, descriptive statistics, t-test analysis, Pearson product-moment general focus, one-way variance (ANOVA) and multi-mode regression analysis methods are used. The results of the research show that safe thinking scores are good and inconspicuous endurance scores; It is seen that there is no significant difference in the gender variable, but academic success, parental education level, book reading rate, daily income levels and participation reach significant data according to the social activity variables. In addition, it has been reached that thinking about their important thoughts is a significant predictor of academic success, book reading rates and father's education.

Keywords: Thinking, Critical Thinking, Critical Thinking Disposition, Primary School

*This study was presented as an oral presentation at the EDU Congress in 2024.

¹ PhD student, Çukurova University, Institute of Social Sciences, Adana, Turkey, oguz.osman91@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9598-5227>

² Assoc. Prof. Dr, Çukurova University, Faculty of Education, Department of Curriculum and Instruction, Adana, Turkey, baybek@cu.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5846-9838>



Siirt Eğitim Dergisi

Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 03.09.2024

Kabul Tarihi: 21.11.2024

İlkokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*

Osman OĞUZ¹
Birsal AYBEK²

Özet

Bu araştırmanın amacı; ilkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırma ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır. Bu araştırmanın örneklemini 2023-2024 eğitim öğretim yılında Adana'nın Karataş ilçe merkezinde bulunan ilkokullarda öğrenim gören 3 ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşan 283 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veriler, eleştirel düşünme eğilimi için Akar ve Uluçınar (2021) tarafından geliştirilen "İlkokul Öğrencileri için Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için ise araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu'ndan yararlanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra, t testi analizi, Pearson momentler çarpımı katsayısı korelasyonu, tek yönlü varyans (ANOVA) ve çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının iyi olduğu, eleştirel düşünme eğilimi puanlarının; cinsiyet değişkeninde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ancak akademik başarı, anne-baba eğitim düzeyi, kitap okuma sıklığı, ailenin gelir düzeyi ve öğrencilerin katıldıkları sosyal aktivite değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi üzerinde akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumunun anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Düşünme, Eleştirel Düşünme, Eleştirel Düşünme Eğilimi, İlkokul

* Bu çalışma, 2024 yılında Uluslararası Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1 Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, Türkiye, oguz.osman91@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9598-5227>

2 Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programı ve Öğretimi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye, aybek@cu.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5846-9838>

Giriş

Son zamanlarda meydana gelen teknolojik gelişmeler, neredeyse her alanda olduğu gibi eğitimde de kendini açıkça göstermektedir. Bu gelişmeler, eğitim programlarını ve modern sınıf tasarımlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Artık öğrencilerin yalnızca bilgiyi edinmeleri değil, aynı zamanda eleştirel bir bakış açısıyla bu bilgiyi değerlendirmeleri de gereklidir. Geleneksel eğitim, öğrencilere bilgi edinmeyi öğretmiş olsa da, günümüzün dinamikleri, onları sorgulayan, eleştiren ve bilgiyi yansıtan bireyler haline dönüştürmektedir. Bu durum, eleştirel düşüncenin önemini vurgulamaktadır.

Günümüzde, okulların temel görevi, demokratik, yaratıcı, üretici, eleştirel düşünebilen, çok yönlü düşünme yeteneğine sahip, öğrenmeyi öğrenen, problem çözebilen, insanlara saygılı ve farklı düşüncelere hoşgörü ile yaklaşabilen sorumlu vatandaşlar yetiştirmektir (Aybek, 2006) Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir. Başka bir deyişle, bilgiyi üreten; hayatta işlevsel olarak kullanabilen; problem çözebilen; eleştirel düşünen; girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip; empati yapabilen; topluma ve kültüre katkı sağlayan bireyler yetiştirmek en önemli amaçlardan biridir (MEB, 2018). Bu bağlamda da eğitimde eleştirel düşünmenin önemi üzerinde durulduğu görülmektedir.

Eleştirel düşünme ile ilgili farklı araştırmacılar tarafından farklı tanımlar yapılmaktadır. Bu tanımları inceleyecek olursak; Ennis (1985)'e göre eleştirel düşünme, sorunlara çözüm yolu bulma ve problem çözücü bir araştırmacı olma, başka bir ifadeyle, güveneceğimiz ya da uygulamayı kararlaştırdığımız şeyler üzerine odaklanmış geçerli olan, şüphe ile yaklaşılan, mantık içeren ve yansıtıcı bir düşünme biçimidir. Facione ve Facione (2008) ise eleştirel düşünmeyi uygun ölçütleri kullanarak değerlendirme ve uygun kavramlar ile yöntemleri kullanma, mevcut kanıtlara dayanarak karar verme ve inanç oluşturma olarak tanımlamaktadırlar. Yıldırım ve Şensoy (2011) eleştirel düşünmeyi; yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarım süreçlerini içeren, kararın temellendiği delilsel, kavramsal, metodolojik, ölçütsel ya da içeriksel incelemelerin açıklamasıyla sonuçlanan amaçlı ve öz düzenleyici bir karar mekanizması olarak belirtmektedir. Eleştirel düşünme, yansıtıcı olma, ölçütler ve standartları içerme, gerçekçi olma ve mantıklı düşünmeyi gerektirme gibi özelliklere sahiptir (Nosich, 2012). Genel bir çıkarım yapacak olursak; eleştirel düşünme, sadece olayları yüzeyde değil, aynı zamanda derinlemesine anlama çabasını içerir. Bireyler, karşılaştıkları bilgi ve durumları sorgulayarak, mantıklı bir çerçevede analiz ederler. Eleştirel düşünme, önyargılardan kaçınma, mantıklı çıkarımlar yapma ve çeşitli perspektifleri değerlendirme yeteneği gerektirir.

Eleştirel düşüncenin iki temel boyutu, beceri ve eğilim olarak öne çıkmaktadır (Halpern, 1998). Eleştirel düşünme eğilimi ile eleştirel düşünme becerisi birbirinden ayrılamaz bir şekilde bir arada düşünülmelidir. Bireyin eleştirel düşünme becerisi ne kadar gelişmiş olursa olsun, eğer eleştirel düşünme eğilimi düşükse, becerinin varlığı tek başına anlam taşımaz. Eleştirel düşünme ile ilgili yapılan araştırmalara göre, birçok araştırmacı, eleştirel düşünme becerilerinin kullanılabilmesi için öncelikle eleştirel düşünme eğilimine sahip olunması gerektiğini savunmaktadır (Halpern, 1998; Zhang, 2003). Eleştirel düşünme becerisine sahip bireylerden beklenen, karşılaştıkları bir problemi çok yönlü düşünerek, farklı bakış açılarıyla soruna yaklaşarak çözüme ulaşmaları; ayrıca, geliştirdikleri öneri ve iddiaları kanıtlarla desteklemeleridir. Bu sebeple, ilkokuldan yükseköğretime kadar olan tüm eğitim kademelerinde öğrencilere eleştirel düşünme becerileri kazandırılması gerekmektedir (Şahinel, 2007). Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için, sınıf içinde tartışmaların düzenlenmesi, farklı görüşleri değerlendirme, sorunlardan çözümlere yönelme, hedeflerin belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli adımların düşünülmesi gibi aktiviteler önemlidir. Ayrıca, düşüncelerdeki tutarsızlıkları tanımlama ve bu tutarsızlıkları gidermek için çözüm önerileri sunma da önemli bir beceridir (Doğan, 2013). Eleştirel düşünme, bireyin doğru kararlar alabilmesi, dünyayı ve kendi iç dünyasını anlayabilmesi, bilgiyi yeniden yapılandırabilmesi ve üst düzey bilişsel becerilerini kullanabilmesi açısından önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, eleştirel düşünmenin eğitimi ve öğretimi önemlidir ve bu

becerilerin kazandırılması zorunludur (Akkaya, 2020). Eleştirel düşünme becerisinin öğretimiyle görevli bir öğretmenin, alan bilgisini mesleki deneyimiyle birleştirmesi ve öğretimini etkili hale getirmek için çeşitli beceri ve stratejiler kullanması önemlidir. Bu süreçte, farklı yöntem ve teknikleri uygulayarak öğrencilerine eleştirel düşünme becerileri kazandırılmalıdır (Polat, 2015).

Genel duruma bakacak olursak eleştirel düşünme, bireylerin günlük kararlarını, sorunları çözmeyi ve karmaşık konuları anlamayı daha etkili bir şekilde yapmalarına yardımcı olur. Ayrıca, eleştirel düşünme becerileri, insanların bilgiye daha eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşmalarını ve toplumda daha bilinçli vatandaşlar olmalarını sağlar. Bundan dolayı eleştirel düşünme her kademede bulunan öğrenciler için oldukça önemlidir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini etkileyen birçok faktör olduğu açıktır. Yapılmış olan araştırmalarda belli başlı demografik durumların bireydeki eleştirel düşünme eğilimi üzerinde etkisi olduğu sonucunu ortaya koymaktadır (Alsancak & Aybek, 2023). Buna bağlı olarak ise bireyin bilgi ve durumlar karşısında eleştirel, yansıtıcı, yaratıcı ve diyalektik bir şekilde düşünmesini etkilemektedir. Başka bir deyişle bu durum bireydeki eleştirel düşünme becerisini hem geliştirmekte hem de etkili bir şekilde kullanmasına olanak tanımaktadır.

Eleştirel düşünmeyle ilgili alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde, son zamanlarda bu alanda yapılan araştırmaların arttığı görülmektedir. Demir ve Aybek (2014), Lise Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma sonunda; öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının cinsiyetlerine, okul türlerine, anne baba eğitim düzeylerine, ailelerinin genel yapısına, katılmaktan hoşlandıkları etkinliklere göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ancak bazı bireysel özelliklerine göre eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak (Can ve Kaymakçı, 2015; Beşoluk ve Önder, 2010; Çetinkaya, 2011; Gök ve Erdoğan, 2011; Kartal, 2012) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili araştırmalarda bulunmuşlardır. Alsancak & Aybek, 2023; Mete, 2021; Görücü, 2014 Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili çalışmada bulunmuşlardır. Özdemir, 2005; Tümkaya, 2011 ise üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri ile ilgili çalışmada bulunmuşlardır.

Alan yazında ilköğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri ile ilgili yapılan çalışmaların az olduğu görülmektedir. Akar ve Can (2020), yapmış oldukları çalışmalarında İlkokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Tutumları ile okulda mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonunda öğrencilerin eleştirel düşünme tutum düzeyleri "iyi", adalet eğilimleri ise "oldukça iyi" düzeyde bulunmuştur. Öğrencilerin eleştirel düşünme tutumları ile adalet eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yetgin ve Katrancı (2020) yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin orta düzeyde olduğu ve kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğunu bulmuşlardır. Öğrencilerin ebeveynlerinin öğrenim durumunun, eleştirel düşünme becerisi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirlemiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin bir aylık sürede okudukları kitap sayısının ve kütüphaneye üye olma durumlarının eleştirel düşünme becerisini anlamlı düzeyde etkilediği tespit etmişlerdir. Özbey ve Sarıkaya (2024) yapmış oldukları araştırmalarında öğrencilerin eleştirel düşünme davranışları ve çevreleriyle olan ilişkileri eleştirel düşünme durumlarıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Özyurt, Baştopçu, Barcın, Deviren ve Atila (2018) yapmış oldukları çalışmalarında eleştirel düşünme becerisinin analiz alt boyutunda cinsiyete göre kız öğrenciler lehine, kreşe gitme durumuna göre ise kreşe gidenler lehine; kardeş sırası incelendiğinde, sıralamada sonda olan kardeşler lehine farkın arttığını bulmuşlardır. Eleştirel düşünme becerisinin çıkarım alt boyutunda ise kreşe gidenler ve kardeş sayısı çok olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu tespit etmişlerdir. Eleştirel düşünmenin değerlendirme alt boyutunda ise kreşe gidenler lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarmışlardır. Araştırmada ayrıca sınıf ortamının düşünmeyi engelleyici öğrenci davranışları bileşeni ile eleştirel düşünme becerisi arasındaki olumsuz yöndeki ilişkinin, sınıf ortamının diğer bileşenleri olan düşünmeyi destekleyici öğretmen ve öğrenci davranışları ile eleştirel düşünme arasındaki olumlu ilişkiden daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, ilköğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik

çalışmaların artırılması ve bu süreci etkileyen etmenlerin daha ayrıntılı şekilde incelenmesi gerektiği görülmektedir.

Eleştirel düşünme becerilerini geliştiren ve uygulayan öğrenciler, öğrenme sonuçlarını sürekli olarak artırabilir ve içerikle birlikte okuldaki diğer bireylerle daha anlamlı bir şekilde etkileşimde bulunabilir (Gibson, 2013). Bu durum eleştirel düşünme eğilimi içinde olacak bireyler yetiştirmenin oldukça önemli olduğunu bize göstermektedir. Hayata, öğrendiği bilgilere ve karşılaştığı durumlara daha geniş perspektif bir açıyla bakan bir birey daha etkili öğrenmeyi sağlayıp daha doğru kararlar alabilmektedir. Bundan dolayı eleştirel düşünmeyi ilkökul kademesinden itibaren çocuklarda içselleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca tüm öğretim programlarındaki ortak amacın bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması olduğu görülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada temel olarak ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1) Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının dağılımı nasıldır?

2) İlkokul öğrencilerinin çeşitli sosyo-demografik özelliklerine (cinsiyet, akademik başarı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, kitap okuma alışkanlığı, algılanan sosyo-ekonomik düzey, katıldıkları sosyal aktiviteler) göre eleştirel düşünme eğilimi puan ortalamaları anlamlı bir düzeyde farklılaşmakta mıdır?

3) Sosyo-demografik özellikler, ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada tarama modellerinden olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, mevcut veya geçmişte var olan bir durumu, onun mevcut halini doğru bir şekilde tanımlamayı amaçlayan araştırma modelleridir (Merter, 2009). İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimin varlığını belirlemeyi hedefleyen bir tarama yaklaşımını ifade eder. İlişkisel tarama modeli, değişkenlerin birlikte değişip değişmediğini belirlemeyi amaçlar ve eğer bir değişim varsa, bu değişimin niteliği üzerine çaba sarf eder (Karasar, 2021).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın örneklemini 2023-2024 eğitim öğretim yılında Adana'nın Karataş ilçe merkezinde bulunan ilkökullarda öğrenim gören 3 ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme göreceli olarak daha az maliyetlidir ve bazı araştırmacılar için pratik ve kolay olarak algılanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Öğrenciler, daha önceden görüşülen öğretmenlerin derslerine girilerek tesadüfi bir şekilde seçilmişlerdir. Araştırma uygulamalarına başlamadan önce Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu aracılığı ile velilerden gerekli izinler alınmış, daha sonra veriler toplanmaya başlanmıştır. Araştırmada ölçek velilerin izinleri doğrultusunda öğrencilere uygulanmıştır. Velileri tarafından izin verilmeyen öğrenciler araştırma dışında tutulmuştur.

Araştırmacı, okullara bizzat giderek öğrencilere araştırmayla ilgili gerekli açıklamaları yapmıştır. Anket yanıtlanırken sınıfta beklenmiş ve öğrencilerin anlamadıkları maddelere yönelik ölçeğin amacına uygun açıklamalar yapılmıştır. Sınıf içindeki açıklamalar, yalnızca ölçeğin doğru şekilde kullanılması için yapılmıştır. Araştırmaya 283 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 142'si kız, 141'i erkektir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, eleştirel düşünme eğilimi için Akar ve Uluçınar (2021) tarafından geliştirilen "İlkokul Öğrencileri için Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için ise araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu'ndan yararlanılmıştır. Aşağıda ölçme araçları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

İlkokul eleştirel düşünme eğilimi ölçeği

İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği Uluçınar ve Akar (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ancak ölçek araştırmacılar tarafından 2023 yılında tekrardan revize edilmiştir. Çalışmaya 500 ilkokul öğrencisi katılmıştır. Ölçek; 18 madde ve 4 boyutu içinde barındırmaktadır. Aynı zamanda şüphecilik, meraklılık, açık fikirlilik ve nesnellik boyutlarından oluşmaktadır. Şüphecilik boyutunda 5, açık fikirlilik boyutunda 4, meraklılık boyutunda 5 ve nesnellik boyutunda 4 madde kullanılmıştır. Boyutların güvenilirlik katsayısına baktığımızda; şüphecilik boyutu .83, açık fikirlilik boyutu .82, meraklılık boyutu .77 ve nesnellik boyutu ise .67'dir. Hesaplanan güvenilirlik değerlerinin gerek alt boyutlar için gerekse de ölçeğin toplamı bakımından yüksek olduğu görülmüştür. Buna ek olarak testin genel güvenilirlik katsayısı .77 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte eleştirel düşünme eğilim puanları 1-1,75 arası düşük; 1,76-2,50 orta; 2,51-3,25 iyi; 3.26-4.0 çok iyi şeklinde yorumlanmaktadır. Ayrıca ölçekte veriler Doğrulayıcı Faktör Analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarının gerek boyutların beklenen modeli oluşturması gerekse de uyum indeksleri bakımından iyi sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı yeniden değerine bakılmış ve .76 olarak bulunmuştur.

Kişisel bilgi formu

Araştırmada öğrencilerin; akademik başarı, cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, kitap okuma alışkanlığı, sosyo-ekonomik düzey, katıldıkları sosyal aktiviteler gibi sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen bir formdur.

Verilerin Analizi

Veri analizinde hem betimsel hem de ileri düzey istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. Öncelikle, verilerin genel özelliklerini özetlemek için betimsel istatistikler kullanılmıştır. Ardından, gruplar arasındaki farklılıkları test etmek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki düzeyini incelemek için Pearson momentler çarpımı katsayısı korelasyonu yöntemi tercih edilmiştir. Gruplar arasında birden fazla düzeyde karşılaştırma yapılması gerektiğinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmış, anlamlı farklılıkların bulunduğu durumlarda bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc analiz yöntemi olarak Scheffe-F testi uygulanmıştır. Çoklu bağımsız değişkenlerin bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemek için ise çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Analizlere başlamadan önce, Levene testi ile gruplar arasındaki varyans homojenliği kontrol edilmiş ve verilerin analiz için uygun olduğu (varyans homojenliğinin sağlandığı) tespit edilmiştir. Bütün istatistiksel işlemler SPSS 27.0 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiş ve bu değer altındaki p-değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Etik onay: Bu araştırma için Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 08/03/2024-E.954320 tarih-sayılı oturum ve 10 nolu kararı ile etik izin alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının dağılımı, eleştirel düşünme eğilimi puanlarının; cinsiyet, akademik başarı, anne-baba eğitim düzeyi, kitap okuma sıklığı, ailenin gelir düzeyi ve öğrencilerin katıldıkları sosyal aktivite değişkenlerine göre farklılaşmış farklılaşmadıkları ve öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri, eleştirel düşünme eğilimlerini ne ölçüde yordadığı hakkında elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının dağılımına ilişkin bulgular

Aşağıda Tablo 1'de öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının ortalama, en yüksek- en düşük ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 1: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Dağılımı

Eleştirel Düşünme	N	\bar{X}	En Düşük	En Yüksek	SS
Genel Eğilim	283	2.77	1.17	4.00	.86

Ölçekteki puanlar aşağıdaki şekilde yorumlanmaktadır:

- 1-1.75 arası düşük
- 1.76-2.50 orta
- 2.51-3.25 iyi
- 3.26-4.0 çok iyi

Buna göre, Tablo 1'deki değerler incelendiğinde öğrencilerin genel eleştirel düşünme eğilimlerinin ortalamasının iyi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ($\bar{X}=2.77$, 2.51-3.25).

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine ilişkin bulgular

Cinsiyet değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgulara aşağıda Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Cinsiyetlerine Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Eleştirel Düşünme	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	t	p
Genel Eğilim	Kız	142	51.57	14.86	1.68	.09
	Erkek	141	48.47	16.11	1.68	.09

$p>0.05$

Tablo 2'de ki değerler incelendiğinde öğrencilerin cinsiyetlerin göre eleştirel düşünme eğilimlerinde 0.05 anlamlılık düzeyinde bir farklılaşma olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ($p>0.05$; $p=.09$).

Akademik başarıya göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanları ile akademik başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit etmek üzere Pearson Korelasyon Katsayısı Analizi yapılmıştır. Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılır. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak "0.70-1.00 arasında olması yüksek, 0.70-0.30 arasında olması orta, 0.30-0.00 arasında olması ise düşük" düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2002). Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; akademik başarıya göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Akademik Başarıya Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Eleştirel Düşünme /Akademik Başarı	N	R
Genel Eğilim	283	.66

$p<0.01$

Yukarıda Tablo 3'de yer alan korelasyon değerleri incelendiğinde öğrencilerin genel eleştirel düşünme eğilimleri puanları ve akademik başarı puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = 0.66$; $p<0.01$).

Baba eğitim düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; baba eğitim düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin one way ANOVA analiz bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Baba Eğitim Düzeyi	N	\bar{X}	SS	F	Scheffe-F
(1)Okur-yazar değil	3	35.00	17.43		
(2)İlkokul	46	43.52	13.80		
(3)Ortaokul	67	43.35	13.42	11.06	4>3-2
(4)Lise	103	54.67	14.45		5>3-2
(5)Yükseköğretim ve üstü	64	54.92	16.15		

p<.05

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin (F(4,283)=11.06, p<.05) “baba eğitim düzeyi” değişkeni açısından anlamli bir şekilde farklılaşp bulunduğu bulunmuştur. Baba eğitim düzeyine göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanları arasındaki farkın kaynağı belirlemek için Scheffe-F testi kullanılmış ve sonuç olarak “lise mezunu” babalara sahip olanlar lehine “ortaokul mezunu”, “ilkokul mezunu” babalara sahip olanlar arasında anlamli bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca “Yükseköğretim ve üstü mezunu” eğitim düzeyinde babalara sahip olanlar lehine, babası “ortaokul mezunu”, “ilkokul mezunu” olan öğrenciler arasında anlamli bir farklılık olduğu görülmüştür. Babası “yükseköğretim ve üstü” eğitim düzeyinde olan öğrencilerin en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamalarına sahip oldukları (\bar{X} =54,92) tespit edilmiştir.

Anne eğitim düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; anne eğitim düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin one way ANOVA analiz bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 5: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Anne Eğitim Düzeyi	N	\bar{X}	SS	F	Scheffe-F
(1)Okur-yazar değil	11	31.90	9.33		
(2)İlkokul	53	43.67	15.17		
(3)Ortaokul	59	45.23	12.56	13.80	4>1-2-3
(4)Lise	107	55.10	14.45		5>1-2-3
(5)Yükseköğretim ve üstü	53	55.24	15.64		

p<.05

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin (F(4,283)=13.80, p<.05) “anne eğitim düzeyi” değişkeni açısından anlamli bir şekilde farklılaşp bulunduğu bulunmuştur. Anne eğitim düzeyine göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanları arasındaki farkın kaynağını belirlemek için Scheffe-F testi kullanılmış ve sonuç olarak “lise mezunu” annelere sahip olan öğrenciler lehine “ortaokul mezunu, ilkokul mezunu ve okur-yazar olmayan” anneye sahip olan öğrenciler arasında anlamli bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca “Yükseköğretim ve üstü mezunu” eğitim düzeyinde annelere sahip olan öğrenciler lehine “ortaokul mezunu, ilkokul mezunu ve okur-yazar değil” öğrenciler arasında anlamli bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Annesi “yükseköğretim ve üstü” eğitim düzeyinde olan öğrencilerin en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamalarına sahip oldukları (\bar{X} =55.24) görülmüştür.

Kitap okuma sıklığına göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; kitap okuma sıklığına göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin one way ANOVA analiz bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 6: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Kitap Okuma Sıklığına Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Kitap Okuma Sıklığı	N	\bar{X}	SS	F	Scheffe-F
(1)Hiç okumuyorum	35	32.57	9.33	55.04	2>1
(2)Ayda 1 kitap	68	43.80	10.96		3>1-2
(3)Ayda 2 kitap ve üstü	180	55.77	14.55		

p<.05

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin (F(2,283)=55.04, p<.05) “kitap okuma sıklığı” değişkeni açısından anlamlı bir şekilde farklılaşp bulunduğuna bulunmuştur. Kitap okuma sıklığına göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanları arasındaki farkın kaynağını belirlemek için Scheffe-F testi kullanılmış ve sonuç olarak ayda 2 kitap ve üstü okuyanlar lehine; ayda 1 kitap okuyanlar ile hiç okumayan öğrenciler arasından farkın kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ayda 1 kitap okuyanlar ile hiç kitap okumayanlar arasında da ayda 1 kitap okuyan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayda 2 kitap ve üstü okuyan öğrencilerin en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamalarına sahip oldukları (\bar{X} =55.77) görülmüştür.

Aile gelir durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; aile gelir durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin one way ANOVA analiz bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 7: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Aile Gelir Durumu Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Aile Gelir Durumu	N	\bar{X}	SS	F	Scheffe-F
(1)Asgari ücret altında	52	38.17	13.86	25.38	2>1
(2)Asgari ücret	113	50.08	13.07		3>1-2
(3)Asgari ücret üstünde	118	55.20	15.68		

p<.05

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin (F(2,283)= 25.38, p<.05) “aile gelir durumu” değişkeni açısından anlamlı bir şekilde farklılaşp bulunduğuna bulunmuştur. Aile gelir durumuna göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanları arasındaki farkın kaynağını belirlemek için Scheffe-F testi kullanılmış ve sonuç olarak asgari ücret üstü alanlar ile asgari ücret altında ve asgari ücret alanlar arasında farkın kaynaklandığı görülmüştür. Ayrıca asgari ücret üstü geliri olanlar lehine asgari ücret altı olanlar arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Asgari ücret üstü olanların en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamalarına sahip oldukları (\bar{X} =55.20) tespit edilmiştir.

Katıldıkları sosyal aktivitelere göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının; katıldıkları sosyal aktivitelere göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin one way ANOVA analiz bulgularına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 8: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Puanlarının Katıldıkları Sosyal Aktivitelere Göre Anlamli Bir Şekilde Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Değerler

Sosyal Aktivite	N	\bar{X}	SS	F	Scheffe-F
(1)Hiç katılmıyorum	92	39.22	13.03		

(2)Spor	124	55.93	12.20		
(3)Müzik	23	51.91	17.11	21.80	2-3-4-5>1
(4)Resim	23	56.13	15.08		
(5)Diğer	21	53.76	18.28		

p<.05

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin (F(4,283)= 21.80, p<.05) “katıldıkları sosyal aktivite” değişkeni açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Katıldıkları sosyal aktivitelere göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanları arasındaki farkın kaynağı belirlemek için Scheffe-F testi kullanılmış ve sonuç olarak spor, müzik, resim ve diğer aktivitelere katılanlar ile hiç katılmayan öğrenciler arasında bu aktivitelere (spor, müzik, resim ve diğer aktivitelere) katılanlar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Resim sosyal aktivitesine katılan öğrencilerin en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamalarına sahip oldukları (\bar{X} =56.13) görülmüştür.

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarını değişkenler ile yordamaya ilişkin bulgular

Araştırmada ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini yordayan en önemli değişkenlerin neler olduğunu bulmak amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizinden yararlanılmıştır. Aşağıda Tablo 9’da regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9: Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart B Hatası	Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	20.04	3.57		5.61	.00		
Cinsiyet	-2.54	1.35	-.08	-1.87	.06	-.10	-.11
Akademik Başarı	13.03	1.36	.63	9.55	.00	.66	.49
Baba Eğitim Durumu	-2.50	1.05	-.16	-2.38	.01	.32	-.14
Anne Eğitim Durumu	1.07	.99	.07	1.07	.28	.37	.06
Kitap Okuma Sıklığı	4.15	1.41	.18	2.93	.00	.53	.17
Aile Gelir Düzeyi	-.59	1.20	-.02	-.49	.62	.37	-.03
Sosyal Aktivite	-.66	.67	-.05	-.98	.32	.30	-.05

R=.69 R²=.48 Adjusted R²=.46 F(7.27)=36.26 p=.00

Cinsiyet, akademik başarı, baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, kitap okuma sıklığı, aile gelir düzeyi ve katıldığı sosyal aktiviteler hep birlikte, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları ile anlamlı bir ilişki içindedir. Adı geçen yedi yordayıcı değişken, eleştirel düşünme eğilim puanlarındaki toplam varyansın yüzde 48’ini anlamlı bir şekilde açıklamaktadır (R=.69, R²= .48 p<.001).

Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin eleştirel düşünme eğilimlerine göre görece önem sırası akademik başarı, kitap okuma sayısı, baba eğitim durumu, cinsiyet, anne eğitim durumu, sosyal aktivite ve aile gelir düzeyidir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumunun eleştirel düşünme eğilimi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu; cinsiyet, anne eğitim durumu, aile gelir düzeyi ve sosyal aktivitenin ise eleştirel düşünme eğiliminde yordayıcı olmadığı görülmüştür. Bu durumda, eleştirel düşünme eğilimini; akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumunun daha etkili bir şekilde etkilediğini söylemek olasıdır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının farklı değişkenlere göre nasıl farklılık gösterdiği ve bu değişkenlerin eleştirel düşünme eğilimlerini hangi düzeyde etkilediğine ilişkin bulgular tartışılmıştır.

Öğrencilerin genel eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin puanlama olarak iyi bir seviyede oldukları sonucu çıkmaktadır. Akar ve Kara (2016); Yetgin ve Katrancı (2020) yapmış oldukları çalışmalarında ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin orta seviyede olduğu sonucuna ulaşmışlardır. (Mete, 2021) Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin İncelenmesi ile ilgili çalışmalarında sekizinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşüncelerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Korkmaz ve Yeşil (2009) ilk, orta öğretim ve üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini inceleyen araştırmalarında hepsinin ağırlıklı olarak orta düzey eleştirel düşünme düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaların sonuçlarının genel olarak bu araştırma ile benzer sonuçlar gösterdiği söylenebilir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme eğilimlerinde anlamlı olarak farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle cinsiyet değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olmadığı, cinsiyetler arasında bir fark görülmediği tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde, Akar ve Kara (2016) eleştirel düşünme üzerine yaptıkları çalışmada, kız ve erkek öğrenciler arasında eleştirel düşünme düzeyleri açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Benzer şekilde, Demir ve Aybek (2014) lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini çeşitli değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular, bizim araştırmamızla paralellik göstermektedir. Diğer taraftan, Özyurt ve arkadaşları (2018), Yetgin ve Katrancı (2020) ve İncirkuş ve Özçetin (2021) tarafından yapılan araştırmalarda, eleştirel düşünme becerilerinin cinsiyet açısından kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ise bizim araştırmamızla örtüşmemektedir. Bu fark, araştırmaların yapıldığı örneklem gruplarının özellikleri, kültürel faktörler veya metodolojik farklılıklar gibi etmenlerden kaynaklanıyor olabilir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanları ile akademik başarı puanları arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle akademik başarı değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Akademik başarısı yüksek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek, akademik başarısı düşük öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin de düşük olduğu genel olarak tespit edilmiştir. İncirkuş ve Özçetin (2021) yapmış olduğu çalışmada eleştirel düşünme becerileri ile ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akar ve Kara (2016) yapmış oldukları çalışmalarında eleştirel düşünme düzeyi ile en yüksek ilişkinin öğrencilerin ders başarıları ile olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akbıyık (2002) eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı araştırmalarında yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin genel akademik başarı düzeyinin, düşük eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin genel akademik başarı düzeyinden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Elçi, Tuncel, Demiroğları, Akman, Elçi ve Kutlu (2020) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili yapmış oldukları çalışmalarında öğrencilerin akademik başarıları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kısaca ilgili araştırmalara göre, okullarda eleştirel düşünmeyi önemli kılan faktörlerden biri, eleştirel düşünme becerileri ile okul başarısı arasındaki olumlu ilişkinin varlığıdır.

Anne ve baba eğitim durumlarına göre öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle anne baba eğitim durumu değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Anne ve baba eğitim durumu yüksek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek, anne ve baba eğitim durumu düşük öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri de düşük olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Kandemir ve Eğmir (2020)'in ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik öz

yeterlilikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ile ilgili çalışmalarında eleştirel düşünmenin ortaokul öğrencilerinin anne-baba eğitim durumu değişkeninden anlamlı biçimde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Yetgin ve Katrancı (2020) ilkököl öğrencilerine yapmış oldukları eleştirel düşünme çalışmalarında öğrencilerin ebeveynlerinin öğrenim durumunun, eleştirel düşünme becerisi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını belirlemişlerdir. Bu çalışma sonuçları bu araştırma sonuçlarını desteklememektedir. Bunun araştırmanın yapıldığı veri toplama araçları ve çalışma gruplarının farklı olması gibi nedenlerden kaynaklandığı söylenilebilir.

Bu araştırmadaki bir diğer bulgu da, kitap okuma sıklığına göre öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle kitap okuma sıklığı değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Kitap okuma sıklığı yüksek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek, hiç kitap okumayan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir. Mete (2021) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi ile ilgili çalışmasında öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin, okuma alışkanlığı ve Türkçe dersi başarılarında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Yetgin ve Katrancı (2021) yaptıkları çalışmalarında kitap okuma sıklığının eleştirel düşünmeyi anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Yine, Akar ve Kara (2016) yaptıkları çalışmalarında kitap okuma sayısı ile eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Kaloç (2005)'in araştırma sonuçlarına göre, boş zaman etkinlikleri incelenmiş ve kitap okuma, gazete okuma, spor yapma, bulmaca çözme ve belgesel izleme gibi etkinlikleri tercih eden öğrenciler arasında, kitap okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme beceri puanlarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak kitap okuma sıklığının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini pozitif yönde etkilediği söylenilebilir.

Yine bu çalışmada aile gelir düzeyine göre öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle aile gelir düzeyi değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi yüksek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek, aile gelir düzeyi düşük öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir. Akar ve Kara (2016) çalışmalarında gelir durumuyla eleştirel düşünme düzeyi arasında pozitif yönde bir ilişki bulmuşlardır. Kandemir ve Eğmir (2020) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik öz yeterlilikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ile ilgili çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin aile gelir düzeyi değişkeninden anlamlı biçimde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular, aile gelir düzeyinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu ve benzer şekilde yapılan önceki araştırmalarla bu sonucun tutarlı olduğunu göstermektedir.

Son olarak öğrencilerin katıldığı sosyal aktivitelere göre araştırma bulguları incelendiğinde öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle sosyal aktivite değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Genel olarak sosyal aktivitelere katılan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek, sosyal aktivitelere katılmayan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir. Mete (2021) Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin İncelenmesi ile ilgili çalışmasında öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin sosyal etkinliklere katılma durumuna göre anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma bulgularına göre de benzer şekilde öğrencilerin bilimsel, sportif ve kültürel etkinliklere katılma tercihlerinin eleştirel düşünme düzeylerinde etkili olduğu söylenebilir.

İlkokul öğrencilerinin çeşitli sosyo-demografik özelliklerinin eleştirel düşünme eğilimlerini ne derece yordadığını bulmak amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Eleştirel düşünme eğilimini yordamada cinsiyet, akademik başarı, baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, kitap okuma sıklığı, aile gelir düzeyi ve katıldığı sosyal aktivitelerin hep birlikte orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Ancak regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumunun eleştirel düşünme eğilimi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak

öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimini akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumunun daha çok etkilediğini söylemek mümkündür. Basmaz ve Kutlu (2021) yapmış oldukları çalışmalarında elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini önemli derecede yordadığı görülmektedir. Ayrıca aynı çalışmada, sinema ya da tiyatroya gitme sıklığı ve evdeki kitap sayısı değişkenlerinin de öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, ilkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini yordayan faktörler arasında akademik başarı, kitap okuma sıklığı ve baba eğitim durumu gibi sosyo-demografik değişkenlerin önemli rol oynadığını, bunun yanı sıra literatürdeki diğer araştırmalarla da benzer sonuçların elde edildiğini göstermektedir.

Araştırmanın bilimsel sonuçlarına dayanarak, aşağıdaki önerilerde bulunabilir:

1. Okullarda sosyo-ekonomik durumu genel olarak düşük olan öğrencilere, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalarda bulunulabilir.
2. Öğretim programlarının uygulanmasında önemli bir rol oynayan öğretmenlerin, eleştirel düşünme becerilerine sahip öğrencileri yetiştirebilmek için öncelikle kendilerinin eleştirel düşünme becerilerine sahip olmaları gerektiği söylenilebilir. Bu nedenle, öncelikle öğretmenlerin bu konuda uygulamalı olarak hizmet içi eğitim almalarının gerekli olduğu düşünülmektedir.
3. Ailelerin eleştirel düşünme becerilerine sahip çocuklar yetiştirebilmeleri için okullarda uzman kişiler tarafından eleştirel düşünme konulu seminerler düzenlenmeli ve ailelerin bu seminerlere katılmaları sağlanmalıdır.
4. Ders kitaplarında ve ders içi etkinliklerde eleştirel düşünmeyi artırıcı etkinliklere yer verilmelidir.
5. İlkokul kademesinde öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerine daha derinlemesine nitel araştırmalar yapılabilir.
6. Bu çalışmada ele alınan değişkenler dışında başka değişkenler kullanılarak bu değişkenlerin eleştirel düşünme üzerindeki yordayıcı etkisine bakılabilir.

Lisans Bilgileri

Siirt Eğitim Dergisi'nde yayınlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Siirt Journal of Education are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyannamesi

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik kurul adı: Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik kurul karar tarihi: 08.03.2024

Etik kurul belgesi sayı numarası: E.954320

Kaynakça

- Alsancak, E., & Aybek, B. (2023). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Scientific Educational Studies*, 7(1), 57-78.
- Akar C., & Can B. (2020). İlkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme tutumları ile adalet eğilimleri arasındaki ilişki. 4. Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu.
- Akar, C. & Kara, M. (2016). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 5(3).
- Uluçınar, U., & Akar, C. (2021). The critical thinking dispositions scale for elementary school students: A study of scale development 1. *Third Sector Social Economic Review*, 56(3), 2031-2047.
- Akbıyık, C. (2002). *Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkaya, A. (2020). *İlkokul öğretim programlarındaki kazanımların eleştirel düşünme becerileri*. VII. International Eurasian Educational Research Congress, 997-1006.
- Aybek, B. (2006). *Konu beceri ve temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeyine etkisi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aybek, B. (2007). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43-60.
- Basmaz, I., & Kutlu, Ö. (2021). Eleştirel düşünme eğilimlerinin okuduğunu anlama, öğrenci, aile ve ev ortamı değişkenleri bağlamında incelenmesi. *Dijital Ölçme ve Değerlendirme Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 100-118.
- Can, Ş., & Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Education Sciences*, 10(2), 66-83.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 93-108.
- Demir, R., & Aybek, B. (2014). Lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 122-140.
- Doğan, N. (2013). Eleştirel düşünmenin ölçülmesi. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 22, 29-42.
- Ekinci, Ö., & Aybek, B. (2010). Öğretmen adaylarının empatik ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9 (2), 816- 827.
- Elçi, A. C., Tuncel, F., Demiroğları, B., Akman, P., Elçi, R. M., & Kutlu, M. O. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri. *Turkish Studies*, 15(5), 3315-3326.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 42, s.:44-48.
- Facione, P. A., & Facione N. C. (2008). *Critical thinking and clinical judgement. critical thinking and reasoning in the health sciences: ateaching anthology*. The California Academic Press: Millbrae.

- Gibson, J. W. (2013). *The relationship between critical thinking, parent education, family income, extracurricular activity and intrinsic motivation in public schools: a multiple regression analysis*. [Unpublished Doctora Thesis]. Capella University Social Sciences Institute.
- Gök, B., & Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 29-51.
- Görücü, E. (2014). *Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Halpern, D. F. (1998). *Teaching critical thinking for transfer across domains: disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring*. *American Psychologist*, 53(4), 449-455. doi:10.1037/0003-066x.53.4.449
- İncirkuş, F. A., & Özçetin, K. (2021). Türkçe ders kitaplarındaki metinleri anlama sorularının eleştirel düşünmelerine göre incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (22), 290-311.
- Kaloç, R. (2005). *Orta öğretim kurumu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerilerini etkileyen etmenler* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kandemir, S. N., & Eğmir, E. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 9(4), 1775-1798.
- Karasar, N. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi.
- Kartal, T. (2012). İlköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 279-297.
- Korkmaz, Ö., & Yeşil, R. (2009). Öğretim kademelerine göre öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 19-28.
- MEB. (2018). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (ilkokul 1,2 ve 3. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Merter, F. (2009). Cumhuriyet – Dicle – İnönü Üniversitesi eğitim fakültesi ilköğretim bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve öğrenme stillerini farklılaştıran sosyo - ekonomik faktörler. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 78-96.
- Mete, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 492-509.
- Narin, N., & Aybek, D. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 336-350.
- Nosich, M. G. (2012). *Eleştirel düşünme ve disiplinlerarası eleştirel düşünme rehberi (B. Aybek, Çev.)*. Anı Yayıncılık.
- Özbey, Ö. F., & Sarıkaya, R. (2024). İlkokul öğrencilerinin çevreleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Temel Eğitim*, 6(23), 6-21.

- Özyurt, M., Baştopçu, G., Barcın, F., Deviren, G., & Atila, H. (2018). İlkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1509-1518.
- Polat, S. (2015). Eleştirel düşünme becerisi ile ilgili Türkiye’de yapılmış nitel çalışmaların değerlendirilmesi: Bir meta-sentez çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(3), 229-243.
- Şahinel, S. (2007). *Eleştirel düşünme*. Ö. Demirel (Edt.). *Eğitimde yeni yönelimler*. Pegem Yayıncılık.
- Tümekaya, S., & Aybek, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin sosyo-demografik özellikleri açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 387-402.
- Tümekaya, S. (2011). Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 215-234
- Uluçınar, U., & Akar, C. (2021). *İlkokul öğrencileri için eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği: Bir ölçek geliştirme*. Third Sector Social Economic Review 56(3), 2031-2047
- Yetgin, A., & Katrancı, M. (2020). İlkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *International Journal Of Languages' Education And Teaching*, 8(4), 81-91.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.
- Yıldırım, H.İ., & Şensoy, Ö. (2011). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri üzerine eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen öğretiminin etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 523-540.
- Zhang, L. F. (2003). Contributions of thinking styles to critical thinking dispositions. *The Journal of Psychology*, 137(6), 517-544. DOI: 10.1080/00223980309600633

Extended Summary

Introduction

The technological developments that have occurred recently are clearly showing themselves to us in every field. Education is also greatly affected by these developments. This effect is felt both in educational programs and in the creation of modern classes. It has become inevitable for students not only to acquire knowledge but also to use it by filtering it through a critical filter. Although traditional education has taught students to acquire knowledge, today's developments are transforming this knowledge into individuals who question, criticize and reflect. This situation reveals the importance of critical thinking.

Today, the main task of schools is to raise responsible citizens who are democratic, creative, productive, critical thinkers, have multi-dimensional thinking skills, learn to learn, solve problems, respect people and are tolerant of different ideas (Aybek, 2006). The main purpose of our education system is to raise individuals with knowledge, skills and behaviors integrated with our values and competencies. While knowledge, skills and behaviors are tried to be acquired through teaching programs, our values and competencies serve as the connection and horizon that establishes the integrity between this knowledge, skills and behaviors. In other words, raising individuals who produce knowledge, can use it functionally in life, can solve problems, think critically, are entrepreneurial, determined, have communication skills, can empathize, and contribute to society and culture constitute the most important goals (MEB, 2018). In this context, it is seen that the importance of critical thinking in education is emphasized.

Students who develop and apply critical thinking skills and have this tendency to think can continuously increase their learning outcomes and interact more meaningfully with the content and other individuals at school (Gibson, 2013). This shows us that it is essential to raise individuals who will have a tendency to think critically. An individual who looks at life, the information he learns, and the situations he encounters from a broader perspective can learn more effectively and make more accurate decisions. Consequently, the internalization of critical thinking should commence in children starting from primary school. In addition, it seems that the common goal of all curricula is to provide individuals with critical thinking skills. Starting from this point, this research mainly aims to examine the critical thinking tendencies of primary school students in terms of different variables.

Method

The research is a study of the relational screening model. The sample of this research consists of 283 3rd and 4th grade students studying in primary schools in Karataş district center of Adana in the 2023–2024 academic year. In the study, data were collected using the "Critical Thinking Tendencies Scale for Primary School Students" developed by Akar and Uluçmar (2021) for critical thinking disposition. The Personal Information Form developed by the researchers was used to determine the socio-demographic characteristics of the students. In addition to descriptive statistics, t-test analysis, Pearson product moment coefficient correlation, one-way variance (ANOVA), and multiple linear regression analysis methods were used to analyze the data. In groups with significant differences, the Scheffe-F test was used to determine which groups caused the difference.

Ethical permission was obtained for this research from the Scientific Research and Publication Ethics Committee in the Field of Social and Human Sciences of the Çukurova University with the decision numbered 10 and date 08/03/2024-E.954320.

Findings

It was found that the average of the students' general critical thinking tendencies was good. It was found that there was no significant difference in students' critical thinking tendencies according to gender. When the correlation values are examined, there is a moderately positive relationship between students' general critical thinking disposition scores and academic achievement scores. It was found that

students whose fathers were at "higher education and above" education levels had the highest critical thinking score averages. It has been determined that there is a significant difference between students with "secondary school graduates, primary school graduates, and illiterate" students in favor of students whose mothers have an education level of "higher education or above." It was concluded that there was a significant difference between the students who read one book per month and those who did not read any books, in favor of the students who read one book per month. It was understood that students who read two books or more per month had the highest critical thinking score averages. It was found that there is a significant difference between the students who earn above the minimum wage and those who earn below the minimum wage. It has been understood that those above the minimum wage have the highest critical thinking average scores. It was understood that the students who participated in the painting social activity had the highest critical thinking score averages. Students' gender, academic success, father's education level, mother's education level, book reading frequency, family income level, and social activities they participate in all have a significant relationship with students' critical thinking disposition scores. The seven predictor variables mentioned significantly explain 48 percent of the total variance in critical thinking disposition scores.

Discussion, Conclusion and Recommendations

As a result of the research, students' critical thinking disposition scores were good. It was concluded that there was no significant difference in the gender variable, but there were significant differences according to the variables of academic success, parents' education level, frequency of reading books, family income level, and social activities in which the students participated. In addition, it was concluded that academic success, frequency of book reading, and father's education level were significant predictors of students' critical thinking tendency.

Based on the scientific results of the research, the following suggestions can be made:

Students with generally low socio-economic status can be provided with applications aimed at developing critical thinking skills in schools. It can be said that teachers, who play an important role in the implementation of curriculum, must first have critical thinking skills themselves in order to raise students with critical thinking skills. Therefore, it is thought that teachers should first receive practical in-service training on this subject. In order for families to raise children with critical thinking skills, seminars on critical thinking should be organized by experts in schools and families should be ensured to attend these seminars. Activities that increase critical thinking should be included in textbooks and in-class activities. More in-depth qualitative studies can be conducted on students' critical thinking skills at the primary school level. The predictive effects of these variables on critical thinking can be examined by using variables other than those discussed in this study.

Determining the Problems Faced by Visually Impaired Students in Exams and the Effects of Technology-Assisted Assessment Processes*

Anmar AL KHALIFA¹
Çelebi ULUYOL²

Abstract

Visually impaired students encounter some problems in exams. Some of these problems are due to their loss of vision. The aim of this study is to identify the problems encountered by visually impaired students in secondary school during exams and to determine the effects of technology-supported assessment processes. For this purpose, two visually impaired schools and three non-governmental organizations dealing with visually impaired students were visited. In addition, five teachers working in the field of education of the visually impaired were interviewed. In this study, a case study from qualitative research methods was used, and a semi-structured interview form was preferred as the data collection tool. Content analysis was conducted on the collected data. The prominent themes in the findings are; general problems, reader problem, usage advantages, risks, convenience and utilization of technology. As a result, it is understood that some of the problems encountered by visually impaired secondary school students in exams are due to the way the exam is conducted. Visually impaired students generally take the exams with the help of a reader and a coder. In addition to questions with figures and graphics and the fear of coders coding the answers incorrectly, factors such as the reader's behavior, psychological state, reading style and speed, poor tone of voice and diction, being assigned regardless of their branch, and not knowing a foreign language affect the success of visually impaired students. Participating teachers offer strong perspectives on how the use of functional digital technology can provide convenience to both students and teachers during exams.

Keywords: Visually impaired students, Exam problems, Use of technology, Assistive technologies.

* This study is derived from the Doctoral Thesis prepared by first author under the supervision of 2nd author

¹ PhD student, Gazi University - Institute of Educational Sciences, Computer Education and Instructional Technologies, Ankara, anmarefendioglu06@gmail.com, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0003-1817-8483>

² Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Computer Education and Instructional Technologies, Ankara, celebi@gazi.edu.tr, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0001-9774-0547>



Siirt Eğitim Dergisi

Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 17.09.2024

Kabul Tarihi: 09.12.2024

Görme Engelli Öğrencilerin Sınavlarda Karşılaştıkları Sorunlar ve Teknoloji Destekli Değerlendirme Süreçlerinin Etkisinin Belirlenmesi*

Anmar AL KHALİFA¹
Çelebi ULUYOL²

Özet

Görme engelli öğrenciler, sınavlarda birtakım sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların bir kısmı, onların görme yetisini kaybetmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada, ortaokulda eğitimlerine devam eden görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda iki görme engelli okulu ve üç görme engelli öğrenci ile ilgilenen sivil toplum kuruluşu ziyaret edilmiştir. Ayrıca görme engellilerin eğitimi alanında görev yapan beş öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır, veri toplama aracı olarak da yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Toplanan verilere içerik analizi uygulanmıştır. Bulgularda öne çıkan temalar; genel problemler, okuyucu problemi, kullanım avantajları, riskler, kolaylık ve teknolojiden yararlanmadan oluşmaktadır. Sonuç olarak, görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunların bir kısmının sınavın yürütülme biçiminden kaynaklanmaktadır. Görme engelli öğrenciler genel olarak sınavlara okuyucu ve kodlayıcı yardımı ile girmektedirler. Şekilli, grafikli soruları ve kodlayıcıların cevapları yanlış kodlaması korkusunun yanı sıra okuyucunun davranışı, psikolojik durumu, okuma tarzı ve hızı, ses tonu ve diksiyonunun kötü olması, branşına bakılmaksızın atanması ve yabancı dil bilmemesi gibi unsurlar görme engelli öğrencilerin başarısını etkilemektedir. Katılımcı öğretmenler; işlevsel dijital teknoloji kullanımının öğrencilere ve öğretmenlere sınavlarda nasıl kolaylık sağlayabileceği konusunda güçlü bakış açıları sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Görme engelli öğrenciler, Sınav sorunları, Teknoloji kullanımı, Yardımcı teknolojiler.

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında gerçekleştirdiği doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

¹ Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi - Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara, anmarefendioglu06@gmail.com, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0003-1817-8483>.

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Ankara, celebi@gazi.edu.tr, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0001-9774-0547>.

Atf için: Al khalifa, A., Uluyol, Ç. (2024). Görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunlar ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin belirlenmesi. *Siirt Eğitim Dergisi* 4(2), 19-35. DOI: [10.58667/sedder.1551644](https://doi.org/10.58667/sedder.1551644)

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) istatistiklerine göre dünya çapında yaklaşık 2,2 milyar insan bir tür görme bozukluğuyla yaşamaktadır (WHO, 2023). Görme engelliler, görme derecelerine göre az gören ve tam kör “total düzeyde görme yetersizliği olan” tanımlanabilmektedir (Atasay, 2020). Görme bozukluğunun varlığı genellikle öğrenmede zorluklarla ilişkilendirilir ve bu da hem öğrencilerin erişebildiği bilginin niceliği hem de niteliği üzerinde kısıtlamalara neden olmaktadır (İşlek, 2017). Görme engelli öğrencilerin yaklaşık %57'si ortaöğretim sonrası okula kaydolurken, bunların sadece %12'si liseyi tamamlamaktadır (Bardin & Lewis, 2008). Chu ve Chan (2024) yaptıkları çalışmaya göre eğitimin görme engellilerin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediğini, yaşam ve kariyerlerinin yeniden yapılanmasına katkıda bulunduğunu göstermiştir. Bu yüzden, görme engelli kişilerin yaşam kalitesini arttırmak ve topluma kazandırmak için eğitimlerine önem verilmelidir. Ancak görme engelli öğrencilerin günlük ve akademik aktivitelerinde yaşadıkları çok sayıda zorluk bulunmaktadır. Bu zorluklar; bilgi ve becerilerini geliştirmek için bilgiye erişimin zor olması (McLinden & Douglas, 2013) ve ders kitaplarına ulaşma, dersteki aktivitelere katılma, not alma, sınavlara girme olarak belirtilebilir (Papadopoulos vd., 2014). Yaşanan bu zorlukların üstesinden gelmek için görme engelliler bazı yardımcı teknolojiler kullanmakta ve bu teknolojilerle eğitim ortamları desteklenmektedir. Yardımcı teknolojiler, engelli öğrencilerin potansiyelini arttırmaya yönelik de kullanılabilen donanımlar, yazılımlar veya hizmetlerdir (Kim vd., 2016; Lersilp vd., 2016). Yardımcı teknoloji, görme engelli öğrencilerin eğitim ortamlarında erişilebilirliğin, bağımsızlığın ve katılımın artırılmasında ve eğitimlerinin desteklenmesinde hayati öneme sahiptir (Bacalla vd., 2024). Yardımcı teknoloji, erişilemeyen eğitim materyallerine erişim sağlamaya yardımcı olur ve görme engelli bireyler ile gören akranları arasında bilgiye erişim yeteneğini eşitler (Brown vd., 2013; Opie, 2018; Sapp & Hatlen, 2010). Bazı görme engelli öğrencilerin ebeveynleri düşük eğitim basamaklarında yer almakta ve görme engelli çocuklarının öğrenimini ve eğitimini geliştirecek beceri ve yeteneklere sahip olmamaktadırlar. Yardımcı teknoloji, bu öğrencilerin öğrenmelerini ve akademik kavramları anlamalarına destek olmaktadır (Kapur, 2017). Özetle görme engelli öğrenciler için yardımcı teknoloji, bir eğitim aracı olmanın ötesinde, engelsiz öğrenciler için kâğıt kaleme eşdeğer görülebilecek hayati bir çalışma aracıdır (Allan & Stiteley, 2015). Alan yazında görme engelli bireylerin eğitim süreçlerine katkı sağlayacak yardımcı teknolojiler; dokunsal ekranlar, Braille yazıcılar, taşınabilir büyüteçler, text-to-speech cihazlar, Braille daktilolar, not tutucular, yenilenebilir Braille ekranı, dokunmatik tablet, dokunsal görüntü geliştirici, ekran okuyucu, ekran büyütme yazılımı, text-to-speech yazılım, tablet, dizüstü bilgisayar, kişisel bilgisayar, tarayıcı, akıllı telefon, ses kaydedici, mikrofonlar, kulaklık, sosyal ağ uygulamaları, akıllı telefon uygulamaları ve PDF okuyuculardır (Papadopoulos vd., 2024). Bu teknolojiler görme engelli bireylerin okumasına, yazmasına, araştırma yapmasına, bilgiye erişmesine ve geliştirmesine olanak tanıyan teknolojilerdir. Görme engelli bireylerin yararlandığı bazı yardımcı teknolojilerin kullanımı şu şekildedir: Ekran okuyucu; görme engelli kişilerin bilgisayarı zorlanmadan kullanabilmesi amacı ile geliştirilmiştir. Ekranda görüntüleneni tanımayı ve çevirmeyi amaçlayan bir yazılım uygulamasıdır (Jindal vd, 2016).

Ekran büyüteci; çalıştırılan programlarda ve uygulamalarda görünen metin ve grafikleri büyütme için bilgisayarın belleğine yüklenen ve etkin kalan bir yazılım programıdır (Evans & Blenkhorn, 2008). Kabartma ekranlar; görme engelli bireylerin harici bir donanım desteği ile bilgisayar ekranındaki yazıları Braille Alfabeti ile dokunarak okumasını sağlayan araçlardır (Hebecci, 2017). Görme engelli öğrenciler, ekran okuyucu, ekran büyüteci ve kabartma ekran gibi yardımcı yazılımları kullanarak bilgisayarda veya tablette bilgiye erişimini sağlamaktadır (Tuttle & Carter, 2023).

Görme engelli öğrenciler günlük yaşam ve derslerde olduğu gibi sınavlarda da sorunlarla karşılaşmaktadır. Acar (2021) gerçekleştirdiği çalışmada görme engelli öğrencilerin sadece eğitim ortamında değil, değerlendirme sürecinde de sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Sınavlar, bir değerlendirme aracı olarak dersler kadar önemlidir. Zira sınavlar, öğrencilerin değerlendirilmesinde ve ilerlemelerinin ölçülmesinde doğrudan rol oynamaktadır (Papadopoulos & Goudiras, 2004). Değerlendirme, bilgi ve becerilerin edinilme düzeyini ölçmek için kullanılacak çok önemli bir araçtır. Öğrencilere, eğitimcilere ve diğer ilgili paydaşlara geri bildirim sağlama amacına hizmet eder

(Matobako & Molahloe, 2023). Değerlendirme, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğrencilerin akademik ilerlemesini ve yeteneklerini tanımada önemli bir rol oynar. Ayrıca öğretmenlerin daha iyi öğretme-öğrenme stratejileri oluşturmasına yardımcı olur (Mallik & Mishra, 2021). Görme engelli bireylerin sınavlarının gürültüden uzak ve sessiz ortamda yapılmasına dikkat edilmelidir. Doğuş vd'nin (2020) gerçekleştirdiği çalışmada, çalışma grubunun %68,9'u sınavların sessiz ve %71,6'sı yankı yapmayan bir ortamda yapılmasını arzu ettiğini belirtmiştir. Görme engellilere yönelik sınavlar sessiz ve erişilebilir oturma düzenine sahip ortamda yapılmalı, sınavda dinlenme molaları ve ek süre verilmesine dikkat edilmelidir (Kirboyun Tipi vd,2024). Görme engelli kişiler için ağırlıklı olarak kullanılan sınav ve test stilleri şu şekildedir: Sözlü sınav, büyük yazı tipi kâğıt, Braille sınav kâğıdı (Junying & Baiwen, 2012). Bu tip sınavlarda öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir. Öyle ki görme engelli öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına göre öğretmenler; kasetler, büyük yazı kâğıtları, Braille kâğıtları gibi çeşitli sınav kâğıtları hazırlamaktadırlar. Sınav kâğıtlarının hazırlanması, sınav yapılması ve kâğıtların kontrol edilmesinin ise oldukça fazla zaman alacağını söylemek mümkündür (Junying & Baiwen, 2012). Görme engelli öğrencilerin bazı sınavları ayrı salonlarda yapılmaktadır. Her salonda bir gözetmen ve soruları okuyan sınav görevlileri (okuyucu) vardır. Aynı zamanda öğrencilerin yanıtlarını da cevap kâğıdına işaretlerler. (Aktan vd., 2018). ÖSYM tarafından yapılan sınavlarda görme engellilere; grafik ve şekilli sorular sorulmamaktadır. Görme engelli öğrencilere büyük punto (16 veya 18 punto) ile basılmış soru kitapçığı verilir veya okuyucu, işaretleyici yardımı ile sınavlara girebilirler. Bu sınavlarda sadece okuyucu talep eden öğrencilere ek süre verilmektedir (ÖSYM,2024). Millî Eğitim Bakanlığı (2024) görme engelli olan öğrencileri, görme oranlarına göre total düzeyde görme yetersizliği olan öğrenciler ve az gören öğrenciler olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Total düzeyde görme yetersizliği bulunan öğrenciler, sınavlarda tek öğrenci ve iki görevli (okuyucu ve kodlayıcı) ile sınav salonuna alınmaktadır. Total düzeyde görme yetersizliği olan öğrencilerin sınavlarında sorular grafik, şekil ve resim içermemektedir. Az gören öğrenciler ise tek öğrenci olarak sınava alınmaktadır. Az gören öğrencilerin sınavlarında soru muafiyeti olmamaktadır ve öğrencinin cevaplarını işaretlemek için farklı olanaklar bulunmaktadır. Bu olanaklar, sınavda soruları okuyan kişi (okuyucu) ve cevapları kodlayan kişi (kodlayıcı) veya normal punto cevap kâğıdı ve kodlayıcı, 18 punto büyüklüğünde soru kitapçığı seçmek zorundadır. Her iki grubun öğrencileri de ek süre talebinde bulunabilirler. Ek süre talebinde bulunan öğrencilere, yirmi dakika ek süre verilmektedir.

Literatür incelendiğinde görme engelli eğitimi ve sınavları konusunda az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların bazıları şunlardır: Şenel (2015) yaptığı çalışmada, görme yetersizliği olan öğrencilerin üniversite giriş sınavında neler yaşadıklarını ve neler hissettiklerini ortaya koymak amacı ile bu çalışmayı gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda dört tema öne çıkmıştır. Bu temalar: sınav görevlileri, maddeler ve sunum, sınav sistemi ve psikolojik olgulardır. Karabay (2016) yaptığı çalışmada, görme engellilere (Matematik & Türkçe) temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) testlerinde iki farklı sınav uygulamıştır. Görme engelli öğrencilerin başarısında anlamlı farklılık ortaya çıkıp çıkmadığını araştırmıştır. Analiz sonucunda testler (bilgisayar ortamında uygulanan sesli okuma uygulamasındaki test ile canlı okuyucu tarafından okunan test) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak bilgisayar ortamında yapılan sınavın canlı okuyucu destekli sınavlar gibi verimli ve yeterli olduğu ayrıca ileride görme engellilere uygulanan sınavlarda kullanılabileceği belirtilmiştir. Kamış ve Demir 'e (2018) göre görme engelli öğrenciler sınavlarda; uygulama, soru, zaman, materyal, dersler, sınav süresi, sınavın yapıldığı ortam ve okuyucu gibi zorluklar ile karşılaşmaktadırlar. Doğuş vdnin (2020) gerçekleştirdikleri araştırmada, görme engelli bireylerin tamamı teknolojik araç-gereçler ile sınava girmek istediklerini ifade etmişlerdir. Bunun yanında görme engelli öğrencilerin %75,7'si Braille daktilo, %54,1'i ise Braille tablet ile sınava katılmak istediğini ifade etmiştir. Mallik ve Mishra'ya (2021) göre görme engelli öğrenciler sınavlarda Braille, bilgisayar ve ekran okuyucu teknolojilerine erişimin olmaması nedeniyle sınavlarda birtakım zorluklarla karşılaşmaktadır. Kirboyun Tipi vdnin (2024) yaptıkları çalışmada, okuyucu destekli matematik sınavında okuyucuların matematikteki sözlü ve yazılı iletişim becerilerinin görme engelli öğrencilerin test performanslarını etkileyebileceğini ortaya çıkarmaktadır. Görme engellilere yönelik uygulanan sınavlar yetersiz kalmakta ve görme engelli öğrenciler için sınav modeli ciddi ve acil reformlar kapsamında bazı değişiklik ve modifikasyonları gerektirmektedir (Khalid vd., 2022; Shaker vd., 2020).

Literatür incelemesinden yola çıkarak görme engelli öğrenciler genel olarak eğitim ve öğretim serüveninde bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar önemli ölçüde öğrencilerin görme yetisini kaybetmesinden kaynaklanmaktadır. Görmenin, öğrenme ve gelişim sırasında farklı duysal bilgi türlerinin edinilmesinde ve birbirine bağlanmasında önemli bir rol oynadığı yaygın olarak kabul edilmektedir (İşlek, 2017). Görme engelli öğrenciler derslere, sınavlara hazırlanma aşamasında ve sınavlarda bir takım sorunlar yaşamaktadır. Sınavlar, öğrencilerin seviyesini ve sınıfı geçebilmesini belirlemede önemli bir yere sahiptir. Alan yazında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunlarla ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu sorunları tespit etmek ve olası çözüm önerileri geliştirmek amacıyla öncelikle görme engelli öğrencilerin sınavlardaki sorunları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bu doğrultuda, görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınavlarda yaşadıkları sorunları ortaya koymak ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisini incelemek için ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Çalışmanın, alan yazındaki bu boşluğu dolduracağı ve gelecekte yapılacak araştırmalara kaynaklık edebileceği düşünülmektedir.

Amaç ve Alt Amaçlar

Bu çalışmanın amacı ortaokulda eğitimlerine devam eden görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisini belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıda yer alan araştırma sorularının yanıtlanması hedeflenmektedir.

- 1- Görme engelli ortaokul öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
- 2- Görme engelli ortaokul öğrencilerin sınav performanslarını etkileyen faktörler nelerdir?
- 3- Görme engelli ortaokul öğrencilerin sınavlarda yardımcı teknoloji kullanım durumu nedir? Teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajları nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma modellerinden olan durum çalışması modeli kullanılmıştır. Nitel araştırma, bireylerin yaşamlarının ve sosyal dünyalarının anlam ve deneyim boyutlarının anlaşılmasıyla ilgili soruları ele almayı amaçlar (Fossey vd., 2002). Durum çalışması, daha geniş bir birim kümesine genelleme yapma amacıyla tek bir birimin veya tek bir grubun yoğun bir şekilde incelenmesi olarak tanımlanmaktadır (Hartley, 2004). Durum çalışması, genellikle sosyal ve yaşam bilimlerinde görülen bir araştırma metodolojisidir. Bir durum çalışması, birkaç birim üzerinde genelleme yapmayı amaçlayan, bir kişi, bir grup insan veya bir birim hakkındaki yoğun bir çalışma olarak tanımlanmaktadır (Heale & Twycross, 2018). Bu çalışmanın belirlenen durumu, görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisini belirlemektir. Çalışmanın durumu, görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunlara ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin neler olduğuna değinmiştir.

Çalışma Grubu

Görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin belirlenmesi amacıyla; iki görme engelli okulu ve üç görme engelliler ile ilgilenen sivil toplum kuruluşu ziyaret edilmiştir. Katılımcılar, 2023-2024 öğretim yılı Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı görme engelli ortaokul öğretmenlerinden oluşmuştur. Görme engelliler eğitimi alanında görev yapan beş öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Bu öğretmenlerin, görme engellileri okullarında öğretmen olarak görev yapma ve gönüllü olma ölçütlerini karşılamasına dikkat edilmiştir. Bu ölçütlere göre çalışmaya dahil edilen öğretmenlere ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Genel olarak araştırmacılar sonuçları genelleştirmeyi amaçlar. Çalışmanın sonuçlarının önemli ipuçları sunabilmesi ve farklı bireyler için etkin ve işlevsel olabilmesi için çalışma grubunun maksimum çeşitlilikte olması gerekmektedir. Ancak engellilerle ilgili çalışmalarda, istenilen örnekleme toplamak zaman zaman güçleşmektedir (Muzata, 2020).

Gönüllü olarak çalışmaya katılan beş görme engelli öğretmeni (Ö) ile görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler kurumda (okulda) yapılmıştır. Sakin bir ortamda yapılması amacıyla müdür yardımcısı odası tercih edilmiştir. Cep telefonu aracılığıyla görüşmelerin ses kaydı alınmıştır. Ancak (Ö2) kodlu öğretmenin isteği üzere ses kaydı yapılmamıştır.

Tablo 1 Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Eğitim ve Görev Bilgileri

	Cinsiyet	Görme durumu	Eğitim düzeyi	Mezun olunan bölüm	Mezun olunan üniversite	Hizmet
Ö1	Erkek	Az gören	Lisans	Beden eğitimi	Ankara	5
Ö2	Erkek	Total düzeyde görme yetersizliği olan	Yüksek Lisans	Tarih	Gazi	23
Ö3	Kadın	Az gören	Lisans	Türkçe	Niğde	11
Ö4	Kadın	Total düzeyde görme yetersizliği olan	Lisans	Türkçe	9 Eylül	6
Ö5	Erkek	Az gören	Lisans	Tarih	Ankara	28

Çalışma grubun demografik özellikleri incelendiğinde, çalışma grubunun 3'ü erkek ve 2'si kadındır. Görme engelli öğretmenlerin 2'si total düzeyde görme engelli ve 3'ü az görendir. Görme engelli öğretmenlerin mezun oldukları bölümlere göre dağılımına bakıldığında; çalışma grubunun 2'si Türkçe, 2'si Tarih ve 1'i Beden Eğitimi bölümünden mezun olmuştur. Görme engelli öğretmenleri eğitim düzeyine incelediğinde; çalışma grubunun 4'ü lisans ve 1'i yüksek lisans eğitimi tamamlamıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin belirlenmesi amacıyla görme engelli ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak görüşme yöntemi tercih edilmiştir. Görüşme yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacının amacı bir olgunun genelleştirilmiş bir anlayışından ziyade katılımcının benzersiz bakış açısını daha iyi anlamak olduğunda tercih edilen veri toplama yöntemidir (Adeoye-Olatunde ve Olenik, 2021). Yarı yapılandırılmış görüşme formu, literatür taraması doğrultusunda hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlama aşamasında Türkçe Eğitimi ve görme engelli eğitimi bölümü alanında iki uzman akademisyenin görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşünün amacı araştırmanın güvenilirlik ve inandırıcılığının artırılması istenmesidir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, dört adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

- 1- Görme engelli bireylerin (öğrencilerin) sınavlarında karşılaştıkları zorluklar nelerdir?
- 2- Görme engellilerin sınavlarında teknoloji kullanımı ve sınavların çevrimiçi yapılması ile ilgili düşünceler nedir? Avantajları ve dezavantajları nelerdir?
- 3- Görme engelli hedef kitleye yönelik olan sınavlarınızı elektronik ortamda yapmak ister misiniz? Böyle bir sınav ortamına ihtiyaç var mı?
- 4- Sizin eklemek istediğiniz, konu ile ilgili ifade etmek istediğiniz farklı hususlar bulunmakta mıdır?

Görme engelli ortaokul öğretmenleri ile gerçekleştirilen görüşmelerde sözlü izin alınarak ses kaydı yapılmıştır. Görüşme formu ile elde edilen veriler öncelikle bilgisayar ortamında Microsoft Office Word dosyasına aktarılmış ve metin haline getirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile toplanan verilere içerik analizi uygulanmıştır. Çalışmanın güvenilirliğinin artırılması için literatüre, uzman görüşüne başvurulmuş ve bazı katılımcıların görüşleri doğrudan alıntı yoluyla sunulmuştur.

Bulgular

Görme engellilerin öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular analiz edildiğinde bazı temalar ön plana çıkmıştır. Tablo 2’de görme engelli bireylerin (öğrencilerin) sınavlarında karşılaştıkları zorluklara yönelik alınan yanıtların frekanslarına yer verilmiştir.

Tablo 2 Görme Engelli Öğrencilerin Sınavlarında Karşılaştıkları Sorunlar

Tema	Kodlar	f
Genel problemler	Grafikli sorular	2
	Cevapların yanlış kodlanması	2
Okuyucu problemi	Okuyucunun rastgele atanması	4
	Okuyucunun kötü olması	4
	Okuma hızı	3
	Okuyucunun ses tonu ve diksiyonu	3
	Yabancı dili bilmemesi	3
	Ağzının kötü kokması	2
	Öğrencinin korkması ve çekinmesi	2

Tablo 2 incelendiğinde katılımcı öğretmenler, görme engellilerin sınavlarda karşılaştıkları sorunlar iki temada özetlemektedir; bu temalar genel problemler ve okuyucu problemleri şeklindedir. Elde edilen verilerden ortaya çıkan birinci tema; genel problemler temasıdır. Genel problemler teması altında grafikli sorular ve cevapların yanlış kodlanması olmak üzere iki kod bulunmaktadır. Grafikli sorular kodu incelendiğinde, görüşme yapılan öğretmenlerin verdiği cevaplardan engelli öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin bulgular ortaya konulmuştur.

Ö2 “*öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları zorlukların birincisi grafikli sorulardır*”.

Ö4 “*Matematik ve fen şekilli soruların sorulması öğrenciye betimleme olsa da algılayamıyor*”.

Ö3 “*...okuyucu yanlış mı kodlayacak bunun heyecanı bütün sınav boyunca sürmeyecek..*”.

İkinci tema okuyucu problemi temasıdır. Okuyucu problemi teması ise okuyucunun rastgele atanması, okuyucunun kötü olması, okuma hızı, okuyucunun ses tonu ve diksiyonu, yabancı dili bilmemesi, öğrencinin korkması ve çekinmesi ve okuyucunun ağzının kötü kokması kodlarından oluşmaktadır. Bu ifadelerle yönelik destekleyici doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö1; “*...buna okuyucunun özelinde gidersek okuyucunun kötü olması....Türkçe sınavı bir matematik sınavı aynı olmuyor Ama size matematik sorularının Türkçeci de okuyabiliyor ya da matematikçi de okuyabiliyor ya da başka bir branşçı okuyabiliyor. Bu da soruyu anlamamızı zorlaştırabilir ya da sınavdaki hızınızı düşünebiliyor... ve bazı okuyucuların ağzı kokuyor...*”.

Ö2; “*Okuyucu çok önemli okuyucu çok sıkıntı oluyor mesela bir örnek verelim bir İngilizce sınavı olacak diyelim İngilizce yapmak için resim öğretmeni veya başka branşlardan öğretmen veriyorlar öğretmen veya o kişi doğru telaffuz edemiyor telaffuz edemeyince çocuk da anlamıyor hem zaman kaybı oluyor hem de çocuk anlamıyor. Farklı branşlardan okuyucu verdikleri zaman çocuklar için baya bir sıkıntı oluyor.*”.

Ö3; görüşü “*ses bile çok fazla etkiliyor ses tonu diksiyon hepsi etkiliyor okuyucu çok önemlidir*”.

Ö2; “*okuyucu olduğu zaman öğrenci bir kere söylüyor ikinci, üçüncü belki söyleyemiyor çekiniyor çekindiği için*”.

Görme engellilerin sınavlarında teknoloji kullanımı ve sınavların çevrimiçi yapılması ile ilgili düşünceler nedir? Avantajları ve dezavantajları nelerdir sorusuna ait frekanslar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3 Görme Engellilerinin Öğretmenleri Açısında Sınavlarında Teknoloji Kullanımı

Tema	Kodlar	f
Kullanım avantajları	Her yerden erişim (Telefon, Tablet)	4
	Öğrencinin cevapları kendisinin işaretlemesi	4
	Zaman tasarrufu (Hızlı)	3
	Okuma düzeyinin değişmemesi (ekran okuyucu)	3
	Psikolojik rahatlık	3
Riskler	Tekrar etme imkânı	3
	Kopya çekme	3
	Teknolojiyi kullanamama	2

Tablo 3 incelendiğinde katılımcı öğretmenlere göre, görme engellilerin sınavlarda teknoloji kullanımı iki tema ile özetlenmektedir. Bu temalar kullanım avantajları ve riskler şeklinde ortaya çıkmıştır. Elde edilen verilerden ortaya çıkan birinci tema kullanım avantajları temasıdır. Kullanım avantajları teması altında; her yerden erişim (telefon, tablet), öğrencinin cevapları kendisinin işaretlemesi, zaman kazanma (hızlı), okuma düzeyinin değişmemesi (ekran okuyucu), psikolojik rahatlık ve tekrar etme imkânı kodları bulunmaktadır. Bu ifadelere destekleyici alıntılara aşağıda yer verilmektedir.

Ö1; “...süre o kadar kısalıyor ki o kadar hızlı çözüm ulaşıyorsunuz ki yani geri dönüp inceleme zamanınız çok fazla kalıyor sorularda tedirginlik yaşamıyorsunuz çünkü okuyan şey belli net okuyor ona alışkın olduğunuz için bir sıkıntı çekmiyorsunuz okuma düzeyi hiçbir şekilde değişmiyor ekran okuyucusu kullandığınız için çok rahat ediyorsunuz bu da bu ekran okuyucularda hızlı da belirleyebiliyorsunuz zaten teknolojik aletlerde hızlı okumak istiyorsanız hızlı yavaş okumak istiyorsanız yavaş”.

Ö2; “...telefonlarda şimdi okuyucular var mesela metinleri telefonlar aracılığıyla veya tablet aracılığıyla kullanabilirler büyüteçler var böyle hem kaydediyor hem böyle farklı amaçlarla kullanabilir olur az görenler için büyüteçleri falan kullanabilir Hani teknolojinin imkânlarından faydalanmak tabii ki şimdi teknoloji çağında çok önemli teknolojik olan her türlü imkanından faydalanmak gerekir diye düşünüyor”.

Ö3; “kendine olan özgüvenin gelir ve soruları daha özgürce cevaplar hani korkusuzca”.

Ö5; “Teknoloji kullanımına olumlu bakıyorum zaman kaybını önler...”.

İkinci tema riskler temasıdır. Riskler teması altında kopya çekme ve teknolojiyi kullanamama olmak üzere iki kod bulunmaktadır. Bu temaya yönelik doğrudan alıntılar aşağıda örneklendirilmiştir.

Ö1; “teknolojinin kullanımı bazı sınırlara açık olabilir o yönü biraz problem oluşturabilir mesela kopya çekmek... Başkasını yardım etmesi...”

Ö2; “Aslında herkes interneti kullanmayabiliyor hani bütün öğrenciler kullanılmayabilir kullananlar için çok büyük avantaj olabilir ama bazı görme engelli daha bilgisayar konusunda kendini geliştirmiş değil, hazır değil”

Sınavların elektronik ortamda yapılmasına ve bu duruma yönelik gerekliliğe yönelik öğretmen görüşlerine yönelik betimsel bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4 Görme Engelli Öğretmenlerinin Sınavlarını Elektronik Ortamda Yapma Tercihleri

Sınavlarınızı elektronik ortamda yapmak ister misin?	f
Evet	4
Hayır	1

Tablo 4 incelendiğinde görme engelli öğretmenleri sınavlarda teknoloji kullanımı ve elektronik ortamda sınav yapma isteğini bildirmiştir. Tablo 5 incelendiğinde katılımcı öğretmenlere göre, görme engelli öğretmenlerinin teknoloji kullanım nedenleri bir tema ile özetlenmektedir; bu tema kolaylık şeklinde ortaya çıkmıştır. Kolaylık teması altında teknolojiden yararlanma, zaman tasarrufu ve öğretmenlere kolaylık kodları bulunmaktadır.

Tablo 5 Görme Engelli Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanım Nedenleri

Tema	Kodlar	f
Kolaylık	Teknolojiden yararlanma	4
	Zaman tasarrufu	3
	Öğretmenlere kolaylık	3

Ö1; “sınavlarımda teknoloji kullanmak isterim, yenilikten yararlanmak için, bir de benim işimi kolaylaştırır ve zaman tasarrufu sağlar...eklemek istediğim bir şey, teknoloji güzel bir şey hala görme engellilerin hayatını müthiş kolaylaştırdığı ben her tarafta bunu görüyorum nasıl kolaylaştırdığını şimdi. biz ders notu okutmak için bile birilerini bulmak zorundaydık benim zamanımda üniversitede ben hocaların notlarını hep birilerine okutuyordum ama şimdi öyle değil açıyorsun sistemden kitabı indiriyorsun program var direkt şeye çeviriyor konuşan programlarının okuyup telaffuz edip onu kaydediyor sen açıp dinliyoruz evrak taramak istiyorsun açıyorsun telefonu hemen de ekran tutuyorsun taranıyor evrakı sana direkt okuyor her şey teknoloji ile güzelleşti ya bunu niye kullanmayalım niye eğitim hayatımızda kullanmayalım”.

Ö2; “Yapmak isterim çünkü bilgisayar ve teknolojik araçları rahat kullanabildiğim için kullanmak isterim.”

Ö3; “biz de diğer öğretmenler gibi teknolojiden yararlanmak istiyoruz, çünkü işimizi kolaylaştıracak”

Ö4; “kullanmak isterim, çünkü şöyle düşünüyorum bence gelecekte bütün sınavlar teknolojik ortamda yapılacak sadece bizim görme engelliler için demiyorum bütün bölüm ve okullarda....dediğim gibi yani e sınavda isteyene bu tür teknolojik şeyler olabilir istemeyene ise eski klasik sözlü yöntemler devam edebilir yani bu öğrencinin tercihine bırakılması lazım bir tercihe zorlanmaması lazım”

Öğretmenler, teknolojinin görme engelli öğrencilerin hayatına büyük kolaylık sağladığını kabul etmektedirler. Ancak öğrenciler sınav konusunda bir tercihe zorlanmamalı ve bu husus öğrencinin tercihine bırakılmalıdır. Öğretmenler, sınav platformları veya görme engelli öğrenciler ile ilgili web sitelerin erişebilir ve kullanışlı olması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlere görme engelli öğrencinin kendisinin yapabileceği biçimde sınav hazırlamanın ve platform veya web site erişilebilir olursa koşulların daha elverişli olabileceğini ifade etmiştir. Bu sayede görme engelli öğrencinin kendisi okuyarak anlamadığı soruyu birkaç defa tekrar etme imkânı olabilecektir. Bu durumun öğrencinin anlaşılmayan kısımları tekrar sorması açısından yaşadığı endişe faktörünü ortadan kaldırma potansiyelinden söz edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunları belirlemek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkilerinin açıklanması amaçlanmıştır. Görme engelli ortaokul öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak görme engelli bireylerin (öğrencilerin) sınavlarında karşılaştıkları zorlukların neler olabileceğine ilişkin görüşlerine dayalı sonuçlar ortaya konulmuştur.

Araştırma sonucunda görme engelli bireylerin sınavlarda yaşadıkları problemlere ilişkin iki tema öne çıkmıştır. Bu temalar, genel problemler ve okuyucu problemi olarak ortaya çıkarılmıştır. Genel problemler teması içerisinde yer alan kodlar; grafikli sorular ve cevapların yanlış kodlanması, okuyucu problemi teması içerisindeki kodlar ise; okuyucunun rastgele atanması, okuyucunun kötü olması, okuma hızı, okuyucunun ses tonu ve diksiyonu, yabancı dil bilmemesi, zaman kaybı, okuyucunun ağzının kötü kokması, öğrencinin korkması ve çekinmesi olarak yer almaktadır.

Görme engelliler sınavlarında bazı sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Sınavlarda şekilli ve grafikli sorular sorulduğu zaman görme engelli öğrenci endişe etmektedir. Çünkü her ne kadar grafik ve şekiller görme engelli öğrencilere betimlense de öğrenci grafik ve şekilleri algılamamaktadır. Öğretmenler, grafikli sorular ve cevapların yanlış kodlanması korkusunun psikolojik etkilerine ve okuyucu destekli

sınavlardaki problemlere dikkat çekmişlerdir. İşlek (2017) şekilli, grafikli ve görsel içerikli derslere ve konulara dikkat çekmiştir. İşlek (2017) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin görsel içerikli ders veya konuların sunumunda zorluk çektiklerini ortaya koymuştur. Görme engelli öğrenciler, cevaplarının yanlış kodlanması veya kaydırılmasından endişelenmektedir. Alan yazında, görme engelli öğrenciler ile ilgili yapılan pek çok çalışma cevapların yanlış kodlanması sorunu ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Abell ve Lewis, 2005; Şenel, 2015; Şenel ve Kutlu, 2018b). Görme engelli öğrencilerin katıldıkları sınavlarda, verdikleri cevaplar başkası tarafından kodlandığı için endişe ve güvensizlik ortamı oluşabilmektedir. Ayrıca bazı görme engelli öğrenciler, soruları tekrar ettirmekten çekinebilmektedirler. Bu durum öğrencilerin dikkatinin dağılması gibi ruhsal etkilere yol açabilmektedir (Abell ve Lewis, 2005; Şenel, 2015; Şenel ve Kutlu, 2018b). Okuyucunun soruları yanlış kodlaması veya cevapları kaydırması korkusu ve bu durumun olumsuz psikolojik etkisi sınav boyunca sürmektedir. Okuyucu destekli sınavlarda, okuyucunun branşına bakılmaksızın rastgele atanması, okuyucunun ses tonu ve diksiyonunun kötü olması, ağzının kötü kokması ve sesinin kısık çıkması gibi problemler öğrencilerin soruyu anlamalarını zorlaştırmakta ve sınavlarda öğrencilerin hızını düşürmektedir. Alan yazında, görme engelli öğrenciler ile ilgili yapılan pek çok çalışma okuyucu problemine dikkat çekmiştir (Şenel ve Kutlu, 2018a; Kamış ve Demir, 2018; Şenel ve Kutlu, 2018b; Budak, 2022; Kirboyn Tipi vd, 2024). Budak'ın (2022) araştırması kapsamında görme engelli öğrencilerle yaptığı görüşmelerde öğrenciler, okuyucunun belli niteliklere sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Okuyucunun branşı, okuma hızı, okuma becerisi, sosyokültürel davranışları ve öğretmenlikteki yeterliliği ve becerisi görme engelli öğrencilerin sınav başarılarını etkilemektedir. Okuyucu ile yaşanan başka bir problem olarak ise yabancı diller sınavına o yabancı dili bilmeyen okuyucuların atanmasıdır. Okuyucunun soruyu doğru telaffuz edememesi sebebiyle hem öğrenci soruyu anlamamakta hem de sınavda zaman kaybı yaşanmaktadır. Örneğin İngilizce kelimeleri doğru okuyamayan veya zorlanan okuyucunun olması veya okuyucunun sınav sorularını esneyerek okuması, görme engelli bireylerin sınav başarısını olumsuz yönde etkilemektedir (Şenel & Kutlu, 2018b). Öğrencinin okuyucuya bağlı olmasından kaynaklanan başka bir problem de görme engelli öğrencinin okuyucudan çekinmesi veya korkmasıdır. Okuyucu destekli sınavların yaygın kullanımına rağmen literatürde olumsuz psikolojik sonuçlar; okuyucuya bağımlı hissedebilme ve bazı görme engelli öğrencilerin kendi üzerinde baskı hissedebilmesi ve daha fazla yardım istemekten çekinebilmesi olarak zikredilmiştir (Şenel & Kutlu, 2018a). Kamış ve Demir'in (2018) yaptıkları çalışmada görme engelli öğrenciler, üniversite yönetiminden, sınavlarında görev alacak okuyucu, yazıcı ve kodlayıcıların seçiminde dikkatli olunmasını ve okuyucu olarak görev alan öğretmenin sınavın dersine ilişkin alan bilgisine sahip olmasını istemektedirler. Kirboyn Tipi vd. (2024) okuyucuların matematik sınavında, sözlü ve yazılı iletişim becerilerinin, görme engelli öğrencilerin test performanslarını etkileyebileceğini ortaya çıkarmışlardır.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunları belirlemek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin açıklanması amaçlanmıştır. Görme engelli ortaokul öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak görme engelli bireylerin (öğrencilerin) sınavlarında teknoloji destekli değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarının neler olabileceğine ilişkin görüşlerine dayalı sonuçlar ortaya konulmuştur.

Araştırma sonucunda görme engelli bireylerin sınavlarda teknoloji destekli değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin iki tema öne çıkmıştır. Bu temalar kullanım avantajları ve riskler olarak ortaya çıkarılmıştır. Kullanım avantajları teması içerisinde yer alan kodlar (her yerden erişim (telefon, tablet), öğrencinin cevapları kendisinin işaretlemesi, zaman kazanma (hızlı), okuma düzeyinin değişmemesi (ekran okuyucu), psikolojik rahatlık ve tekrar etme imkânı), riskler teması içerisinde ise (kopya çekme ve teknolojiyi kullanamama) kodları yer almaktadır.

Görme engelli öğretmenlerinin sınavlarında işlevsel dijital teknoloji kullanımları, öğrencilere büyük kolaylık sağlar, zaman kazandırır, hız kazandırır, geri dönüp soruları tekrar inceleme zamanları olur böylece öğrenciye psikolojik olarak rahatlık sağlar ve öğrencinin tedirginliğini azaltır. Alan yazında, görme engelli öğrenciler ile ilgili yapılan pek çok çalışma kullanım avantajları temasıyla bezer sonuçlara ulaşılmıştır (Stone ve Davey, 2011; Sanchez vd, 2014; Şenel & Kutlu, 2018a; Kisanga & Kisanga, 2022). Teknoloji, görme engelli öğrencilerin aşırı bağımlılığını en aza indirmektedir (Kisanga

& Kisanga, 2022). Okuyucu yerine bilgisayar tarafından sağlanan sesli okuma, öğrencilerin çekince hissini azaltmaktadır (Stone & Davey, 2011). Sanchez vd (2014) geliştirdikleri ses tabanlı üniversite giriş sınavı sistemi, öğrencilere sınavda gezinirken ve karar alırken daha fazla özerklik sağlandığını göstermiştir. Görme engelli öğrenciler, bilgisayar destekli sınavlarda okuyucu yardımı olmadan tek başına sınava girebilmekte olup klavye (veya diğer ekipman) üzerinde kontrol sağlayabilmekte ve serbestçe ilerleyebilmektedir. Bu sınavlar, maliyet ve harcanan zamanı azaltmakta ve öğrencinin motivasyonunun canlı tutulmasına yardımcı olabilmektedir (Şenel & Kutlu, 2018a). Öğretmenler, kabartma yazı normal yazı gibi olmadığından okumak için sürekli parmak hareket ettirmek gerektiğini ve bu yüzden öğrencilerin parmaklarının yorulduğunu doğal olarak öğrencinin elinin, bileğinin ve kolunun yorulduğunu ve bunun da öğrencinin konsantrasyonunu bozduğunu ifade etmektedirler. Görme engelli sınavlarında teknolojik cihazlar (telefon, bilgisayar, tablet) kullanıldığında bu gibi sorunlar ile karşılaşmayacağı veya bu sorunların daha az meydana gelebileceği öğretmenler tarafından belirtilmektedir. Görme engelli öğretmenlere göre kabartma yazı (Braille Alfabeti), öğrencileri fiziksel olarak yormakta, sınavda yavaşlatmakta ve sınavı yetiştirememelerine sebep olmaktadır. Braille alfabeti ile yazılan yazılar çok yer kaplamakta ve oluşturulacak cümle ve metin çok uzun olabilmekte, okuması ve yazması da çok zaman almaktadır (Ay & Varol, 2007). (Shaker vd., 2020), yaptıkları çalışmada görme engelli öğrencilerin sınavında yaygın olarak Braille sistemi kullanılmakta olduğunu belirtmekte ve Braille alfabetinin sınavları yürütmekte yetersiz kaldığından dolayı görme engelli öğrenciler için sınav modelinin yenilenmesini önermektedirler. Görme engelli öğretmenleri teknoloji veya e-sınav ortamlarını öğrencilerin; okuma düzeyi değişmemekte, okuma hızını öğrencinin kendisi belirleyebilmekte ve soruları rahat bir şekilde ve çekinmeden istediği kadar tekrar edebilmektedir ki bu da öğrencilere psikolojik rahatlık sağlamaktadır.

Alan yazında, görme engelli öğrenciler ile ilgili yapılan pek çok çalışma riskler temasıyla benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Blue, 2017; Inico & Prabakaran, 2018; Kirboyn Tipi vd, 2024). Bazı görme engelli öğretmenlerinin sınavlarda teknolojinin kullanımı ile ilgili endişeleri bulunmaktadır. Bunlar; sınavın uzaktan yapıldığı zaman suiistimale ve kopya çekmeye açık olabilmesi, bazı görme engelli öğrencilerin bilgisayar ve teknolojik aletleri kullanamayabilecek olmaları, bazı site veya sınav platformlarının erişebilir ve kullanışlı olmayabilmeleridir. Görme engelli öğretmenler, teknolojinin yeterince kullanılmadığını düşünmekte olup daha aktif kullanılabilceğini ve özellikle sesli komutlara dayalı programların olduğunu dile getirmektedirler. Başka çalışmalarda da bu sorunun tespit edildiği görülmektedir. Yardımcı teknolojilere erişimin olmadığı ve yardımcı teknolojinin yeterince kullanılmadığı ve kullanılanların da görme engellilerin eğitimine yetersiz bir şekilde dâhil edildiği ortaya konmaktadır (Blue, 2017; Inico & Prabakaran, 2018). Kirboyn Tipi vd. (2024) yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin yardımcı teknoloji kullanımı hakkındaki bilgi eksiklikleri nedeniyle insan okuyucu destekli sınavları tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin sınavlarda karşılaştıkları sorunları belirlemek ve teknoloji destekli değerlendirme süreçlerinin etkisinin açıklanması amaçlanmıştır. Görme engelli ortaokul öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak, görme engelli bireylerin (öğrencilerin) sınavlarında teknoloji kullanımı ve elektronik ortamda sınav yapma isteğinin neler olabileceğine ilişkin görüşlerine dayalı sonuçlar ortaya konulmuştur.

Araştırma sonucunda, öğretmenlerin görme engelli bireylerin sınavlarda teknoloji kullanımı ve elektronik ortamda sınav yapmaya ilişkin bir tema öne çıkmıştır. Bu tema kolaylık olarak ortaya çıkarılmıştır. Kolaylık teması içerisinde (teknolojiden yararlanma, zaman tasarrufu ve öğretmenlere kolaylık sağlamak) kodları yer almaktadır. Görme engelli öğretmenlerinin çoğunluğu sınavlarda işlevsel dijital teknoloji kullanımı ve elektronik ortamda sınav yapma isteklerini bildirmişlerdir. Kullanım nedenleri de teknolojiden yararlanma, zaman tasarrufu ve öğretmenlere kolaylık sağlama olarak görülmektedir. Alan yazında, görme engelli öğrenciler ile ilgili yapılan pek çok çalışma Kolaylık temasıyla benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Junying & Baiwen, 2012; Yurtay vd., 2017; Bharadwaj vd., 2020;). Görme engellilerin sınavlarında işlevsel dijital teknoloji kullanımı; öğreticilerin işaret dilini veya Braille alfabetini bilmesini gerektirmez bunun yanında maliyet, zaman ve iş gücünü azaltır ve aynı zamanda özel eğitim materyali gibi ihtiyaçlarda önemli kazanımlar elde edilmesine katkıda

bulunmaktadır (Junying & Baiwen, 2012). Konuşmaya dayalı otomatik sınav sistemi, görme engelli öğrencilerin sınavlarda karşılaştıkları dezavantajların üstesinden gelebilir, üçüncü tarafı (Okuyucu ve kodlayıcı) ortadan kaldırır ve görme engelli öğrencilerde öz yeterlilik duygusunu artırır (Bharadwaj vd., 2020). Görüşme yapılan öğretmenler, teknolojinin kendileri için ve öğrenciler için sağladığı faydaların farkındadır. Görme engelli öğrenciler serbest bırakılmalı ve görme yetersizliğine göre istediği teknolojiyi kullanarak sınavlara katılma imkânı sunulmalı ve öğrenciler herhangi bir tercihe zorlanmamalıdır. Yapılan çalışmalarda da görme engelli öğrenciler, rahat edecekleri ortamda (sesli, kabartma veya bilgisayar) sınava girmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Yurtay vd., 2017). Matobako ve Molahloe (2023) yaptıkları çalışmada, aynı tip görme engeli olan öğrencilerin farklı sınav tercihleri olabileceği için düzenlemelerin bireyselleştirilmesi gerektiğini ifade etmektedirler.

Görüşme yapılan görme engelli öğretmenlere görme, engelli öğretmenlerden bazıları teknolojinin sağladığı faydalara rağmen teknolojiden yararlanmak istememektedirler. Çünkü birçok görme engelli öğretmen, görme engelli eğitiminde kullanılan yardımcı teknoloji ile ilgili eğitimi almamakta ya da yetersiz eğitim almaktadır bu nedenle yardımcı teknolojileri etkin bir şekilde kullanma yeteneklerine güven duymamaktadırlar (Kamei-Hannan vd., 2012; Siu & Morash, 2014). Wong ve Cohen'in (2011) yaptıkları çalışma, görme engelli okulundaki öğretmenlerin çoğunun, yardımcı teknolojinin faydalarının yeterince farkında olmadıklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu mevcut sınav sisteminin (Braille Alfabeti) sürekli değerlendirme sistemine uygun olmadığını, sınavlara görme engelli öğrencilerin (okuyucu olmadan) tek başlarına girmeleri durumunda yeteneklerinin daha doğru değerlendirilebileceği bir sistem olması gerektiğini belirtmişlerdir (Shaker vd., 2020). Köroğlu (2022) yaptığı çalışmada, Braille yazı sistemiyle okuma yazma öğretiminin daha uzun süre gerektirdiğini ve ders sürelerinin yetersiz kaldığını ifade etmektedir. Braille okuyucu ile sınava giren görme engelli öğrencilerin ek süre ihtiyaçları olabilir çünkü Braille okuyucuları hızlıca okuyamaz ve bir metni okumaları diğer öğrencilerden üç kat daha uzun sürebilmektedir (Meda, 2016).

Görme engelli öğrenciler, genel olarak eğitim-öğretim hayatlarında yaşadıkları sorunlardan daha fazlasını sınavlarda yaşamaktadırlar. Sınavlardaki sorunların, sınavların yürütülme biçiminden kaynaklandığı görülmektedir. Görme engelli öğrenciler genel olarak sınavlara okuyucu ve kodlayıcı yardımı ile girmektedirler. Şekilli, grafikli soruları ve kodlayıcıların cevapları yanlış kodlaması korkusunun yanı sıra okuyucunun davranışı, psikolojik durumu, okuma tarzı ve hızı, ses tonu ve diksiyonunun kötü olması, branşına bakılmaksızın atanması ve yabancı dil bilmemesi gibi unsurlar görme engelli öğrencilerin başarısını etkilemektedir. Görme engelli öğrencilerin kendilerini baskı altında hissetmeleri ve çekinmeleri de başarılarını etkilemektedir. Görme engelli ortaokul öğretmenleri ile yapılan görüşmede tespit edilen sorunlardan yola çıkarak görme engellilerin eğitiminde işlevsel dijital teknoloji kullanımının artırılması gerektiği düşünülmektedir. Sınavlarda işlevsel dijital teknolojinin kullanımı, hem öğrencilere hem de öğretmenlere kolaylık ve avantajlar sağlamaktadır. Bu yüzden görme engelli öğrencilerin sınavlarında işlevsel dijital teknolojinin kullanımı artırılmalıdır. Görme engelli öğretmenlerinin işlevsel dijital teknoloji kullanım yeterlikleri araştırılmalıdır. Görme engelli öğretmenlerine, işlevsel dijital teknoloji kullanımı ile ilgili çeşitli eğitimlerin verilmesi de oldukça önemlidir. Yaşanan sorunları minimize etmek ve görme engelli öğrencilerin sınavlarda psikolojik olarak daha rahat olmalarını sağlayabilmek için görme engellilere yönelik sınavlar sistemleri yenilenmelidir.

Lisans Bilgileri

Siirt Eğitim Dergisi'nde yayınlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Siirt Journal of Education are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyanname

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik kurul adı: Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu

Etik kurul karar tarihi: 13.11.2023

Etik kurul belgesi sayı numarası: E.796405

Kaynakça

- Abell, M., & Lewis, P. (2005). Universal design for learning: A statewide improvement model for academic success. *Information Technology and Disabilities Journal*, 11(1), 8-15.
- Acar, A. Ö. (2021). *The effect of testing accommodations on ninth grade sighted and blind students' achievement about motion and some Affective Characteristics* (Doctoral dissertation, Middle East Technical University (Turkey)).
- Adeoye-Olatunde, O. A., & Olenik, N. L. (2021). Research and scholarly methods: Semi-structured interviews. *Journal of the american college of clinical pharmacy*, 4(10), 1358-1367.
- Aktan, D. Ç., Gökhan, A., & Eser, M. T. (2018). Türkiye ve Amerika'da engelli öğrenciler için yapılan geniş ölçekli sınavların yasal sorumluluklar, uygulama yöntemleri ve geçerlik açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 69-83.
- Allan, J., & Stiteley, J. (2015). *Principles of assistive technology for students with visual impairment*. Texas School for the Blind and Visually Impaired. <https://www.tsbvi.edu/early-childhood-items/1076-principles-of-assistive-technology-for-students-with-visual-impairments>
- Atasay, M. (2020). Görme engelli öğrenciler için matematik materyalleri tasarımı. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 104-121.
- Ay, S., & Varol, A. (2007). *Görme engelliler için yeni bir arayüz tasarımı*. Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu Kocaeli, Kocaeli.
- Bacalla, I. B., Gisultura, A., Pacatang, F., Romarate, R., & Cabanilla Jr, K. (2024). Challenges and opportunities for students with visual impairment in a state university: a multi-case study. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 5(01).
- Bardin, J. A., & Lewis, S. (2008). A survey of the academic engagement of students with visual impairments in general education classes. *Journal of Visual Impairment ve Blindness*, 102(8), 472-483.
- Bharadwaj, K. A., Joshi, M. M., Kumbale, N. S., Shastry, N. S., Panimozhi, K., & Choudhury, A. R. (2020). *Speech automated examination for visually impaired students*. 2020 2nd International Conference on Innovative Mechanisms for Industry Applications (ICIMIA),
- Blue, G. C. (2017). *Teachers of students with visual impairments in five North Carolina rural school districts and barriers to assistive technology implementation: An examination of their experiences and perceptions*. North Carolina State University.
- Brown, C. M., Packer, T. L., & Passmore, A. (2013). Adequacy of the regular early education classroom environment for students with visual impairment. *The Journal of Special Education*, 46(4), 223-232.
- Budak, E. Ç. (2022). *Görme engelliler için ses destekli ölçme değerlendirme ortamı model önerisi* [Doktora Tezi, Sakarya]. Sakarya.
- Chu, H. Y., & Chan, H. S. (2024, March). The effect of vocational training on visually impaired people's quality of life. *In Healthcare*, 12(6), 692. MDPI.
- Doğuş, M., Aslan, C., & Çakmak, S. (2020). Görme engelli bireylerin merkezi sınav düzenlemelerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 219-247.
- Evans, G., & Blenkhorn, P. (2008). *Screen readers and screen magnifiers*. In *Assistive technology for visually impaired and blind people* (pp. 449-495). Springer.

- Fossey, E., Harvey, C., Mcdermott, F., & Davidson, L. (2002). Understanding and evaluating qualitative research. *Australian ve New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(6), 717-732. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2002.01100.x>.
- Hebebcı, M. T. (2017). Görme Engelli ve az gören bireyler için geliştirilen donanım ve yazılımlar. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 1(2), 51-62.
- Hartley, J. (2004). What is a case study. *Essential guide to qualitative methods in organizational research*, 323.
- Heale, R., & Twycross, A. (2018). What is a case study?. *Evidence-Based Nursing*, 21:7-8.
- Inico, J. J., & Prabakaran, T. E. (2018). An empirical study on the experiences of the visually-impaired students of loyola college with ict support on using www. Loyolacollege. edu. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 9(1).
- Işlek, Ö. (2017). *An investigation into the balance of the school curriculum content for pupils with a visual impairment in Turkey* [Doctoral Thesis, University of Birmingham].
- Jindal, S., Singh, M., & Singh, N. (2016). Screen reading software for Indian users: A challenge. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 5(12), 139-141.
- Junying, A., & Baiwen, F. (2012). *The application and efficiency analysis of exam platform for people with visual impairments*. 2012 IEEE Symposium on Robotics and Applications (ISRA),
- Kamei-Hannan, C., Howe, J., Herrera, R. R., & Erin, J. N. (2012). Perceptions of teachers of students with visual impairments regarding assistive technology: A follow-up study to a university course. *Journal of Visual Impairment ve Blindness*, 106(10), 666-678.
- Kamış, Ö., & Demir, E. (2018). Görme yetersizliği olan lisans öğrencilerinin sınıf içi ölçme-değerlendirme süreçlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(3), 423-450.
- Karabay, E. (2016). *Canlı okuyucu ve bilgisayar destekli okumanın görme engelli öğrencilerin test başarıları üzerindeki etkilerinin karşılaştırması* [Doktora tezi, Ankara University]. Ankara.
- Kapur, R. (2017). Challenges experienced by visually impaired students in education. *International Journal Of Professional Studies*, 4, 87-99.
- Khalid, M. N., Shakir, M. A., & Shafiq, F. (2022). An Exploratory Study on Inadequacies in Examination System for Visually Impaired Children in Punjab. *JIE*, 6(1).
- Kim, H. K., Han, S. H., Park, J., & Park, J. (2016). The interaction experiences of visually impaired people with assistive technology: A case study of smartphones. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 55, 22-33.
- Kirboyun Tipi, S., Sevimli, E., & Uçuş, H. (2024). Determining materials and communication needs of students with visual impairments in mathematics tests: Case of university entrance exam in Türkiye. *British Journal of Visual Impairment*, 02646196241239166.
- Kisanga, S. E., & Kisanga, D. H. (2022). The role of assistive technology devices in fostering the participation and learning of students with visual impairment in higher education institutions in Tanzania. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(7), 791-800.
- Köroğlu, A. (2022). *Görme engelliler sınıf öğretmenlerinin görme engelliler ilkokullarında öğrenim gören öğrencilerin eğitimine ilişkin görüşleri*. Necmettin Erbakan University (Turkey)].

- Lersilp, S., Putthinoi, S., & Chakpitak, N. (2016). Model of providing assistive technologies in special education schools. *Global journal of health science*, 8(1), 36.
- Mallik, P., & Mishra, S. (2021). Evaluation practices of visually impaired students at elementary school level: Teacher perception. *Solid State Technology*, 64(2), 6521-6540.
- Matobako, S., & Molahloe, M. (2023). Challenges experienced by learners with visual impairment on high-stake assessment. *Armenian Journal of Special Education*, 7(1), 63-76.
- Muzata, K. K. (2020). Complexities of sampling in special education research: a Zambian contextual analysis. *European Journal of Special Education Research*, 6(3).
- McLinden, M., & Douglas, G. (2013). Education of children with sensory needs: Reducing barriers to learning for children with visual impairment. In *The Routledge international companion to educational psychology* (pp. 246-256). Routledge.
- Meda, L. (2016). Are we helping them to pass or setting them up for failure? Assessment related experiences of partially sighted students. *Journal of Communication*, 7(1), 43-52.
- Millî Eğitim Bakanlığı, M. (2024). Sınavla öğrenci alacak ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezî sınav başvuru ve uygulama kılavuzu.
- Opie, J. (2018). Educating students with vision impairment today: Consideration of the expanded core curriculum. *British Journal of Visual Impairment*, 36(1), 75-89.
- ÖSYM.(2024). Engelli kamu personeli seçme sinavi ve kura başvuru kılavuzu.
- Papadopoulos, K., Koustriava, E., Isaraj, L., Chronopoulou, E., Manganello, F., & Molina-Carmona, R. (2024). Assistive technology for higher education students with disabilities: a qualitative research. *Digital*, 4(2), 501-511. <https://www.mdpi.com/2673-6470/4/2/25>
- Papadopoulos, K., Simaioforidis, Z., Charitakis, K., & Barouti, M. (2014). *University examination system for students with visual impairments*. International Conference on Computers for Handicapped Persons,
- Papadopoulos, K. S., & Goudiras, D. B. (2004). Visually-impaired students and university examinations. *British Journal of Visual Impairment*, 22(2), 66-70.
- Sanchez, J., Espinoza, M., & Campos, B. (2014). Design and usability evaluation of an audio-based college entrance exam for students with visual disabilities. *Virtual Reality & Associated Technologies*, 2-4
- Sapp, W., & Hatlen, P. (2010). The expanded core curriculum: Where we have been, where we are going, and how we can get there. *Journal of Visual Impairment ve Blindness*, 104(6), 338-348.
- Shaker, M. A., Khaliq, A., & Kashif, N. (2020). Analysis of examination system for visually impaired children. *Journal of Educational Research*, 23(1), 147.
- Siu, Y.-T., & Morash, V. S. (2014). Teachers of students with visual impairments and their use of assistive technology: Measuring the proficiency of teachers and their identification with a community of practice. *Journal of Visual Impairment ve Blindness*, 108(5), 384-398.
- Stone, E., & Davey, T. (2011). Computer-adaptive testing for students with disabilities: A review of the literature. *ETS Research Report Series*, 2011(2), i-24.

- Şenel, S. (2015). Görme engelli öğrencilerin üniversite giriş sınavı deneyimleri. *Hacettepe Journal of Educational Research*, 1(1).
- Şenel, S., & Kutlu, Ö. (2018a). Comparison of two test methods for VIS: paper-pencil test and CAT. *European Journal of Special Needs Education*, 33(5), 631-645.
- Şenel, S., & Kutlu, Ö. (2018b). Görme engelli öğrencilere yönelik bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test tasarımı. *Eğitim ve Bilim*, 43(194).
- Tuttle, M., & Carter, E. W. (2023). Systematic review of studies addressing computer-assisted instruction for students with visual impairment. *Journal of Special Education Technology*, 38(3), 274-287.
- WHO (2023). *Blindness and vision impairment*<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. (5 Kasım,2024 erişildi).
- Wong, M. E., & Cohen, L. (2011). School, family and other influences on assistive technology use: Access and challenges for students with visual impairment in Singapore. *British Journal of Visual Impairment*, 29(2), 130-144.
- Yurtay, N., Budak, E. C., Gecer, A. K., Yurtay, Y., & Budak, Y. (2017). The analysis of visually impaired individuals' expectations and tendencies of using digital media in the process of education in Turkey. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3(7), 28-36.

A Mixed Method Study on Teachers' Comfort Zone Orientations and Professional Self-Efficacy

Akif KÖSE¹
Mustafa ERMEYDAN²

Abstract

In this study, it was aimed to examine the relationship between teachers' comfort zone orientations and their professional self-efficacy. The research was conducted in mixed method and sequential explanatory design. The population of the quantitative part of the study consisted of 9473 teachers working in public preschools, primary schools, secondary schools and high schools in the central districts of Dulkadiroğlu and Onikişubat in Kahramanmaraş province in the 2023-2024 academic year, and the sample consisted of 449 teachers selected from this population by simple random method. For the qualitative part of the study, 20 teachers working in 4 different schools were determined as the study group, which was determined by the extreme case sampling method, one of the purposeful sampling types, from the same population 'Personal Information Form', "Comfort Zone Orientation Scale" and "Teacher Self-Efficacy Scale Short Form" were used to collect the quantitative data of the research. Unrelated (independent) samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Pearson correlation and simple linear regression analyses were used to analyse the quantitative data. In order to collect the qualitative data of the study, a semi-structured interview form developed by the researchers was used, and the data related to the qualitative part were analysed with content analysis method. In order to determine the coding consistency of the qualitative data, both authors of the research made separate coding on the data related to the first question of the research, the coding was compared and the coding consistency was found as .87. According to the results of the research, it was determined that teachers' comfort zone orientations were at "medium" level and their professional self-efficacy was at "high" level. It was determined that teachers' comfort zone orientations differed significantly according to their educational status, branches, age and seniority, while their professional self-efficacy differed significantly according to their marital status, branches, age and seniority. In addition, it was determined that there was a positive and low-level relationship between comfort zone orientation and professional self-efficacy and that comfort zone orientation was a significant predictor of professional self-efficacy. When the qualitative results of the study were examined, it was determined that the reasons for teachers' high/low comfort zone orientations were grouped under five categories as individual, organisational, collegial, social/environmental and family reasons while the reasons for their high professional self-efficacy were grouped under six categories as student- related, parent- related, social/environmental, organisational, individual and professional reasons and the reasons for their low professional self-efficacy were grouped under five categories as parent- related, social/environmental, organisational, individual and professional reasons.

Keywords: Teacher, Professional self-efficacy, Comfort zone

¹ Assoc. Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Kahramanmaraş, Türkiye, akifkose@ksu.edu.tr, ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-4813-6375>

² PhD student, Education Inspector, Gaziantep Provincial Directorate of National Education, Gaziantep, Türkiye, mustafaermeydan@hotmail.com, ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-4331-4419>



Siirt Eğitim Dergisi

Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 29.11.2024

Kabul Tarihi: 23.12.2024

Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimleri ve Mesleki Öz Yeterlikleri Üzerine Bir Karma Yöntem Çalışması

Akif KÖSE¹
Mustafa ERMEYDAN²

Özet

Bu araştırmada öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, karma yöntemde ve açıklayıcı sıralı desende yürütülmüştür. Çalışmanın nicel kısmının evrenini, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ve Onikişubat merkez ilçelerindeki kamuya ait anaokulu, ilkököl, ortaokul ve liselerde görevli 9473 öğretmen; örneklemini ise bu evrenden basit seçkisiz yöntemle belirlenen 449 öğretmen oluşturmuştur. Çalışmanın nitel kısmı için aynı evren içerisinden amaçlı örnekleme türlerinden aykırı durum örnekleme yöntemi ile belirlenen ve 4 farklı okulda görevli 20 öğretmen çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmanın nicel verilerini toplamak amacıyla “Kişisel Bilgi Formu”, “Konfor Alanı Yönelim Ölçeği” ve “Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu” kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde ilişkisiz (bağımsız) örneklemler t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Pearson korelasyon ve basit doğrusal regresyon analizlerinden faydalanılmıştır. Araştırmanın nitel verilerini toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, nitel kısma ait veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Nitel verilerin kodlama tutarlılığını belirlemek için araştırmanın her iki yazarı tarafından araştırmanın birincisi sorusuna ait veriler üzerinde ayrı ayrı kodlamalar yapılmış, yapılan kodlamalar karşılaştırılmış ve kodlama tutarlılığının .87 olduğu görülmüştür. Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin “orta” düzeyde, mesleki öz yeterliklerinin ise “yüksek” düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin eğitim durumlarına, branşlarına, yaşlarına ve kıdemlerine göre; mesleki öz yeterliklerinin ise medeni durumlarına, branşlarına, yaşlarına ve kıdemlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca konfor alanı yönelimi ile mesleki öz yeterlik arasında pozitif ve düşük düzeyli bir ilişki olduğu ve konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterliğinin anlamı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın nitel sonuçlarına bakıldığında ise öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin yüksek/düşük olmasının nedenleri bireysel, örgütsel, meslektaş kaynaklı, toplumsal/çevresel ve ailevi nedenler olmak üzere beş; mesleki öz yeterliklerinin yüksek olmasının nedenleri öğrenci kaynaklı, veli kaynaklı, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere altı kategori altında; mesleki öz yeterliklerinin düşük olmasının nedenlerinin ise veli kaynaklı, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere beş kategori altında toplandığı belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen, Mesleki öz yeterlik, Konfor alanı

¹ Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, akifkose@ksu.edu.tr, ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-4813-6375>

² Doktora Öğrencisi, Eğitim Müfettişi, Gaziantep İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Gaziantep, Türkiye, mustafermeydan@hotmail.com, ORCID No: <https://orcid.org/0000-0002-4331-4419>

Atf için: Köse, A., & Ermeýdan, M. (2024). Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri üzerine bir karma yöntem çalışması. *Siirt Eğitim Dergisi*, 4(2), 36-77. DOI: [10.58667/sedder.1593251](https://doi.org/10.58667/sedder.1593251)

Giriş

Günümüz dünyasında ülkeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da geleceği planlama amacıyla bir yön belirleme kaygısı içerisindeyler. Bu planlamada hesaba katılması gereken en kritik unsur ise “insan” olduğu söylenebilir. Çünkü gelecekte var olabilmek için yapılan tüm planlamaların merkezinde bu planı yapan, uygulayan ve değerlendiren “insan” yer alır. İnsan ise biyopsikososyal bir varlık olduğundan karmaşıktır, bu nedenle de çok yönlü olarak ele alınması gerekir. İnsanın bu karmaşık yönlerinden biri de konfor alanına ilişkin tutumudur. Bu bakımdan insanın işi ile ilgili performansını, başarımını, motivasyonunu ve buna bağlı diğer birçok yönünü belirlemede etkisi olan “konfor alanı” konusu üzerinde düşünülmesi gereken, yönetim bilimciler açısından da araştırmaya değer bir olgu halini alır.

İnsanın, başta bilinçli seçimleriyle oluşan ancak zamanla düşünmeyi bırakarak yapmaya devam ettiği davranışları vardır (Duhigg, 2012, s. 6). İnsanın bilinçli ve bilinçsiz seçimleriyle şekillenen konfor alanı; kişinin kaygısız bir durumda çalıştığı, genellikle risk duygusu olmadan sabit bir performans elde etmek için sınırlı sayıda davranış sergilediği, davranışla ilgili bir durumdur. Bu durumda kaygıda ve beceride herhangi bir değişiklik olmadığı sürece performans değişmeyecektir (White, 2009, s. 2). Diğer bir ifadeyle konfor alanı bireyin ortama uyum sağladığı, akışı takip ettiği, farklı olmak ya da fark edilmek için çaba harcamadığı ve böylece performans artışı göstermediği bir durumdur (Borbye, 2010, s. 3). Bireylerin, faaliyetlerinin ve davranışlarının rutin hale geldiği, stresi ve riski en aza indiren kalıplar oluşturduğu bir konfor alanı vardır. İnsan beyni bu rutini ve zihinsel güvenliği arzular, insanın doğal eğilimleri bu konfora değer verir. Çünkü insanların her biri belirli bir sıcaklıkta, belirli bir yaşam tarzında, belirli insanlarla ve belirli çalışma koşullarında kendini rahat; konfor alanının dışında ise kendini yabancı hisseder (Sherman, 2017, s. 22).

Konfor alanı konusu kuramsal olarak henüz köklü bir temele sahip olmasa da insanda var olması itibarıyla insanlık tarihi kadar kadim bir olgudur. Konfor alanı ile ilgili en kapsamlı çalışmalardan birini gerçekleştiren Kiknadze & Leary (2021) konfor alanı kavramını entelektüel düşüncede Antik Yunan filozoflarına kadar uzanan ve zengin bir tarihe sahip olan yaklaşma-kaçınma motivasyonu bağlamında ele alırlar (Elliot & Covington, 2001, s. 74). Kiknadze’ye (2018, s. 6) göre konfor alanı kavramı, insanların bir davranışa veya aktiviteye katılmaya motive oldukları ancak davranıştan kaçınmaya yönelik karşıt güdülerini nedeniyle bunu yapmaktan çekindikleri yaklaşma-kaçınma çatışmasıyla olan ilişkisini kavramsallaştırmaya yardımcı olur (Kiknadze, 2018, s. 6). Yaklaşma motivasyonunda davranış, olumlu veya arzu edilen bir olay veya olasılık tarafından; kaçınma motivasyonunda ise davranış olumsuz veya istenmeyen bir olay veya olasılık tarafından yönlendirilir (Elliot, 1999, s. 170). İnsanlar kendi konfor alanında yer alan düşük riskli faaliyetler ile bu alanların dışında yer alan yüksek riskli faaliyetler arasında ayırım yapar. Bu ayırmada, bireyin potansiyel risklerin potansiyel faydalardan ağır bastığını düşündüğü nokta konfor alanı sınırını oluşturur (Kiknadze, 2018, s. 6).

Bireyin irade göstererek konfor alanının dışına çıkması fırsatlarla karşılaşmasına ve büyümesine imkân tanıyabilir. Konfor alanının hemen dışında konfor alanının dışında sayılacak kadar risk içeren ancak eylemleri gerçekleştirmenin imkânsız olduğunu düşündürecek kadar aşırı korku veya kaygı uyandırmayan “optimal performans alanı” bulunmaktadır (Kiknadze, 2018, 6). Bu alanın dışında da kaygı ve korku seviyesinin yüksek olduğu “tehlike alanı” yer almaktadır (White, 2009, s. 3-4).

Kaygı düzeyinde belirli bir artış bireyin performansını en iyi şekilde yönetebileceği optimal performans alanına ulaşmasını sağlar ancak bu ideal durumun üzerinde kaygı artışı, performansın bozulmasına neden olabilecek tehlike alanına ulaşmasına neden olabilir. Burada amaç bireyi en uygun performans alanına yönlendirmek, yeni ve genişletilmiş bir konfor alanına ulaşmaya kadar bireyin burada kalmasını sağlamaktır. Bu alan bireyin becerilerinin artmasına, kaygı düzeyi konusunda rahat olmasına ve sürekli artan bir performans sunmasına olanak sağlar (White, 2009, s. 3-4). Ancak insanların konfor alanının dışına çıktıklarında karşılaşacaklarını düşündükleri riskler konfor alanının dışına çıkmalarını engelleyici etki yaparak korku bariyeri görevi görebilir. İnsanlar genellikle konfor alanlarının dışında kalan durumlardan, yapmak istedikleri ama gerçekleştiremedikleri şeylerden hayranlıkla bahsederler (Kiknadze, 2018, s. 4-5). Bu açıdan insanların fırtınalara göğüs germek, sert

darbelerin, hayal kırıklıklarının ve kayıpların zorluklarını yaşamak istememelerine karşın bunların insanlara güç, olgunluk ve sorumluluk verdiği söylenebilir. Çünkü insanlar en iyi kendi doğrudan deneyimlerinden öğrenirler (Sherman, 2017, s. 22).

Öz yeterlik kavramı ilk defa Bandura tarafından 1977 yılında bilişsel süreçlerin davranışlar üzerindeki etkisini inceleyen “Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change” adlı çalışmada kullanılmıştır (Akşab & Türk, 2022, s. 2; Erdoğan, 2023, s. 1134). Bu çalışmada Bandura (1977, s. 194) öz yeterliği “kişinin, sonuçlar üretmek için davranışı başarıyla yerine getirebileceğine inanması” olarak tanımlamıştır. Yine Bandura’ya (1997, s. 3, 37) göre öz yeterlik kişinin belirli kazanımları elde etmek için gerekli eylemleri planlayarak organize etme ve yürütme yeteneklerine olan inancını ifade etmektedir. Bu açıdan öz yeterlik bireylerin sahip olduğu becerilerin sayısı ile ilgili değil, bu becerilerle çeşitli koşullarda neler yapabilecekleriyle ilgili olup insan üretkenliğinde anahtar bir role sahiptir.

İnsan kendi davranışının tek belirleyicisi değildir, çünkü insan davranışı birbirini etkileyen birçok değişken tarafından belirlenir. Bu değişkenler içerisinde öz yeterlik inancının insan eylemlerinin belirleyicileri arasında ön planda olduğu da söylenebilir. İnsan, hayatındaki olaylar üzerinde ne kadar nüfuz sahibi olursa hayatının akışını kendi beğenileri doğrultusunda yönlendirir ve ulaşmak istediği şey için o oranda çevresel destek sağlar veya yeni imkanlar oluşturur. Görevin gerekleri çok zorlayıcı olduğunda ve istenen sonucu üretecek gücünün olmadığını düşündüğünde ise bir şeyleri gerçekleştirmek için eyleme geçmez (Bandura, 1997, s. 2-3; Ünver, 2004, s. 23). Engellerle, aksiliklerle ve başarısızlıklarla karşılaştığında yeteneklerinden şüphe ederse çabalarını gevşetir, zamanından önce pes eder veya daha kötü çözümlere razı olur (Bandura, 2012, s. 180). Bundan dolayı benzer becerilere sahip farklı insanlar ya da aynı kişi farklı koşullar altında öz yeterlik inançlarındaki dalgalanmaya bağlı olarak yetersiz, yeterli veya olağanüstü performans sergileyebilir (Bandura, 1997, s. 37; Schwartz & Gottman, 1976, s. 910). Ancak bu durum öz yeterliğin performansın tek belirleyicisi olduğu anlamına da gelmez. Çünkü istenen performansla ilgili beceriler eksikse beklenti tek başına istenen performansı üretemez (Bandura, 1977, s. 194).

Öz yeterlik inancı başta bireyin performansı olmak üzere birçok yönden örgütsel süreçleri etkileyen önemli bir faktördür (Çetin, 2011, s. 74). Eğitim örgütleri özelinde bu kavram öğretmen öz yeterliği şeklinde kullanılmakta ve öğretmenlerin mesleki yönleri ile sınırlandırılmaktadır. Öğretmen öz yeterliği, öğretmenlerin zor ve motivasyonu olmayan öğrencilerin bile katılım göstereceğine ve arzu edilen sonuçlara ulaşabileceğine inanması olarak tanımlanabilir (Armor vd., 1976, s. 38; Guskey & Passaro, 1994, s. 628; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001, s. 783). Öğretmen öz yeterliği; öğretmenlerin öğrenci performansını etkileme kapasitesine sahip olduklarına ne ölçüde inandıklarını, farklı bir ifadeyle öğretmenlerin öğrenci öğrenmesini etkilemek için bireysel ve kolektif yeteneklerine dair sahip oldukları güveni ifade eder (Ashton, 1984, s. 28). Bu açıdan öğretmen öz yeterliği, öğretmenlerin profesyonel davranışlarını ve öğrencilerin öğrenmesini etkileyen temel motivasyon inançlarından biri olarak kabul edilir (Klassen vd., 2011, s. 21).

Öğretmenlerin sahip oldukları mesleki öz yeterlik düzeyi mesleki davranışlarının büyük çoğunluğunu şekillendirir. Okullarda yüksek mesleki öz yeterliğe sahip öğretmenler daha insancıl kontrol yöntemleri kullanır, tutarlı ve kararlı davranır, akademik başarı için özendirici ve cesaretlendirici olurlar (Atıcı, 2001, s. 495). Kendi öğretme yeteneklerine güvenen öğretmenler sınıfta öğrencilere daha fazla farklı türlerde geribildirim verir, akademik başarıya daha fazla odaklanır ve bu odaklanmayı daha uzun süre korurlar böylece etkili bir öğrenme ortamı oluştururlar (Akkoyunlu vd., 2005, s. 2; Gibson ve Dembo, 1984, s. 570). Yine bu öğretmenler cezalardan kaçınarak öğrencilerin içsel olarak güdülenmesini sağlarlar (Telef, 2011, s. 92). Aynı zamanda yüksek mesleki öz yeterliğe sahip öğretmenler kendilerine daha fazla güvendiği için daha az mesleki stres hissederler (Yenilmez ve Kakmacı, 2008, s. 5).

İnsanlar işleri kolay yoldan ya da kolay/alışık olduğu işi yapma eğiliminde olduklarından konfor alanının dışına çıkmak birçok kimse için zor bir durum halini alır. Küreselleşen dünyada zorlukların yanında fırsatlar da artmakta, kimi zaman da zorluklar fırsatları doğurmaktadır. Daha fazla seçeneğin,

daha çok rekabetin ve rakibin olduğu günümüz yaşamında insanlar son yeniliğe uyum sağlamaya çalışırken yeni değişimin de yolda olduğunu sürekli tecrübe etmektedirler (Marques, 2008, s. 23). Bu durum bireyleri konfor alanlarından çıkmaya zorlamaktadır. Konfor alanından çıkmanın öneminin yanında “bireyler neden konfor alanlarından çıkmalı ve nasıl çıkmalı” konularında çevrelerinden ve örgütlerinden profesyonel yardım almaları gerektiği de ortada durmaktadır. Ancak bu önemine karşın konfor alanı ve yönelimi konusuyla ilgili kuram ve uygulamaya dair sınırlılık devam etmektedir (Falter & Barnes, 2020, s. 65). Diğer yandan öğretmen öz yeterliği ise basit bir fikir olmakla birlikte öğretme davranışının gerçek başarısı veya başarısızlığı açısından güçlü sonuçları mevcuttur (Henson, 2002, s. 147; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001, s. 783). Öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri ne kadar güçlü olursa çabaları da o kadar aktif olur (Bandura, 1977, s. 194). Bu açıdan öğretmenliğin profesyonelleşmesi için mesleki gelişimin yanında öğretmenlerin arzu edilen eğitim çıktılarını elde edebileceğine inanmaları da gerekir (Henson, 2001, s. 820). Konfor alanı ve mesleki öz yeterlikle ilgili yukarıdaki ifadeler her iki değişkenin ayrı ayrı ve birlikte birçok bireysel ve örgütsel sonuç için belirleyici değişkenler olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca konfor alanı ile ilgili ulusal alanyazında çok sınırlı sayıda çalışmanın olduğu, bu sınırlı çalışmalarda konfor alanının demografik değişkenler bağlamında ele alınmadığı ve konfor alanı ile mesleki öz yeterlik arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmanın bulunmadığı da (bu araştırma kapsamında yapılan literatür taraması ile sınırlı olmak üzere) bilinmektedir. Bu bakımdan öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin ve mesleki öz yeterliklerinin araştırılması gerekli bir konu olduğu düşünülmüştür. Araştırmanın, öğretmenlerin konfor alanı yönelim düzeyleri ile mesleki öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi, her iki değişken arasındaki ilişkinin ortaya konulması, her iki değişkenin de demografik değişkenler bağlamında ele alınması yönleriyle kuram ve uygulamaya katkı sunacağı umut edilmektedir. Buradan hareketle araştırmada öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır, bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri hangi düzeydedir?
2. Öğretmenlerin Konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz-yeterlikleri demografik değişkenler yönünden farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin yönü ve düzeyi nedir?
4. Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri, mesleki öz yeterliklerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?
5. Öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin yüksek/düşük olmasının nedenleri nelerdir?
6. Öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin yüksek/düşük olmasının nedenleri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde sırasıyla araştırma modeline, evren ve örnekleme/çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına, elde edilen verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmaya tek bir çalışma içerisinde nitel ve nicel yaklaşımların birlikte kullanılarak verilerin topladığı, analiz edildiği, bulguların bütünleştirilerek çıkarımların yapıldığı karma yöntemde (Tashakkori & Creswell, 2007, s. 4) gerçekleştirilmiştir. Nicel verilerin toplanması ve analizi, ardından nitel verilerin toplanması ve analizi ile karakterize edilen sıralı açıklayıcı desen kullanılmıştır (Creswell vd., 2003, s. 178). Bu desende nicel verilerin sonucundan faydalanılarak nitel verilerin toplanacağı guruplar oluşturulmuştur (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 340). Araştırmanın nicel kısmı ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, konfor alanı ve mesleki öz yeterlik değişkenleri arasındaki birlikte değişimin varlığına odaklanılması yönüyle ilişkisel, bu değişkenlerle ilgili durumu olduğu gibi ortaya koymayı amaçlaması yönüyle de tarama modelinde bir çalışmadır. Nitel kısım ise olgubilim (fenomenoloji) deseni yürütülmüştür. Bu desen farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 66). Konfor alanı

yöneliminin ve mesleki öz yeterliğin yüksek/düşük olma nedenleri araştırmanın olguları olarak belirlenmiştir.

Evren-Örneklem/Çalışma Grubu

Çalışmanın nicel kısmı ile ilgili olarak; araştırma evrenini, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ve Onikişubat merkez ilçelerinde bulunan kamuya ait anaokulu, ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan 9473 öğretmen; örneklemini ise bu evrenden basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenen 449 öğretmen oluşturmaktadır. Örnekleme dahil edilen katılımcıların %49'u (n=222) erkek, %51'i (n=227) kadın; %16'sı (n=74) bekâr, %84'ü (n=375) evli; %77'si (n=345) lisans, %23'ü (n=104) lisansüstü mezundur (araştırmaya katılan 5 doktora mezunu katılımcı lisansüstü mezunu grubuna dahil edilmiştir). Katılımcıların %11'i (n=48) okul öncesi, %21'i (n=95) sınıf, %59'u (n=267) branş, %9'u (n=39) rehber öğretmen; %9'u (n=40) anaokulunda, %28'i (n=125) ilkökölde, %48'i (n=217) ortaokulda, %15'i (n=67) lisede görev yapmakta; %38'i (n=171) 35 yaş ve altı, %42'si (n=189) 36-46 yaş arası, %20'si (n=89) 47 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Yine katılımcıların %15'i (n=67) 1-5 yıl arası, %18'i (n=81) 6-10 yıl arası, %28'i (n=125) 11-15 yıl arası, %17'si (n=77) 16-20 yıl arası ve %10'u (n=44) 21-25 yıl arası, %12'si ise (n=55) 26 yıl ve üzeri kıdeme sahiptir.

Araştırmanın nitel kısmı için çalışma grubunu araştırma evreni içerisinde amaçlı örnekleme türlerinden aykırı durum örnekleme yöntemi ile belirlenen ve 4 farklı okulda görev yapan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Aykırı durum örnekleme yönteminde amaç uçlarla ilgili değişkenliğin doğasını genelleme kaygısı duymadan ayrıntılı olarak görmektir (Büyüköztürk, 2023, s. 93). Aykırı ve aşırı durumlar normal durumlara göre daha zengin veriler sunabilir ve böylece araştırma probleminin derinlemesine anlaşılmasını sağlayabilir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 117). Çalışma grubuna dahil edilen öğretmenlerin görev yaptığı okullar, araştırmanın nicel sonuçlarına dayalı olarak konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri en yüksek ve düşük olan öğretmenlerin görevli oldukları okullardır. Çalışma grubuna dahil edilen öğretmenlerin bazı demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir:

Tablo 1: Araştırmanın Çalışma Grubuna Ait Bazı Demografik Özellikler

Katılımcı	Cinsiyet	Medeni Durum	Branş	Eğitim Durumu	Öğretim Kademesi	Yaş	Mesleki Kıdem
Ö1	Kadın	Bekâr	Rehber Öğretmen	Lisans	Lise	26	1
Ö2	Erkek	Evli	Felsefe Öğretmeni	Doktora	Lise	44	21
Ö3	Erkek	Evli	Kimya Öğretmeni	Lisans	Lise	53	32
Ö4	Kadın	Bekâr	Müzik Öğretmeni	Lisans	Lise	28	1
Ö5	Erkek	Evli	Din K. ve A.B. Öğretmeni	Yüksek lisans	Lise	37	15
Ö6	Erkek	Evli	İlköğretim Matematik Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	34	11
Ö7	Erkek	Evli	Beden Eğitimi Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	44	15
Ö8	Erkek	Evli	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Yüksek lisans	Ortaokul	44	21
Ö9	Erkek	Evli	İngilizce Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	35	12
Ö10	Kadın	Evli	Rehber Öğretmen	Lisans	Ortaokul	34	12
Ö11	Erkek	Evli	Beden Eğitimi Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	44	19
Ö12	Erkek	Bekâr	Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	53	24
Ö13	Erkek	Bekâr	Türkçe Öğretmeni	Yüksek lisans	Ortaokul	52	18
Ö14	Erkek	Evli	Fen Bilimleri Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	40	12
Ö15	Erkek	Evli	Türkçe Öğretmeni	Lisans	Ortaokul	38	17
Ö16	Erkek	Evli	Sınıf Öğretmeni	Lisans	İlkokul	42	17
Ö17	Erkek	Evli	Sınıf Öğretmeni	Lisans	İlkokul	45	19

Ö18	Erkek	Bekâr	Sınıf Öğretmeni	Lisans	İlkokul	27	1
Ö19	Kadın	Evli	Sınıf Öğretmeni	Lisans	İlkokul	53	30
Ö20	Kadın	Evli	Sınıf Öğretmeni	Lisans	İlkokul	57	34

Tablo 1'e bakıldığında çalışma grubuna dahil edilen öğretmenlerin 15'inin erkek, 5'inin kadın; 15'inin evli, 5'inin bekâr; 15'inin branş, 5'inin sınıf öğretmeni; 16'sının lisans, 3'ünün yüksek lisans, 1'nin doktora mezunu; 10'unun ortaokulda, 5'inin ilkokulda, 5'inin lisede görev yaptığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nicel verilerini toplamak amacıyla "Kişisel Bilgi Formu", "Konfor Alanı Yönelim Ölçeği" ve "Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu" kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formunda katılımcıların bazı demografik özelliklerini belirlemeye dönük sorular yer almaktadır. Bireylerin konfor alanı yönelimini belirlemek amacıyla Kiknadze ve Leary (2021) tarafından geliştirilen, Köse ve Uzun (2024) tarafından Türkçeye uyarlanan "Konfor Alanı Yönelim Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek konfor alanında kalma ve meydan okuma olmak üzere 2 boyuttan, 10 maddeden oluşmakta, 5'li Likert tipinde ve [1=kesinlikle katılmıyorum (1.00-1.80), 2=kısmen katılmıyorum (1.81-2.60), 3=ne katılıyorum ne katılmıyorum (2.61-3.40), 4=kısmen katılıyorum (3.41-4.20) ve 5=kesinlikle katılıyorum (4.21-5.00)] şeklinde derecelendirilmiştir. Araştırmacılar uyarılama çalışmasında konfor alanında kalma boyutu için .73, meydan okuma boyutu için .76 ve ölçeğin geneli için ise .79 güvenirlik katsayısı elde edilmiştir. Bu çalışmada ise konfor alanında kalma boyutu için .78, meydan okuma boyutu için .77 ve ölçeğin geneli için .78 güvenirlik değeri elde edilmiştir. "Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu" Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilmiş ve Erdoğan (2023) tarafından Türkçeye uyarlanmış olup 10 maddeden ve 3 boyuttan oluşmaktadır. Ölçek (1) "hiç yapamam" ile (9) "tamamen yapabilirim" arasında 9'lu Likert tipi şeklinde derecelendirilmiş bir ölçektir. Ölçeği geliştiren Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) çalışmalarında Cronbach alfa güvenirlik değerlerini öğretim stratejileri, sınıf yönetimi, öğrenci katılımı ve ölçeğin geneli için sırasıyla 0.86, 0.86, 0.81 ve 0.90 olarak hesaplamıştır. Uyarılama çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayıları Erdoğan (2023) tarafından .84 ile .91 arasında bulunmuştur. Bu çalışmada ise Cronbach Alpha değerleri sınıf yönetimi boyutu için .84, öğrenci katılımı boyutu için .84, öğretim stratejileri boyutu için .86 ve ölçeğin geneli için .93 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın nitel verilerini toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ile mesleki öz yeterliklerinin yüksek/düşük olmasının nedenlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan "Konfor alanı yöneliminin düşük-yüksek olmasının nedenleri nelerdir?, Mesleki öz yeterlilik algısının düşük-yüksek olmasının nedenleri nelerdir?" şeklinde iki soru bulunmaktadır. Görüşme soruları araştırmanın amacı dikkate alınarak ve alan yazın taraması yapılarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Oluşturulan bu soruların kapsam geçerliliğini sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla iki alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Görüşme formunun asıl uygulamasına geçmeden önce 2 öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Bu uygulamadan elde edilen veriler üzerinden, sıralanışının doğruluğu, amaca uygunluğu, anlaşılabilirliği, kendi içinde bütünlük gösterip göstermediği yönünden araştırma soruları değerlendirilmiş ve soruların bu haliyle asıl uygulamada kullanılabileceği kanaatine ulaşılmıştır. Araştırma sorularında bir değişiklik yapılmadığından pilot uygulamada elde edilen veriler asıl uygulama kapsamında elde edilen verilerle birlikte değerlendirilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veri toplama araçlarının etik açıdan uygunluğunun tespiti için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 14.03.2024 tarihli ve 297490 sayılı yazısı ile etik kurul izni; ölçeğin uygulanabilmesi ve katılımcılarla görüşme yapılabilmesi için de Kahramanmaraş İl Millî Eğitim Müdürlüğünden 25.04.2024 tarihli ve 100989446 sayılı yazıyla araştırma izni alınmıştır. Araştırmanın nicel kısmına ait veriler çevrimiçi ortam aracılığıyla 30.04.2024-30.05.2024 tarihleri arasında toplanmıştır, yarı yapılandırılmış görüşmeler ise 01.06.2024-25.06.2024 tarihleri arasında

farklı gün ve saatlerde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan randevu alınarak görev yaptıkları okullara gidilmiş, katılımcılara araştırmanın gizliliği hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya gönüllü olarak katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katıldıkları teyit edildikten sonra görüşmelere başlanmıştır. Görüşmelerde farklı bakış açılarını yansıtan, derinlemesine ve ayrıntılı bilgi alınması amacıyla katılımcılara sözel ve sözel olmayan iletişim şekilleriyle geri dönütler verilmiştir. Toplanan veriler ara ara özetlenerek katılımcılara aktarılmış ve bunların kendi görüşlerini yansıtır yansıtmadığı sorularak katılımcı teyidi yapılmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmeler görüşme formuna yazılmış ve tüm görüşmeler bittikten sonra bu veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Katılımcılarla ortalama kırk üçer dakika, toplamda ise 860 dakika (yaklaşık 15 saat) süren görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verileri ile ilgili olarak Konfor Alanı Yönelim Ölçeği'nden ve Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'ndan elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Bu amaçla yapılan test sonucunda Konfor Alanı Yönelimi Ölçeği (çarpıklık= .17, basıklık= .14) ve Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu (çarpıklık= -.41, basıklık .23) verilerinin çarpıklık ve basıklık değerinin -1 ile +1 arasında olduğu görüldüğünden dağılımın her iki ölçek için normal olduğu kabul edilmiştir (Schumacker & Lomax, 2004). Bu sonuçlardan hareketle verilerin parametrik testler için uygun olduğu anlaşılmıştır (Karagöz, 2010: 18). Öğretmenlerin konfor alanı yönelimi ve mesleki öz yeterliği düzeylerini belirlemek için verilerin aritmetik ortalaması belirlenmiştir. Daha sonra öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ile mesleki öz yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu açısından farklılaşma durumunu belirlemek için ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-Testi; branş, görev yapılan okul türü, yaş ve kıdem değişkenleri yönünden farklılaşma durumlarını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), F değerinde fark olan grupları belirlemek için öncelikle Scheffe testi yapılmış, bu test sonucunda anlamlı farklılık yaratan bazı gruplar bulunmadığı için LSD testi; değişkenlerin birbiri ile olan ilişkisini belirlemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterliği ne düzeyde yordadığını belirlemek amacıyla da doğrusal regresyon analizinden faydalanılmıştır.

Araştırmada katılımcılardan elde edilen nitel verileri analiz etmek amacıyla içerik analizi yapılmıştır. Analiz sürecinde ilk önce araştırmanın yazarlarından biri araştırmanın birinci sorusu üzerinde elde edilen verileri kodlayarak kod listesi oluşturmuş, birbirine benzeyen verileri belirli kategoriler altında toplamıştır. Daha sonra araştırmanın diğer yazarı aynı adımları bağımsız olarak takip ederek kodlama işlemini gerçekleştirmiştir. Araştırmanın birinci sorusu için elde edilen verilerle ilgili her iki araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar sonucunda bir araştırmacı 166 kod, diğer araştırmacı 128 kod elde etmiştir. İki farklı araştırmacı tarafından ayrı ayrı oluşturulan kodlar arasındaki uyum yüzdeliğini belirlemek için $Uyum=100 \times [1 - (A-B) \div (A+B)]$ formülü kullanılmıştır (Emmer & Millett, 1970; akt. Selçuk, 2000, s. 55). Yapılan hesaplama sonucu $Uyum=100 \times [1 - (166-128) \div (166+128)]$ elde edilen yüzdelik uyum .87 olarak bulunmuş böylece kodlama güvenilirliğinin elde edildiği görülmüştür. Araştırmacılar tarafından ayrı ayrı oluşturulan kodlar ve kategorilere her iki araştırmacı tarafından birlikte yapılan değerlendirme sonucu son halleri verilmiş, kodlara ilişkin frekans tabloları oluşturulmuştur. Ayrıca araştırmada katılımcıların görüşlerine doğrudan yer verilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterliklerine ilişkin aritmetik ortalama değerleri Tablo 2’de sunulmuştur:

Tablo 2: Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimleri ve Mesleki Öz Yeterlikleri

Ölçek	Boyut	\bar{X}	SS
Konfor Alanı Yönelimi	Konfor alanında kalma	3,00	.93
	Meydan okuma	3,39	.83
	Ölçek geneli	3,19	.70
	En düşük ortalamaya sahip okul	2,46	.40
	En yüksek ortalamaya sahip okul	3,94	.59
Öğretmen Öz Yeterliği	Öğretim stratejileri	7,14	1,1
	Sınıf yönetimi	6,17	.91
	Öğrenci katılımı	6,98	1,12
	Ölçek geneli	7,09	1,01
	En düşük ortalamaya sahip okul	6,48	1,19
	En yüksek ortalamaya sahip okul	7,86	1,04

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ($\bar{X}= 3,19$) “ne katılıyorum ne katılmıyorum” ve mesleki öz yeterlikleri ($\bar{X}= 7,09$) “çok yapabilirim” düzeyinde çıkmıştır. Konfor alanı yöneliminde en düşük ortalamaya sahip okulun $\bar{X}= 2,46$ ortalamaya; en yüksek ortalamaya sahip okulun $\bar{X}= 3,94$ ortalamaya; mesleki öz yeterlikte ise en düşük ortalamaya sahip okulun $\bar{X}= 6,48$ ve en yüksek ortalamaya sahip okulun $\bar{X}= 7,86$ olduğu görülmüştür. Buna göre konfor alanı yönelimine ilişkin genel ortalamanın “orta” düzeyde; mesleki öz yeterliğe ilişkin katılım düzeyinin ise “yüksek” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Her iki değişkene boyutlar özelinde bakıldığında ise; konfor alanı yöneliminin konfor alanında kalma boyutu ortalamasının $\bar{X}= 3,00$, meydan okuma boyutu ortalamasının $\bar{X}= 3,39$; mesleki öz yeterliğin öğretim stratejileri boyutu ortalamasının $\bar{X}= 7,14$, sınıf yönetimi boyutu ortalamasının $\bar{X}= 6,17$ ve öğrenci katılımı boyutu ortalamasının $\bar{X}= 6,98$ olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimine ve Mesleki Öz Yeterliğe İlişkin Görüşlerinin Demografik Özelliklerine Göre Farklılaşma Durumu

Öğretmenlerin konfor alanı yönelimine ve mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumlarına göre farklılaşma durumunu belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-Testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir:

Tablo 3: Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimleri ve Mesleki Öz Yeterliklerine İlişkin Görüşlerinin Farklılaşma Durumu (t-Testi)

Bağımlı Değişken	Faktör	N	\bar{X}	SS	sd	t	p	
Konfor Alanı Yönelimi	Cinsiyet	Erkek	222	3,21	0,70	447	0,61	.542
		Kadın	227	3,17	0,70			
	Medeni durum	Bekâr	74	3,11	0,68	447	-1,07	.286
		Evli	375	3,21	0,71			
	Eğitim durumu	Lisans	345	3,16	0,68	447	-2,29	.023*
Lisansüstü		104	3,33	0,75				
Öğretmen Öz Yeterliği	Cinsiyet	Erkek	222	7,18	1,02	447	1,93	.054
		Kadın	227	7,00	0,99			
	Medeni durum	Bekâr	74	6,86	0,95	447	-2.12	.035*
		Evli	375	7,13	1,02			
	Eğitim durumu	Lisans	345	7,08	1,00	447	-.18	.859
Lisansüstü		104	7,10	1,03				

Tablo 3’te öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin; cinsiyetlerine ($t= .61$, $p= .542$) ve medeni durumlarına ($t= -1,07$, $p= .286$) göre anlamlı farklılık göstermediği ancak eğitim durumlarına ($t(447)=-2,29$; $p<0,05$) göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu sonuca göre lisansüstü mezunu

öğretmenlerin ($\bar{X}= 3,33$) lisans mezun öğretmenlerden ($\bar{X}= 3,16$) daha yüksek konfor alanı yönelimine sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin ise cinsiyetlerine ($t= 1,93$, $p= .054$) ve eğitim durumlarına ($t= -.18$, $p= .859$) göre anlamlı olarak farklılaşmadığı ancak medeni durumlarına ($t(447)=-2,12$; $p<0,05$) göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre medeni durumu evli olan öğretmenlerin ($\bar{X}= 7,13$) bekâr olan öğretmenlerden ($\bar{X}= 6,86$) daha yüksek mesleki öz yeterliğe sahip oldukları görülmüştür.

Öğretmenlerin konfor alanı yönelimi ve mesleki öz yeterliklerine ilişkin görüşlerinin branş, görev yapılan öğretim kademesi, yaş ve kıdem değişkenleri yönünden farklılaşma durumunu belirlemek için yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4: Konfor Alanı Yönelimi ve Mesleki Öz Yeterliğe İlişkin Görüşlerin Farklılaşma Durumu

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	F	p	Fark	
Konfor Alanı Yönelimi	Branş	Okul öncesi öğretmeni (a)	48	3,32	0,78	3,00 445,00 448,00	3,14	.025*	d>b, c
		Sınıf öğretmeni (b)	95	3,17	0,67				
		Branş öğretmeni (c)	267	3,14	0,68				
		Rehber öğretmen (d)	39	3,47	0,72				
	Okul türü	Anaokulu (a)	40	3,41	0,80	3,00 445,00 448,00	1,70	.165	
		İlkokul (b)	125	3,20	0,69				
		Ortaokul (c)	217	3,15	0,71				
		Lise (d)	67	3,21	0,61				
	Yaş	35 yaş ve altı (a)	171	3,22	0,67	2,00 446,00 448,00	5,80	.003*	a,b>c
		36-45 yaş arası (b)	189	3,25	0,75				
		46 yaş ve üzeri (c)	89	2,98	0,61				
	Kıdem	1-5 yıl arası (a)	67	3,19	0,59	5,00 443,00 448,00	2,97	.012*	b,c,d>e c,d>f
		6-10 yıl arası (b)	81	3,20	0,81				
		11-15 yıl arası (c)	125	3,32	0,73				
		16-20 yıl arası (d)	77	3,27	0,72				
		21-25 yıl arası (e)	44	2,93	0,63				
26 yıl ve üzeri (f)		55	3,02	0,51					
Öğretmen Öz Yeterliği	Branş	Okul öncesi öğretmeni (a)	48	7,36	0,93	3,00 445,00 448,00	3,99	.008*	a>c,d b>c,d
		Sınıf öğretmeni (b)	95	7,28	0,90				
		Branş öğretmeni (c)	267	7,01	1,04				
		Rehber öğretmen (d)	39	6,79	1,07				
	Okul türü	Anaokulu (a)	40	7,33	0,99	3,00 445,00 448,00	1,90	.129	
		İlkokul (b)	125	7,20	0,90				
		Ortaokul (c)	217	7,01	1,07				
		Lise (d)	67	6,99	1,02				
	Yaş	35 yaş ve altı (a)	171	6,91	1,02	2,00 446,00 448,00	4,58	.011*	b>a
		36-45 yaş arası (b)	189	7,22	0,95				
		46 yaş ve üzeri (c)	89	7,14	1,08				
	Kıdem	1-5 yıl arası (a)	67	6,70	1,00	5,00 443,00 448,00	2,78	.018*	b,c,d,f >a
		6-10 yıl arası (b)	81	7,10	0,85				
		11-15 yıl arası (c)	125	7,14	1,07				
		16-20 yıl arası (d)	77	7,20	0,95				
		21-25 yıl arası (e)	44	7,02	1,20				
26 yıl ve üzeri (f)		55	7,31	0,95					

Tablo 4'e bakıldığında öğretmenlerin konfor alanı yönelimine ilişkin görüşlerinin görev yapılan öğretim kademesine ($F= 1,70$, $p= .165$) göre anlamlı farklılık göstermediği ancak branşlarına ($F(3, 445)=3,14$; $p<0,05$), yaşlarına ($F(2, 446)=5,80$; $p<0,05$) ve kıdemlerine ($F(5, 443)=2,97$; $p<0,05$) göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre rehber öğretmenler sınıf ve branş öğretmenlerinden; 35 yaş ve altı yaş grubu ile 36-45 yaş arası grubundaki öğretmenlerin 46 yaş ve üzeri grubundaki öğretmenlerden daha yüksek konfor alanı yönelimine sahip oldukları belirlenmiştir. Kıdem değişkeni açısından bakıldığında 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin 21-25 yıl arası kıdeme sahip

öğretmenlerden, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin 21-25 yıl arası ile 26 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden, 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin 21-25 yıl arası ile 26 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden daha yüksek konfor alanı yönelimine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Yine öğretmenlerin mesleki öz yeterliği görev yaptıkları öğretim kademesine göre anlamlı olarak farklılık göstermezken ($F= 1,90$, $p= .129$) branşlarına ($F(3, 445)=3,99$; $p<0,05$), yaşlarına ($F(2, 446)=4,58$; $p<0,05$) ve kıdemlerine ($F(5, 443)=2,78$; $p<0,05$) ($F= 2.78$, $p= .018$) göre anlamlı farklılık göstermektedir. İlgili tabloda okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin branş ve rehber öğretmenlerinden; 36-45 yaş arası gruptaki öğretmenlerin 35 yaş ve altı gruptaki öğretmenlerden; 6-10 yıl arası, 11-15 yıl arası, 16-20 yıl arası ve 26 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerden daha yüksek mesleki öz yeterliğe sahip oldukları görülmektedir.

Konfor Alanı Yönelimi ile Mesleki Öz Yeterlik Arasındaki İlişki

Öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5: Öğretmenlerin Konfor Alanı Yönelimleri ve Mesleki Öz Yeterlikleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Korelasyon Analizi Sonuçları

	Konfor Alanı Yönelimi	Mesleki Öz Yeterlik
Konfor Alanı Yönelimi	1	.198**
Mesleki Öz Yeterlik	.198**	1

** $p<0,01$

Tablo 5'e göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde ($r= .198$, $p<.05$) bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Konfor Alanlı Yöneliminin Mesleki Öz Yeterliği Yordama Durumu

Konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterliği yordamasına ilişkin tam yöntem (Enter Yöntemi) kullanılarak yapılan basit regresyon analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir:

Tablo 6: Konfor Alanı Yöneliminin Mesleki Öz Yeterliği Yordama Durumu

Değişken	B	Sh	β	T	p
Sabit	6.175	.219		28.25	.00
Konfor Alanı Yönelimi	.286	.067	.198	4.265	.00
	R= .198	R ² =.039		F= 18.193	p=.00

Tablo 6'ya bakıldığında konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterliğin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir ($R= .198$, $p<.00$). Konfor alanı yönelimi mesleki öz yeterlik üzerindeki toplam varyansın yaklaşık %4'ünü açıklamaktadır ($R^2= .039$). Ayrıca konfor alanı yönelimindeki bir birimlik artışın mesleki öz yeterlik üzerinde .29 birimlik artışa sebep olduğu gözlenmektedir.

Öğretmenlerin Konfor Alanı Yöneliminin Yüksek/Düşük Olmasının Nedenleri

Öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin yüksek olmasının nedenleri ile ilgili katılımcı görüşlerinden elde edilen verilerin içerik analizi sonuçları Tablo 7'te sunulmuştur:

Tablo 7: Öğretmenlerin Konfor Alanı Yöneliminin Yüksek Olmasının Nedenleri

Kategoriler	Kodlar	f
Bireysel Nedenler	Makam, statü, ün elde etme isteği	9
	Kendini geliştirme arzusu	9
	Kabul görme, beğenilme, takdir edilme, kendini gösterme isteği	7
	İçinde bulunulan şartların bireyi zorlaması	6
	Mesleki açıdan iyi olma isteği	5
	Maddi kazanç sağlama isteği	5
	Kendini diri tutma isteği	4
	Rutinini kendisini çürüttüğünü fark etme	4
	Farklı fikirleri hayata geçirme isteği	4

	Öğrenmeyi sevme/isteme	3
	Kitap okuma	3
	Mesleğine adanmış olma	3
	Mevcut bilgi birikiminin yetersiz oluşu	2
	Kendine güven duyma	2
	Eleştiriye açık olma	2
	Hayatında değişiklik yapma isteği	2
	İnsanlara faydalı olma isteği	2
	Yaşamayı sevme	2
	Kişinin işini sevmesi	1
	Hayatta kalma çabası	1
	Uyum sağlayabilme isteği	1
	Zorunlu ihtiyaçlarını karşılama gereği	1
	Kariyer planlaması yapma	1
	Farklı ilgi alanlarına sahip olma	1
	İçsel motivasyonun yüksek olması	1
	Açık fikirli olma	1
	Kendi sınırlarını keşfetme isteği	1
	Toplumun gelişmesine katkı sunma isteği	1
	İnanıldığı değerlerin olması	1
	Geçmişte yapmak isteyip de yapamadığı şeylerin varlığı	1
	Maddi imkanların yeterli olması	1
	Zamanı doğru yönetebilme	1
	Çalışma ahlâkına sahip olma	1
	İdealist olma	1
	<i>Toplam</i>	<i>90</i>
Örgütsel nedenler	Okul yönetiminin desteği	6
	Olumlu okul ikliminin varlığı	4
	Çabaların karşılığında olumlu sonuçlar alma	3
	Öğretim teknolojilerini kullanma zorunluluğu	3
	Çalışılan okulun türü (fen lisesi vb.)	2
	Kuruma daha fazla katkı sunma isteği	2
	Öğrencilerin öğretmeninden memnun olması	2
	Ortamın ilham vermesi	2
	Mevzuatın ve eğitim teknolojilerinin sürekli değişmesi	2
	Mesleki yetkinliğe sahip bireylerin örgütteki varlığı	1
	Okulun fiziki açıdan yeterliği	1
	Adil bir ödüllendirme sisteminin varlığı	1
	Öğrencilerin başarılı olması	1
	Yapılandırmacı yaklaşımın uygulanıyor olması	1
Okul yönetiminin örnek uygulamaları	1	
Bakanlığın öğretmenlerin farkında olması	1	
	<i>Toplam</i>	<i>33</i>
Meslektaş kaynaklı nedenler	Meslektaşların desteği	5
	Öğretmenin öğretmeni motive etmesi, zorlaması	4
	Meslektaşların farklı fikirlere sahip olması	3
	Meslektaşların cesaretlendirmesi	3
	Meslektaşların ekip ruhuyla hareket etmesi	2
	Akademik ünvanından dolayı kendinden beklentinin yüksek olması	1
	<i>Toplam</i>	<i>18</i>
Toplumsal/çevresel nedenler	Çevresindeki bireylerde konfor alanından çıkma çabasını görme	2
	Değişimin hızına ayak uydurma zorunluluğu	1
	Çevredeki insanlarla fikir alışverişinde bulunma	1
	Öğretmenlik mesleğine duyulan saygı	1
	<i>Toplam</i>	<i>5</i>
Ailevi nedenler	İyi ebeveyn olma isteği	1
	Çocukları için iyi bir gelecek sağlama isteği	1

Tablo 7'ye bakıldığında öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin yüksek olmasının nedenleri bireysel, örgütsel, meslektaş kaynaklı, toplumsal/çevresel ve ailevi kaynaklı nedenler olmak üzere beş kategoride toplanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre makam/statü/ün elde etme isteği, kendini geliştirme arzusu, kabul görme/beğenilme/takdir edilme/kendini gösterme isteği, içinde bulunulan şartların bireyi zorlaması, mesleki olarak iyi olma isteği, maddi kazanç sağlama isteği, kendini diri tutma isteği, rutinin kendisini çürüttüğünü fark etme, farklı fikirleri hayata geçirme isteği, öğrenmeyi sevme/isteme, kitap okuma, mesleğine adanmış olma, mevcut bilgi birikiminin yetersiz oluşu, kendine güven duyma, eleştiriye açık olma, hayatında değişiklik yapma isteği, insanlara faydalı olma isteği öğretmenlerin konfor alanı yönelimini artıran bireysel nedenler olarak belirlenmiştir. Bunların dışında yaşamayı sevme, kişinin işini sevmesi, hayatta kalma çabası, uyum sağlayabilme isteği, zorunlu ihtiyaçlarını karşılama gereği, kariyer planlaması yapması, farklı ilgi alanlarına sahip olması, içsel motivasyonun yüksek olması, açık fikirli olması, kendi sınırlarını keşfetme isteği, toplumun gelişmesine katkı sunmak isteği, inandığı değerlerin olması, geçmişte yapmak isteyip de yapamadığı şeylerin varlığı, maddi imkanların yeterli olması, zamanı doğru yönetebilme, çalışma ahlâkına sahip olma ve idealist olma konfor alanı yönelimini yükselten diğer bireysel nedenler olarak bulgulanmıştır.

Öğretmen görüşlerine göre okul yönetiminin desteği, olumlu okul ikliminin varlığı, çabaların karşılığında olumlu sonuçlar alma, öğretim teknolojilerini kullanma zorunluluğu öğretmenlerin konfor alanı yönelimini artıran örgütsel nedenler arasında öne çıkan nedenler olarak belirlenmiştir. Yine öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin yüksek olmasında meslektaşların desteği, öğretmenin öğretmeni motive etmesi/zorlaması, farklı fikirlere sahip olması, cesaretlendirmesi, ekip ruhuyla hareket etmesi ve akademik ünvanından dolayı kendinden beklentinin yüksek olması meslektaş kaynaklı nedenler; çevresindeki bireylerde konfor alanından çıkma çabasını görme, bireyin değişimin hızına ayak uydurma zorunluluğu, çevredeki insanlarla fikir alışverişinde bulunma ve öğretmenlik mesleğine duyulan saygı toplumsal/çevresel nedenler; iyi ebeveyn olma isteği, çocukları için iyi bir gelecek sağlama ve aile baskısından kurtulma isteği nedenleri ise ailevi nedenler olarak ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin görüşlerini yansıtan bazı doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir:

“... Mesleğe başladığımda konfor alanından çıkma isteği duydum. ... Aynı zamanda çocuğuma da faydalı olmak istiyorum...” (Ö9)

“... Bakanlığımız 2004 yılında uzun yıllardır kullanılan anlayışı bir kenara bırakarak yapılandırmacı yaklaşımı benimsedi. Bu durum mevcut sisteme entegre olan öğretmeni zorlamakla birlikte öğretmenin konfor alanından çıkmasına sebep olduğunu düşünüyorum...” (Ö10)

“... Çalışma ahlâkına, vicdana ve bir ideale sahip olanlar daha fazlası için çaba gösterir... Okul yönetimin centilmen davranışı da belirleyicidir...” (Ö11)

“... Konfor alanı sıkıcı olabilir. Bir dönem müdür yardımcısı olarak bir okulda görev yapıyordum, yaptığım iş bir süre sonra birbirinin tekrarı halini alarak rutine döndü. Ben de bu görevden ayrılarak öğretmenliğe döndüm...” (Ö12)

“... İnsan vicdani olarak işinin hakkını vermek istiyorsa hep daha fazlasını hayal ediyor... Yaptıklarından memnun olursam diğer gün daha fazlasını yapma gücünü kendinde bulurum... Aynı kafaya sahip olduğumuz arkadaşlar bizim konfor alandan çıkmamızı sağlayabilir ya da yeni şeyler çıkarma, bizden de aynısını isteyebilirler diye baskı da yapabilir... (Ö15)

“... Velilerden gelen olumlu dönütler de beni motive ediyor. İnsan bence içinde bulunduğu konfor alanının farkında olursa bu alandan çıkmak ister... Okullarda en düşük profilli sınıflar genel olarak yeni gelen öğretmenlere verilir. Genel olarak bu sınıflar da ilgisiz velilerin isteksiz öğrencilerinden oluşur çünkü diğer sınıflarda veliler öğretmen özelinde tercihte bulunmuş olur. Bu sınıflarda öğretmen bir yol ayrımına girer. Ya kendini daha fazlası için zorlamayarak sınıfta rahat bir öğretmenlik yapacak ya da tercih edilen öğretmen olmak için ortalamasının üzerinde çaba gösterecek...” (Ö16)

“... İnsanlar ödül, mevki makam elde etmek için de harekete geçebilir. İlkokulda öğretmenim bana öyle bir dokunmuş ki şimdi ben öğrencilerimi annesi ve babası gibi seviyorum. Öğrencilerimle kurduğum bu bağ beni mutlu ediyor...” (Ö18)

“... Bu alanın dışına çıktıkça bu alanın dışına çıkmak daha da kolaylaşacaktır. Bu şekilde davranışlar değişir ve birey konfor alanı dışına çıkmaya meyilli hale gelebilir. Yine kişi kendini göstermek, farklılık yaratmak isteyebilir...” (Ö19)

“... Yaşadığım sıkıntılar (depresyon, pandemi...) hayata bakışımı değiştirdi... Bazı meslektaşlarımın öğretmenlik dışında farklı meslekleri var ve bu meslektaşlarım sadece derse girip çıkıp gidiyor. Bazıları ise öğretmenliği meslek edinmiş, daha iyisini nasıl yapabilirim diye kafa yoruyor. Bazı meslektaşlarımın ise devletin verdiği maaş az, ben anca bu kadar çalışırım diyor.” (Ö20)

Öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin düşük olmasının nedenleri ile ilgili görüşlerinin analizi edilmesi sonucunda elde edilen kategori ve kodlar Tablo 8’de sunulmuştur:

Tablo 8: Öğretmenlerin Konfor Alanı Yöneliminin Düşük Olmasının Nedenleri

Kategoriler	Kodlar	f
Bireysel nedenler	İşlerin mevcut bilgi/birikimiyle yürüyor olduğu inancı (uzmanlık)	10
	Düzeninin bozulmasını istememe	5
	Mesleki güvence içinde olma	4
	Kendine güvenme	3
	Belli imkanlara sahip olma	3
	Güvende kalma isteği	3
	Yaşın ilerlemiş olması	3
	Kendini daha az yeterli hissetme	2
	Çalışmayı sevmeme/tembellik	2
	Kendini seven insanlara güvenme/yaslanma	2
	Sorumluluktan kaçma	2
	Bireyin karakteri (içine kapalılık)	2
	Rahatına düşkün olma	2
	İhtiyacı olan her şeyi hazır bulma	2
	İlgi alanlarının azlığı	1
	Yerini/makamını kaybetme korkusu	1
	Farklı olmaktan/görünmekten korkma	1
	Bir şeyleri değiştiremeyeceği inancı	1
	Çabaların karşılığını alamama	1
	Konfor alanından nasıl çıkılacağını bilmeme	1
	Gelişim kaygısı taşımama	1
	Gelişime, değişime kapalı olma	1
	İnanıldığı değerler	1
	Konfor alanında kalmanın bireye huzur vermesi	1
	Zamanı yönetememe	1
	Değişimden korkma	1
	Toplumsal sorunlara duyarsız olma	1
	Olumsuz psikoloji içinde olma	1
	Her şeyi biliyorum algısı	1
	Yetersiz olabileceği korkusu	1
	Aynı yerde uzun süre çalışma	1
		<i>Toplam</i>
Örgütsel nedenler	Öğrencinin ilgisizliği	4
	Öğrencinin öğretmeni zorlamaması	4
	Mevzuatın getirdiği sınırlılık	3
	Adil bir performans değerlendirme sisteminin olmayışı	2
	Olumsuz okul iklimi/kültürü	1

	Ortak bir hedefe yönelememe	1
	Mevcut eğitim sisteminin esnek olmayışı	1
	Kurumda araç-gereç yetersizliği	1
	Yetersiz denetim	1
	Sistemin iyiyi/kötüyü ayırt etmemesi	1
	Çatışmanın/rekabetin olmaması	1
	Sınav odaklı öğrenci yetiştirme uygulamaları	1
	Yönetim tarafından sürekli eleştirilme	1
	Kalabalık sınıflarda öğretmenlik yapma	1
	<i>Toplam</i>	<i>23</i>
Meslektaş kaynaklı nedenler	Meslektaşların "icat çıkarma" baskısı	2
	Meslektaşların engellemesi	1
	Lider ruhlu çalışma arkadaşlarının olmayışı	1
	<i>Toplam</i>	<i>4</i>
Toplumsal/çevresel nedenler	Nitelikli eğitim almamış olma	4
	Doğal afetlere maruz kalma	2
	Toplumun olumsuz değer yargıları	2
	Başarısızlık durumunda çevre/toplum baskısından korkma	1
	Konfor alanından çıkmayı destekleyecek çevresinin olmaması	1
	Konfor alanında kalmayı teşvik eden sosyal çevre	1
	Çevrenin beklentisini karşılayamama korkusu	1
	Sürekli olarak aynı kişilikteki ve az sayıdaki insanla bir arada olma	1
	Sosyal medyanın bireyi etkisi altına alması	1
	Sosyal medya bağımlılığı	1
	Zaman darlığı	1
Toplumun öğretmene olumsuz bakışı	1	
	<i>Toplam</i>	<i>17</i>
Ailevi nedenler	Aileye karşı olan sorumluluklar	6
	Ailenin içinde bulunduğu şartlar	4
	Ailenin sorunları	4
	Ailenin bireyi yetiştirme tarzı	4
	Annelik rolü	1
	<i>Toplam</i>	<i>19</i>

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin düşük olmasında işlerin mevcut bilgi/birikimiyle yürüyor olduğu inancı (uzmanlık), düzeninin bozulmasını istememe, mesleki güvence içinde olma, kendine güvenme, belli imkanlara sahip olma, güvende kalma isteği ve yaşın ilerlemiş olması nedenlerinin bireysel nedenler kategorisinde öne çıktığı görülmüştür. Bunun yanında ihtiyacı olan her şeyi hazır bulma, ilgi alanlarının azlığı, yerini/makamını kaybetme korkusu, farklı olmaktan/görünmekten korkma, bir şeyleri değiştiremeyeceği inancı, çabaların karşılığını alamama, konfor alanından nasıl çıkılacağını bilmeme, gelişim kaygısı taşımama, gelişime/değişime kapalı olma, inandığı değerler, konfor alanında kalmanın bireye huzur vermesi, zamanı yönetememe, değişimden korkma, toplumsal sorunlara duyarsız olma, olumsuz psikoloji içinde olma ve aynı yerde uzun süre çalışma gibi bireysel nedenlerin de konfor alanı yönelimini olumsuz etkilediği belirlenmiştir.

Öğretmenlerin konfor alanları yöneliminin düşük olmasının örgütsel nedenleri arasında öğrencinin ilgisizliği ve öğretmeni zorlamaması, mevzuatın getirdiği sınırlılıklar, adil bir performans değerlendirme sisteminin olmayışı, olumsuz okul iklimi/kültürü, ortak bir hedefe yönelememek, mevcut eğitim sisteminin esnek olmayışı, yetersiz denetim, sistemin iyiyi/kötüyü ayırt etmemesi, çatışmanın/rekabetin olmaması, sınav odaklı öğrenci yetiştirme uygulamaları, yönetim tarafından sürekli eleştirilme ve kalabalık sınıflarda öğretmenlik yapma; mesleki nedenleri arasında meslektaşların "icat çıkarma" baskısı ve engellemesi ve lider ruhlu çalışma arkadaşlarının olmayışı; toplumsal/çevresel nedenleri arasında nitelikli eğitim almamış olma, doğal afetlere maruz kalma, toplumun olumsuz değer yargıları, başarısızlık durumunda çevre/toplum baskısından korkma, konfor alanından çıkmayı

destekleyecek çevresinin olmaması, konfor alanında kalmayı teşvik eden sosyal çevrede bulunma, çevrenin beklentisini karşılayamama korkusu, sürekli olarak aynı kişilerle ve az sayıda insanla bir arada olma; ailevi nedenler arasında aileye karşı olan sorumluluklar, ailenin içinde bulunduğu şartlar ve sorunları, ailenin bireyi yetiştirme tarzı ve annelik rolü nedenlerinin yer aldığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin görüşlerini yansıtan bazı doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir:

“Örgütlerde ortak hedefe yönelememek konfor alanı yönelimini düşürür çünkü ortam en büyük tetikleyicidir, insan tek başına motive olmakta zorlanır. Mevcut eğitim sisteminin daha fazlasını yapmak için yeterli esnekliği sağlamadığını düşünüyorum. Diğer bir ifadeyle mevcut sistem kendi konfor alanını oluşturmuş durumda...” (Ö4)

“Alışkanlıklardan vazgeçmek kolay değil. İnsanlar konfor alanından çıktığından yetersizlik hissedebilir, kendine güvenmeyebilir ve yapamama kaygısı taşıyabilir. Özellikle bebeği olan kadın çalışanların aile içindeki sorumlulukları okulda daha fazlasını yapmak için kendilerine zaman ayırmasını zorlaştırmakta...” (Ö10)

“Öğretmenler kamuda çalışırken risk görmedikleri için konfor alanından çıkma gereği duymuyorlar. Ancak özel kurumlarda çalışan öğretmenler için durum bunun tam tersi. Denetimin yetersiz olması ve adil bir performans değerlendirme sisteminin olmaması da öğretmenlere bir konfor alanı sağlıyor...” (Ö11)

“Düşük konfor alanında ortama uyum sağlıyoruz, arkadaşlarımıza daha iyi iletişim kuruyoruz, kendimizi rahat ve güvenli hissediyoruz. Birey bildiği ve yapabildiği şeyleri yaptığı için hoşnut oluyor. Kalıplar belli ve daha fazlası istenmiyor. Bu alandan çıkmak güveni sarsabilir...” (Ö15)

“... Öğretmenlik mesleği mevcut işleyişi sebebiyle konfor alanı oluşturmaya ve bu alanda kalmaya elverişli çünkü esneklik az ve çoğu görevin sınırları ayrıntılı bir şekilde çizilmiş durumda. Aldığımız eğitim bizim rotamızı çiziyor ancak aldığımız eğitim ile mevcut durum uyuşmayabiliyor. Mevcut durum bizi bir kalıba sokuyor. Toplumsal olarak kendini gerçekleştirme isteğinden uzağız...” (Ö18)

“... Kalabalık sınıflarda konfor alan dışına çıkmak zor oluyor. Kalabalık sınıflarda hazırbulunuşluğu yeterli olmayan öğrenciler olduğu için alışılmışın dışında yöntemlerle ders işlemek zor oluyor. Öğrencilere öncelikle temel kazanımların verilmesi gerekiyor, bu da çoğunlukla bizi tekrara sürüklüyor...” (Ö20)

Öğretmenlerin Mesleki Öz Yeterliklerinin Yüksek/Düşük Olmasının Nedenleri

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin yüksek olmasının nedenleri ile ilgili katılımcı görüşlerinin analizi edilmesi sonucunda elde edilen kategori ve kodlar Tablo 9’da sunulmuştur:

Tablo 9: Öğretmenlerin Mesleki Öz Yeterliklerinin Yüksek Olmasının Nedenleri

Kategoriler	Kodlar	f
Öğrenci kaynaklı nedenler	Öğrencilerin çeşitli alanlarda başarı göstermesi	10
	Öğrencilerin yeterli hazırbulunuşluğa sahip olması	10
	Öğrencilerin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması	5
	Öğrencilerin öğretmeni ile bağ kurması	2
	Öğrencilerin eğitimi önemsemesi/eğitime ilgi duyması	2
	Öğrencilerin öğretmene güvenmesi	1
	Öğrencilerin öğretmenlerinden memnun olması	1
	Öğrencilerin derse ilgi duyması/dersten beklentisinin olması	1
	Toplam	32
Veli kaynaklı nedenler	Velinin öğretmene/okula destek olması	6
	Öğretmenin velilerin takdirini kazanması (olumlu veli dönütleri)	5
	Velinin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması	4
	Öğretmenin veliler tarafından tercih edilmesi	3
	Öğrencinin destekleyici bir aile ortamına sahip olması	2

	Velinin öğretmene güvenmesi	2
	Velilerin eğitimi önemsemeleri	2
	Velilerin öğretmenden yüksek beklentisinin olması	1
	<i>Toplam</i>	<i>25</i>
Toplumsal/çevresel nedenler	Çevrenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olması	8
	Çevrenin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması/saygı göstermesi	7
	Toplumun/çevrenin eğitimi önceliklemesi	2
	Öğretmenlik mesleğinin yüksek statüye sahip olması	1
	Çevrenin öğretmene destek olması	1
	<i>Toplam</i>	<i>19</i>
Örgütsel nedenler	Uygun çalışma ortamına ve yeterli araç-gerece sahip olma	13
	Okul yönetiminin öğretmene olumlu tutumu/bakışı	11
	Okulun fiziki durumunun (temizlik, boya, ısı, ışık, sağlamlık vs.) yeterli olması	7
	Millî Eğitim Bakanlığının öğretmene karşı olumlu tutumu/desteği	7
	Tercih edilen/başarılı bir okulda görev yapma	6
	Okul yönetiminin öğretmene destek olması	5
	Okulun olumlu örgüt kültürüne/iklimine sahip olması	4
	Adil bir ödül sisteminde ödül alma	3
	Millî Eğitim Bakanlığının öğretmen görüşlerini önemsemesi	2
	Okul yönetimin öğretmen başarısının farkında olması/öğretmeni takdir etmesi	2
	Öğretmenlerin özlük haklarının yeterli olması	2
	Okulun güvenli olması	1
	Sınıf öğrenci sayısının optimum düzeyde olması	1
	Yardımcı personelin öğretmene destek olması	1
	Yardımcı personelin yeterli sayıda olması	1
	Okul yönetimin öğretmeni dinlemesi/önemsemesi	1
	Yöneticilerin öğretmenden yüksek beklentisinin olması	1
	Okuldaki değişim süreçlerinde öğretmenin yer alması	1
	Okul yönetiminin öğretmenlere inisiyatif alabilecekleri bir ortam sağlaması	1
	Paydaşların eğitim öğretim sürecinde etkili iş birliği yapması	1
	<i>Toplam</i>	<i>71</i>
Bireysel nedenler	Kılık kıyafeti ile ilgili olumlu bir değerlendirmeye sahip olma	6
	Yeniliğe açık olma/kendini yenileme çabası içerisinde olma	5
	Özgüvene sahip olma	5
	Kitap okuma	4
	Destekleyici ve huzurlu aile yaşantısına sahip olma	5
	Günlük hayatta etkinliklere katılma	2
	Konfor alanın dışına çıkma	1
	Güncel olayları takip etme	1
	Ahlaki ve etik değerlere sahip olma	1
	Yaşam memnuniyetine sahip olma	1
	Farklı ilgi alanlarına/hobilere sahip olma	1
	Sosyal yönünün güçlü olması	1
	Geniş bir çevreye sahip olma	1
	<i>Toplam</i>	<i>34</i>
Mesleki nedenler	Kendini mesleki olarak geliştirme	9
	Meslektaşlar tarafından olumlu değerlendirilme	8
	İyi eğitim almış olma	6
	Yeterli mesleki tecrübeye sahip olma	5
	Başarılı bir sınıf yönetimi gerçekleştirme	4
	Kendini mesleğine adanma	4
	Meslektaşların mesleki bilgilerini paylaşması/birbirine destek olması	4
	Güncel ve uygulamaya dönük pedagojiye ve alan bilgisine sahip olma	3
	Etkili iletişim becerisine sahip olma	3
	Kendini mesleki olarak meslektaşlarının ilerisinde görme	3
	Öğrenciye değer verme/öğrenciyi sevmeye	2

Öğrenci ihtiyaçlarını anlayabilme/öğrencileri çok yönlü tanıyabilme	2
Veli ziyareti yapma/velilerle iyi ilişkiler kurma	2
Teknolojiyi kullanabilme	2
Meslektaşların çalışmalarını takip etme ve onları örnek alma	2
Farklı illerde mesleki eğitim alma	2
Meslek etiğine/ ahlâkına sahip olma	2
Zor şartlara/dezavantajlı öğrencilere sahip okulda başarılı olma	2
Motivasyonunun eğitim öğretim yılının başında yüksek olması	2
Kurumda meslektaş rehberliği yapabilecek öğretmenlerin varlığı	2
Öğrencilere rol model olabilme	1
Ders saatleri dışında öğrencilerle etkili zaman geçirme	1
Öğrencilerin ilgisini çeken etkinlikler yapma	1
Toplumunu anlayabilme	1
Mevzuat bilgisine sahip olma	1
Çözüm odaklı olma	1
Pratik çözümler üretebilme	1
Derse planlı girme	1
Zaman yönetimi becerisine sahip olma	1
Eğitim öğretimde farklı yöntemler kullanma	1
Zengin kelime dağarcığına sahip olma	1
Olumsuz şartlarda bile öğretmenliğin gereğini yapma	1
Farklı öğrenci profiline sahip okullarda çalışma	1
Okulda aktif görevler alma	1
Üniversitede iyi bir hocadan ders alma	1
Alanı ile ilgili yayınları takip etme	1
Bulduğu okulu sevme/kendini okula ait hissetme	1
Aldığı maaşın hakkını vermek isteme	1
Aldığı eğitime güvenme	1
Görev tanımından fazlasını yapma	1

Toplam 89

Tablo 9’da öğretmenlerin mesleki öz yeterliğinin yüksek olmasına yönelik görüşlerinin öğrenci kaynaklı, veli kaynaklı, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere altı kategoride toplandığı görülmektedir. Öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin yüksek olmasına etki eden nedenlere bakıldığında öğrencilerin çeşitli alanlarda başarı göstermesi, yeterli hazırbuluşluğa ve öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması öğrenci kaynaklı nedenler olarak ifade edilmiştir. Veli kaynaklı nedenlere bakıldığında ise velinin öğretmene/okula destek olması, öğretmenin velilerin takdirini kazanması, velilerin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması, öğretmenin veliler tarafından tercih edilmesi nedenlerinin öne plana çıktığı görülmektedir. Çevrenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olması, çevrenin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması/saygı göstermesi, toplumun/çevrenin eğitimi önceliklemesi nedenleri ise toplumsal/çevresel nedenler kategorisinde yer almıştır.

Öğretmenler mesleki öz yeterliğinin yüksek olmasının örgütsel nedenleri ile ilgili olarak uygun çalışma ortamına ve yeterli araç-gerece sahip olma, okul yönetiminin öğretmene olumlu tutumu/bakışı, okulun fiziki durumunun (temizlik, boya, ısı, ışık, sağlamlık vs.) yeterli olması, Millî Eğitim Bakanlığının öğretmene karşı olumlu tutumu/desteği, tercih edilen/başarılı bir okulda görev yapma, okul yönetiminin öğretmene destek olması nedenlerini en fazla ifade etmişlerdir. Kılık kıyafeti ile ilgili olumlu bir değerlendirmeye sahip olma, yeniliğe açık olma/kendini yenileme çabası içerisinde olma, özgüvene sahip olma, kitap okuma, destekleyici ve huzurlu bir aile yaşantısına sahip olma ise öne çıkan ailevi nedenler olarak bulgulanmıştır.

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliğinin yüksek olmasının mesleki nedenlerinden öne çıkanlar ise öğretmenin kendini mesleki olarak geliştirmesi, meslektaşları tarafından olumlu değerlendirilmesi, iyi eğitim almış olması, yeterli mesleki tecrübeye sahip olması, başarılı bir sınıf yönetimi gerçekleştirmesi, kendini mesleğine adanması, mesleki bilgilerini paylaşması/birbirine destek olması, güncel ve

uygulamaya dönük pedagojiye ve alan bilgisine sahip olması, etkili iletişim becerisine sahip olması, kendini mesleki olarak meslektaşlarının ilerisinde görmesi olduğu belirlenmiştir.

Öğretmenlerin görüşlerini yansıtan bazı doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir:

“... Öğretmenin kendini meslektaşları ile kıyaslaması da mesleki öz yeterlik algısını yükseltebilir. Burada da görev yaptığı okuldaki öğretmenlerin mesleki yeterlikleri bağlayıcıdır çünkü kendimi öncelikli onlara göre değerlendiririm...” (Ö1)

“... Okul yönetiminin desteği, fikirlerimi önemsemesi, öğretmeni dinlemesi, araç gereç gibi kaynaklar sağlaması; okuldaki değişimlerde öğretmenlere yer verilmesi önemli... Daha önce farklı bir ilde sosyoekonomik düzeyi ve öğrenci hazırbulunuşluğu çok düşük olan bir okulda görev yaptım. Bu okulda bütün çabalarım sonuçsuz kaldı ve kendimi çaresiz hissettim. Şu an yüksek puanla öğrenci alan bir lisede görev yapıyorum ve öğrenciye bir şey kattığımı görüyorum...” (Ö2)

“... Adil bir ödüllendirme sisteminin olduğunu düşünmüyorum ama böyle bir sistemin olduğu varsayarsak ödül almak ya da almamak bu algımı şekillendirir.” (Ö3)

“Okul yönetiminin, üst yöneticilerin, öğrencilerin, velilerin ve çevrenin öğretmene destek olması öğretmenin mesleki öz yeterlik algısını yükseltir. Meslektaşlardan gelen geri dönütler de bu durum üzerinde etkilidir... Öğretmenin teknolojiyi kullanabilme becerisi de önemli...” (Ö6)

“Yöneticilerimin benden beklentileri mesleki öz yeterlik algımın şekillenmesinde etkili oluyor... Öğrenciden ve okulun diğer paydaşlarından olumlu dönüt almak mesleki yeterlik algımı yükseltir. Öğretmenlerin yeniliğe açık, kişisel bir özgüvene sahip, alanına hâkim olması ve kendini sürekli geliştirmesi önemlidir...” (Ö7)

“Öğrencinin hazırbulunuşluğu, sosyoekonomik çevre; öğretmenin kendini gerçekleştirme arzusu, başarmayı istemesi, çözüm odaklı olması, alanı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olması ve bu bilgisini uygulamaya dökebilmesi yeterlik algısını artırır...” (Ö8)

“... Kitap okumak, eğitimlere ve günlük hayatta etkinliklere katılmak mesleki öz yeterliği artırır.” (Ö11)

“Öğrenciler ile yaptığım çalışmalar neticesinde somut çıktılar elde etmek, alanım ile ilgili araştırmalar yapıp bunu uygulamaya geçirebilmek, projelere katılmak, yurtdışına çıkmak, sosyal ve kültürel faaliyetlere katılmak, derse planlı girmek, iyi bir giyime sahip olmak, öğrenci başarısının yüksek olduğu bir okulda görev yapmak benim mesleki öz yeterliğimi yükseltir...” (Ö13)

“... Dezavantajlı bir okulda somut başarı elde etmek çok zor, uğraş gerektiriyor ama iyi bir okulda başarı elde etmek bana daha fazla yeterlik duygusu verir... Çocuğun baştaki durumu ile mevcut durumu arasındaki ilerlemede benim yeterlik algımı yükseltir...” (Ö15)

“... Eşim benden daha iyi bir eğitim aldı ve genel olarak kendi mesleki olarak daha yeterli algılıyor. Aile ortamı, mesleği sevmek ve mesleği iş olarak görmemek mesleki yeterlik algımızı artırdı...” (Ö16)

“Üniversitede iyi bir eğitim aldım, hocalarım bana vizyon ve vicdan aştıladı. Bu şekilde daha fazlasını yapıyorum ve mesleki olarak kendime güveniyorum. Yönetimin tavrı, ödüllendirme, velilerin ve öğrencilerin bana olan güveni ve sevgisi önemlidir...” (Ö18)

“...Sınıf içinde yapmak istediğim etkinliklere, çalışmalara velilerin maddi ve manevi destek olması mesleki yeterlik algımı artırıyor...” (Ö19)

“... Bazı okullarda meslektaşlar ayırt edici bilgileri paylaşmıyor ama biz bu okulda 9 zümre olarak dayanışma içerisindeyiz, bu şekilde daha başarılıyız. Öğretmenin kendini yenileme çabası olması gerekir. Farklı illerde alınabilecek mesleki eğitimler mesleki yeterlik algımızı artırır...” (Ö20)

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliğinin düşük olmasının nedenleri ile ilgili görüşlerinin analiz edilmesi sonucunda elde edilen kategori ve kodlar Tablo 10’da sunulmuştur:

Tablo 10: Öğretmenlerin Mesleki Öz Yeterliklerinin Düşük Olmasının Nedenleri

Kategoriler	Kodlar	f
Veli kaynaklı nedenler	Velilerin öğretmene karşı olumsuz tutuma sahip olması	4
	Velilerin eğitime yeterince değer vermemesi	1
	Öğrencinin beslenme ihtiyacını karşılamama	1
	Öğretmenin veliler tarafından tercih edilmemesi	1
	<i>Toplam</i>	7
Toplumsal/çevresel nedenler	Toplumun öğretmenlere karşı olumsuz bir bakışa sahip olması	3
	Medyanın öğretmenler ile ilgili olumsuz tutuma sahip olması	2
	Çevrenin sosyoekonomik düzeyinin düşük olması	2
	Merkezi sınavlara hazırlık kurslarının (özel kurslar) öğretmenlerin değerini düşürmesi	1
	<i>Toplam</i>	8
Örgütsel nedenler	Okul yönetiminin öğretmene karşı olumsuz tutum geliştirmesi	3
	Tercih edilmeyen/kötü bir okulda görev yapma	3
	Takdir edilmeme, ödüllendirilmeme, başarının görmezden gelinmesi	2
	Okul yönetiminin otoriter/baskıcı bir tutuma sahip olması	2
	Öğretmenlerin okul yönetimi ile çatışma/sorun yaşaması	2
	Okulda/sınıfta disiplin sorunu yaşanması	2
	Öğretmenin özlük haklarının yetersizliği	2
	Okulun fiziki durumunun yetersiz olması (temizlik, boya, ısı, ışık vs.)	2
	Adil bir performans değerlendirme sisteminin olmaması	1
	Öğretmenin meslektaşları ve yardımcı personelle çatışma yaşaması	1
	Öğretmenin okul yönetimi tarafından yanlış değerlendirilmesi	1
	Yöneticilerin ve meslektaşların nezaketsiz davranması	1
	Millî Eğitim Bakanlığının uygulamalarındaki belirsizlik	1
	Millî Eğitim Bakanlığının öğretmene karşı olumsuz tutumu/destek olmaması	1
İlgisiz öğrencilerin bulunduğu okulda görev yapma	1	
Sınıf öğrenci sayısının optimal seviyede olmaması	1	
	<i>Toplam</i>	26
Bireysel nedenler	Ailevi sorunlar	8
	Olumsuz kişilik yapısına sahip olma	1
	Düşük özgüvene sahip olma	1
	Kaygılı bir yapıya sahip olma	1
	Kendini yeterince ifade edememe	1
	Kendini objektif olarak değerlendirmeme	1
	<i>Toplam</i>	13
Mesleki nedenler	Meslektaşların olumsuz bakışı/değerlendirmesi/dönütü	3
	Sınıfı başarılı bir şekilde yönetememe	2
	Mesleğinin son yıllarında olma	2
	Mesleki olarak tecrübesiz olma	2
	Çabaları karşılığında olumlu sonuç alamama/başarılı olamama	2
	Mesleğini zorunlu bir iş olarak görme	2
	Motivasyonun öğretim yılının sonuna doğru azalması	2
	Bildiklerini öğrencilere aktarmakta zorlanma	1
	Öğrenci ihtiyaçlarını anlayamama/öğrenciyi çok yönlü tanıyamama	1
	Üniversitede aldığı eğitiminin yeterli olmaması	1
	Meslektaşların mesleki bilgileri paylaşmaması	1
	Mesleğinde kendini meslektaşlarının gerisinde görme	1
Velilerle sorun yaşama kaygısı taşıma	1	
	<i>Toplam</i>	21

Tablo 10'da görüldüğü gibi öğretmenlerin mesleki öz yeterliğinin düşük olmasına yönelik nedenler veli, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere beş kategoride toplanmaktadır. Veli kaynaklı nedenler arasında velilerin öğretmene karşı olumsuz tutuma sahip olması,

eğitime yeterince değer vermemesi ve öğrencinin beslenme ihtiyacını karşılamama görüşleri; toplumsal/çevresel kaynaklı nedenler arasında toplumun öğretmenlere karşı olumsuz bir bakışa sahip olması, medyanın öğretmenler ile ilgili olumsuz tutuma sahip olması, çevrenin sosyoekonomik düzeyinin düşük olması ve merkezi sınavlara hazırlık kurslarının (özel kurslar) öğretmenlerin değerini düşürmesi nedenleri yer almaktadır. Okul yönetiminin öğretmene karşı olumsuz tutum geliştirmesi, tercih edilmeyen/kötü bir okulda görev yapma, takdir edilmeme/ödüllendirilmeme/başarının görmezden gelinmesi, okul yönetiminin otoriter/baskıcı bir tutuma sahip olması, öğretmenlerin okul yönetimi ile çatışma/sorun yaşaması, okulda/sınıfta disiplin sorunu yaşanması, öğretmenin özlük haklarının yetersizliği, okulun fiziki durumunun yetersiz olması (temizlik, boya, ısı, ışık vs.) nedenleri öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini düşüren örgütsel nedenler arasında yer almıştır.

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin düşük olmasının nedenleri arasında yer alan ailevi sorunlar, olumsuz kişilik yapısına sahip olma, düşük özgüvene sahip olma, kaygılı bir yapıya sahip olma, kendini yeterince ifade edememe ve objektif olarak değerlendirme görüşleri bireysel nedenler kategorisinde yer alırken meslektaşların olumsuz bakışı/değerlendirmesi/dönütü, sınıfı başarılı bir şekilde yönetememesi, mesleğinin son yıllarında olması, mesleki olarak tecrübesiz olması, çabaları karşılığında olumlu sonuç alamaması/başarılı olamaması, mesleğini zorunlu bir iş olarak görmesi, motivasyonun öğretim yılının sonuna doğru azalması nedenleri mesleki nedenler kategorisinde öne çıkan nedenler arasında yer almıştır.

Öğretmenlerin görüşlerini yansıtan bazı doğrudan alıntılar aşağıda verilmiştir:

“... Okul yönetiminin öğretmenlere nasıl davrandığı öğretmenlerin mesleki yeterlik algısının düşmesine neden olabilir...” (Ö3)

“... Mesleğin ilk yıllarında öğretmenler daha çok kendini yetersiz hisseder... Okulda sahip olduğum birikimleri kullanabileceğim alanlar olmalı...” (Ö11)

“... Millî Eğitim Bakanlığının öğretmenlerle ilgili söylemi benim için önemli. Bakanımız bizimle ilgili olumsuz şeyler söylediğinde arkamızda durmadığını düşünüyoruz ve kendimizi değersiz hissediyoruz... Yanlış değerlendirilmek: Evrakları tam veren öğretmen iyi öğretmen, evraklarını tam vermeyen öğretmen kötü öğretmen gibi değerlendirilebiliyor ama bu durum gerçeği göstermeyebilir.” (Ö15)

“... Medyada öğretmenlerin olumsuz yönlerinin daha çok ön plana çıkarılması ve çevrenin öğretmene bakışı (veli, yönetici, öğretmen, toplum) da belirleyicidir...” (Ö16)

“... Öğretmen kişisel olarak kendine güvenini kaybederse mesleki olarak da yetersizlik hisseder...” (Ö18)

“... Dersi anlatıyorum, çeşitli materyal kullanıyorum ama öğrenci hala dersi anlamıyorsa istediğim dönütleri alamıyorsam burada kendimi sorgularım. Acaba ben dersi anlatamıyorum muyum derim? Bazen öğretmenler öğrencileri yeterince tanıyamıyor. Ben sınıf öğretmeniyim, 4 yıl aynı sınıfta ders giriyorum ve öğrenciyi tanıdığımı ama branş öğretmenlerinin öğrenciyi bizim kadar tanımadığını düşünüyorum. Öğretmeni tarafından yeterince tanınmayan/anlaşılmayan öğrenciler de ister istemez başarısız oluyor. Bu da yetersizlik algımızı düşürür... Mesela benim çocuğum sınava gireceği zaman gergin oluyorum. Burada öğrencilerimi düşünürken aklımın bir köşesinde de evdeki çocuğum oluyor. Ben biraz kaygılıyım, öğrenci tuvalete gitse aklım orada kalıyor, beden eğitimi dersinde bir öğrenci düşüp yaralanır mı diye kaygılanıyorum. Bu durumda da dersimi hakkıyla işleyemediğimi düşünüyorum.” (Ö19)

“...Eğitim sistemimiz özel okullara, dershanelere, özel derslere, seçme sınıflara döndü. Bu durumda mesleki olarak beni yıpratıyor...” (Ö20)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ve mesleki öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmanın sonuçları aşağıda sunularak tartışılmıştır.

Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin “orta” düzeyde olduğu görülmüştür. Konfor alanı yönelimi ile ilgili literatürde sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu açıdan araştırmanın bu nicel sonucu, araştırmanın nitel kısmının sonuçları ile desteklenmeye ve tartışılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın nitel kısmının sonuçlarında işlerin mevcut bilgi/birikimiyle yürüyor olduğu inancı (alanda uzmanlaşmak), mesleki güvence içinde olma, mevzuatın getirdiği sınırlılık, adil bir performans değerlendirme sisteminin olmayışı, öğrencinin ilgisizliği ve öğretmeni zorlamaması, toplumun olumsuz değer yargıları, nitelikli eğitim almamış olma, ailevi sorumluluklar ve sorunlar, ailenin bireyi yetiştirme tarzı öğretmenlerin konfor alanı yönelimini düşüren nedenler arasında öne çıkmıştır. Diğer taraftan araştırmanın bu sonucu ile ilgili olarak Türkiye’de kültürel manada aile bağlarının görece daha güçlü olması, ailenin öğretmenin hayatının merkezinde yer alması ve öğretmenlerin ailelerinin sorunlarını ve sorumluluklarını derinden hissetmeleri konfor alanından çıkmayı daha az istemelerine veya konfor alanından çıkmaya daha az zaman bulmalarına neden olabilir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerinin istenen düzeyde ilgili olmamaları bunun da öğretmenler olarak kendilerini daha fazlasını yapmaya zorlamamasını düşünceleri konfor alanı yöneliminin yüksek olmamasının nedeni olarak ifade edilebilir. Son olarak araştırma evrenini oluşturan Kahramanmaraş’ta, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremin, öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerini düşürücü etki yapmış olabileceği ifade edilebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin “yüksek” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma sonucuna benzer nitelikte araştırmalar (Akdeniz, 2023; Almazbekova, 2023; Aslan & Kalkan, 2018; Atsoniou, 2020; Aytac, 2018; Davis, 2014; DeMarco, 2018; Gökyer, 2019; Gökyer, & Bakcak, 2018; Kaçar & Beycioğlu, 2017; Kubilay, 2022; Yavuz, 2020) olduğu gibi öğretmenlerin bu araştırma sonucundan daha düşük (Aslan vd., 2023; Emre & Ünsal, 2017; Özkul, 2021) ve daha yüksek (Bayat, 2023; Kaşçı & Selçuk, 2021; Köstekçi, 2023; Küpeli, 2024; Yıldız & Arslan, 2022) mesleki öz yeterliğe sahip olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır. Özek & Büyükgöze (2023) araştırmasında öğretmenlerin sınıf yönetimi ve eğitim faaliyetleri konusunda kendilerini “oldukça” düzeyinde; Gastaldi ve diğerleri (2014) “orta ile yüksek düzey arasında” yeterli hissettikleri sonucuna ulaşmıştır. Hayward & Ohlson (2023) tarafından yapılan farklı bir çalışmada ilkökul öğretmenlerinin yüzde 79’u öz yeterliğini yüksek ve geri kalanları da orta düzeyde değerlendirmektedir. Genel olarak bakıldığında yapılan araştırmalarda öz yeterlik algısının yüksek olduğu görülmektedir. Benzer bir şekilde TALIS 2018 araştırmasına katılan ülkelerde görev yapan öğretmenlerden toplanan verilere göre Türkiye’de görev yapan ortaokul matematik öğretmenlerinin sınıf yönetimi, öğretim ve öğrenci katılımı boyutlarına göre mesleki öz yeterlik algısının araştırmaya katılan diğer ülkelerdeki öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Bozkurt & Kursav, 2021). Bu araştırma sonucu ile diğer araştırma sonuçlarının benzerlik gösterdiği ifade edilebilir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin konfor alanı yönelimine ilişkin görüşlerinin cinsiyet ve medeni durum değişkenine göre anlamlı olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan ölçeği geliştiren yazarlardan biri olan Kiknadze (2018) şirket çalışanları ve öğrenciler ile yaptığı tez çalışmasında bu araştırma sonucunda olduğu gibi konfor alanı yöneliminin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada öğretmenlerin konfor alanı yönelimine ilişkin görüşlerinin eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre lisansüstü mezunu öğretmenlerin lisans mezun öğretmenlerden daha yüksek düzeyde konfor alanı yönelimine sahip oldukları söylenebilir. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre öğretmenlerin kendini geliştirme arzusuna sahip olması, öğrenmeyi sevmesi/istememesi, kitap okuması ve kariyer planlaması yapması konfor alanı yönelimini yükseltirken gelişim kaygısı taşımaması, gelişime/değişime kapalı olması ve nitelikli eğitim almamış olması konfor alanı yönelimi düşürmektedir. Bu açıdan öğretmenlerin lisansüstü ya da doktora

eğitimi alması bu isteklere ve beklentilere cevap vermektedir. Ayrıca öğretmenler için bu eğitimleri almak aynı zamanda konfor alanından çıkma davranışını da içermektedir. Dolayısıyla araştırmanın nicel ve nitel sonuçlarının bu yönüyle örtüştüğü ifade edilebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri branşlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Rehber öğretmenler sınıf ve branş öğretmenlerinden daha yüksek konfor alanı yönelimine sahiptir. Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği'ne (2020) göre rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri "...kendini tanıyan, kendine sunulan eğitsel ve mesleki fırsatları değerlendirebilen, sorumluluk alabilen bireyler yetiştirilmesini ve bireylerin toplum içinde sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri için sosyal duygusal, akademik ve kariyer gelişimlerini desteklemeyi" amaçlamaktadır. Rehber öğretmenler üniversitede bu amaçları gerçekleştirmeye yönelik eğitim ve okullarda da aktif görev almaktadır. Öğretmenlerin kendini geliştirmesi, rutinin kendisini çürüttüğünü fark etmesi, kendine güven duyması, içsel motivasyonun yüksek olması, kendi sınırlarını keşfetme isteği, zamanı doğru yönetebilme konfor alanı yönelimini yükseltirken bir şeyleri değiştiremeyeceği inancı, konfor alanından nasıl çıkılacağını bilmeme, zamanı yönetememe, değişimden korkma, yetersiz olabileceği korkusu gibi durumlar konfor alanı yönelimini düşürmektedir. Rehber öğretmenleri aldıkları eğitim ve okuldaki aktif görevlerinden dolayı bu becerileri sınıf ve branş öğretmenlerine göre daha fazla kullanmakta ve psikolojik durumları daha iyi tanımlayarak kontrol edebilmektedir denilebilir.

Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimine ilişkin görüşleri görev yapılan öğretim kademesine göre anlamlı olarak farklılık göstermemekte ancak yaşlarına ve kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. 45 yaş ve altı grubundaki öğretmenler 46 yaş ve üzeri grubundaki öğretmenlerden; 6-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden daha yüksek düzeyde konfor alanı yönelimine sahiptirler. Öğretmenlerin genel olarak göreve başladığı yaşların birbirine yakın olduğu düşünüldüğünde bu iki bulgunun da benzerlik gösterdiği ifade edilebilir. Araştırmanın nitel bulgularına göre yaşın ilerlemiş olması öğretmenlerin konfor alanı yönelimi düşürmektedir. Yine araştırmanın nitel bulgularına göre işlerin mevcut bilgi/birikimle yürüyor olması, öğretmenin o alanda uzmanlaşması ve belli imkanlara sahip olması öğretmenlerin konfor alanı yönelimi düşürmektedir. İlerleyen yaş ve kıdem ile de bu durumların daha belirgin hale geleceği, buradan hareketle de araştırmanın nitel sonuçlarının nicel sonuçlarını desteklediği belirtilebilir.

Araştırmada öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenleri yönünden farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Akdeniz (2023), Aslan & Kalkan (2018), Kubilay (2022), Aytaç (2018), Bayat (2023), Vatansaver Bayraktar & Çelik (2021), Kaçar & Beycioğlu (2017), Kartal (2019), Kaşçı & Selçuk (2021), Köstekçi'nin (2023) yaptığı araştırmaların sonucu bu araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bu araştırma sonucundan farklı olarak Çoban ve diğerleri (2023), Gökyer & Bakcak (2018) ve Korkut & Babaoğlu (2012) yaptıkları araştırmada erkek öğretmenlerin; Akgöz (2024), Alwaleedi (2016), Aslan ve diğerleri (2023), Kursav (2021) ve Yavuz (2020) ise kadın öğretmenlerin daha yüksek mesleki öz yeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Bu araştırma sonucunda evli öğretmenlerin bekâr öğretmenlere göre daha yüksek mesleki öz yeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bölükbaş (2023); Kartal (2019) ve Türkan (2017) tarafından yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Literatürde medeni duruma göre bu algının farklılaşmadığı sonucuna ulaşan araştırmalar da mevcuttur (Aydın vd., 2022; Ermiş, 2019; Köstekçi, 2023; Teker, 2021). Araştırmanın nitel bulgularında ailede yaşanan sorunların öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini düşürdüğü ancak destekleyici aile yaşantısına sahip olmanın mesleki öz yeterlik algısını yükselttiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine ailedeki sorunlar ve sorumluluklar konfor alanı yönelimini düşürürken iyi bir ebeveyn olma ve çocuklarına iyi bir gelecek bırakma isteği konfor alanı yönelimini yükseltmektedir. Buradan hareketle evli olan öğretmenlerin evliliğin mesleki öz yeterliği ve konfor alanı yönelimini yükselten yönlerine daha yakın oldukları düşünülebilir. Ayrıca Erikson'un psiko-sosyal gelişim dönemleri teorisine göre üretkenliğe karşı durgunluk (30-60 yaş) döneminde evlenmemiş bireyler verimsizlik duygusu hissedebilmektedir (Gürses & Kılavuz, 2011). Bu sonuçla ilgili ön plana çıkan bir nokta ise 35 yaş ve altı grubundaki öğretmenler ile 1-5 yıl arası kıdeme sahip

öğretmenlerin daha düşük mesleki öz yeterliğe sahip olmalarıdır. Bekâr öğretmenlerin daha çok bu yaş ve kıdemde olduğu göz önüne alındığında araştırma sonuçlarının tutarlılık gösterdiği belirtilebilir.

Öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine göre mesleki öz yeterlik algıları farklılık göstermemektedir. Eğitim durumunun öğretmenlerin mesleki öz yeterlik algılarını farklılaştırmadığı (Akdeniz, 2023; Aslan & Kalkan, 2018; Bölükbaş, 2023; Bayat, 2023; Gökyer & Bakcak, 2018; Gökyer, 2019; Kartal, 2019; Köstekçi, 2023; Küpeli, 2024; Teker, 2021) ve lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin daha yüksek mesleki öz yeterlik algısına sahip olduğu (Akgöz, 2024; Gökyer, 2019) sonucuna ulaşan araştırmalar bulunmaktadır. Araştırmanın nitel bulgularına göre alınan nitelikli eğitimin ve öğretmenin kendisini geliştirmesinin mesleki öz yeterliği artırdığı anlaşılmaktadır. Ancak araştırmanın nicel bulgularında lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin lehinde farklılık gözlenmemiştir. Bu durumu öğretmenlerin kendini sadece lisansüstü ya da örgün eğitim yolu ile geliştirmediği, diğer bir ifadeyle lisansüstü eğitimi almayan öğretmenlerin de kendilerini lisansüstü eğitiminin sağlayacağı katkı kadar farklı şekillerde geliştirmiş olabilmelerinden kaynaklandığı ifade edilebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin branşlarına göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin branş ve rehber öğretmenlerinden daha yüksek mesleki öz yeterliğe sahiptir. Sağlam'a (2018) göre okul öncesi öğretmenleri sınıf öğretmenlerinden, sınıf öğretmenleri de branş öğretmenlerinden daha yüksek mesleki öz yeterlik deneyimlemektedir. Sınıf öğretmenleri, okul öncesi öğretmenleri ve branş öğretmenleri ile yapılan farklı bir çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin daha yüksek mesleki öz yeterliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır (Aslan vd., 2023). Gençtürk & Memiş (2010) ise sınıf öğretmenlerinin branş öğretmenlerinden daha yüksek mesleki öz yeterlik algısı deneyimlediği sonucuna ulaşmıştır. Kartal (2019) tarafından yapılan araştırmada öğrenci katılımı boyutunda sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma sonucundan farklı olarak Kaçar & Beycioğlu (2017) ile Yılmaz ve Çokluk-Bökeoğlu (2008) sınıf ve branş öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada; Aydın (2015) ise sınıf, branş ve okul öncesi öğretmenleri ile yaptığı çalışmada branş değişkeninin öz yeterlik üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma ile yukarıda ifade edilen farklı araştırma sonuçlarından hareketle genel olarak okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin daha yüksek mesleki öz yeterlik algıladıkları ifade edilebilir. Veliler öğrencilerinin eğitimlerinin ilk yıllarında eğitimi daha fazla önemsemekte ve sadece okul öncesi ya da sınıf öğretmeni ile iletişim kurmaktadırlar. Bu şartlarda eğitimle daha fazla iç içe olarak okula ve öğrencisine daha güçlü destek sağlamakta, öğretmene daha fazla güvenmekte ve öğretmenden daha fazla beklenti içine girmektedir. Bu işleyiş ve dönütler öğretmenin beklentileri doğrultusunda gerçekleştiği sürece öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri artmaktadır. Diğer taraftan okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin okullarında derslerinin sabit olması, ders programı kaygısı taşımamaları ve okul yönetimi ile görece daha az çatışma yaşamaları da diğer nedenlere ek olarak mesleki yeterliklerin yüksek olmasının nedenleri olarak ifade edilebilir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin görev yapılan öğretim kademesine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Benzer bir şekilde Akdeniz (2023), Aslan & Kalkan (2018) ve Telef (2011) öğretmenlerin öz yeterlik algılarının görev yapılan öğretim kademesine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma sonucundan farklı olarak Ermiş (2019) ortaokul öğretmenlerinin lise öğretmenlerinden, Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2002) ilkökul öğretmenlerinin ortaokul ve lise öğretmenlerinden, Bölükbaş (2023) ilkökulda görev yapan öğretmenlerin ortaokulda görev yapan öğretmenlerden daha yüksek mesleki öz yeterlik algısı deneyimledikleri sonucuna ulaşmıştır. Farklı bir çalışmada ise temel eğitim kademesinde derse giren öğretmenlerin öz yeterlik algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Aytaç, 2018). Klassen & Chiu (2010) çalışmasında yüksek sınıf düzeyindeki öğretmenlerin öz yeterliğinin daha düşük olduğunu belirtmektedir. Yazarlar anaokulu ve ilkökul öğretmenlerinin mesleki öz yeterliğiyle sınıf yönetimi ve öğrenci katılımının daha yüksek düzeyde bağlantılı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Araştırmanın diğer bir sonucuna göre öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşlerinin yaş değişkeni yönünden anlamlı şekilde farklılaştığı ortaya çıkmıştır. 36 ve 45 arası yaşa sahip öğretmenler 35 ve altı yaşa sahip öğretmenlerden daha yüksek mesleki öz yeterlik deneyimlemektedir.

Kubilay (2022) tarafından yapılan araştırmaya göre 41 yaş ve üzeri gruptaki öğretmenler 21-30 arası yaşa sahip öğretmenlerden; Sağlam (2018) tarafından yapılan araştırmaya göre de 41 ve üzeri yaşa sahip öğretmenler 31-40 arası yaşa sahip öğretmenlerden daha yüksek öz yeterlik algılamaktadırlar. Okul öncesi öğretmenleri üzerinde yapılan bir araştırmada 40 yaş üstü öğretmenlerin 30 yaş altı öğretmenlerden (Bay, 2020), okul öncesi öğretmenleri ile yapılan bir diğer araştırmada ise 36-40 arası yaşa sahip olan öğretmenlerin 26-30 yaş arasındaki öğretmenlerden (Daştan, 2016), sınıf öğretmenleri ile yapılan bir araştırmada da 51 ve üstü yaşa sahip öğretmenlerin daha düşük yaştaki öğretmenlere göre daha yüksek öz yeterlik algısına sahip oldukları belirlenmiştir (Ağaçbacak, 2019). Hayward & Ohlson'un (2023) yaptıkları araştırmaya göre öğretmenlerin yaşı arttıkça mesleki öz yeterlik algıları da artmaktadır. Bu araştırma sonucundan farklı olarak Bölükbaşı (2023), Hero (2022), Köstekçi (2023) ve Teker (2021) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin mesleki öz yeterliğinin yaş değişkenine göre anlamlı olarak farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Araştırma sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin yaşlarının artmasına paralel olarak mesleki öz yeterlik algılarının da genel olarak arttığı görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin süreç içerisinde mesleki deneyimlerinin artmasıyla açıklanabilir.

Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin mesleki öz yeterliğe ilişkin görüşleri kıdem değişkeni yönünden anlamlı farklılık göstermiştir. 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri daha yüksek kıdeme sahip öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinden daha düşük bulunmuştur. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre yeterli mesleki tecrübeye sahip olmak mesleki öz yeterliği artırabilirken mesleki olarak tecrübesiz olmak mesleki öz yeterliği düşürebilmektedir. Literatürde araştırmanın bu sonucunu destekleyen çalışmalar yer almaktadır (Akdeniz, 2023, Akgöz; 2024, Aslan & Kalkan, 2018; Aslan vd., 2023; Aytaç, 2018; Gençtürk & Memiş, 2010; Kubilay, 2022; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2002). Klassen & Chiu (2010) yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin öz yeterliğinin kıdemleriyle doğrusal olmayan bir ilişki gösterdiği, 0'dan yaklaşık 23 yıllık kıdeme kadar yükseldiği ve daha sonra kıdem arttıkça öz yeterliğin azaldığını ortaya koymuştur. Bu araştırma sonuçlarından farklı olarak öğretmen öz yeterliğinin kıdemlerine göre farklılaşmadığını gösteren araştırmalar da mevcuttur (Bölükbaşı, 2023; Çoban vd., 2023; Saracaloğlu vd., 2017; Kaçar & Beycioğlu, 2017; Kaşçı & Selçuk, 2021; Köstekçi, 2023). Bandura'ya (1997) göre de uzmanlık deneyimi öz yeterliğin önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Bu durum kıdemli öğretmenlerin meslek hayatının ilk yıllarında olan öğretmenlere göre mesleki yeterliklerini daha fazla geliştirmiş olmalarının yanında daha fazla yönetsel ve çevresel destek sağlayabilmeleri ile açıklanabilir. Son olarak öğretmenler çalıştıkları okullara göre hizmet puanı almakta ve ilerleyen kıdemlerde sosya-ekonomik durumu daha iyi olan, daha çok tercih edilen okullarda çalışma imkânı bulabilmektedirler. Bu bakımdan destekleyici bir çevrenin de etkisiyle mesleki öz yeterlik algısının kıdemi fazla öğretmenlerde kıdemi az öğretmenlere oranla daha yüksek algılandığı ifade edilebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yönelimleri ile öğretmen öz yeterlikleri arasında pozitif yönde düşük düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kiknadze de (2018) çalışmasında konfor alanı yöneliminin öz yeterlik ile pozitif yönde ilişki gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bandura'ya (1977, s. 194) göre ise nispeten güvenli olan riskleri gerçekleştirmede ısrar edenler yeterlik duygularını güçlendirecektir. Bu durum konfor alanı yönelimiyle mesleki öz yeterlik algısının ilişkili olduğunu göstermektedir. Araştırmanın nitel bölümünden elde edilen bulgulara göre öğretmenler konfor alanın dışına çıkmanın mesleki öz yeterliği artırdığını belirtmektedirler. Yine bu bölümde öğretmenler; yeniliğe açık olmanın/kendini yenileme çabasının, günlük hayatta etkinliklere katılmanın, güncel olayları takip etmenin, kendini mesleki olarak geliştirmenin, farklı illerde mesleki eğitim almanın, zor şartlara/dezavantajlı öğrencilere sahip okulda başarılı olmanın ve görev tanımından fazlasını yapmanın mesleki öz yeterliği yükselttiğini ifade edilmektedir. Araştırmanın nitel kısmının sonuçlarına göre konfor alanından çıkmanın performans ve beceri artışına, bu artışın da mesleki öz yeterliğin yükselmesine sebep olduğu görülmektedir. Araştırmanın nicel kısmının sonuçlarına göre de bu ilişkinin düşük düzeyde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Burada doğrusal olmayan psikolojik durumların varlığı akla gelmektedir. Örneğin araştırmanın nitel kısmında öğretmenin mevcut bilgi birikiminin yetersiz oluşunun onun konfor alanından çıkmasına sebep olabileceği sonucu söz konusuysen bu yetersizlik duygusunun konfor alanından çıkmanın getireceği avantajları elde edene kadar öğretmenin mesleki öz

yeterlik algısını zayıflattığı söylenebilir. Yine öğretmenin işlerin mevcut bilgi/birikimiyle yürütebiliyor (uzmanlık) olması ve her şeyi bildiğine inanması konfor alanı yönelimini düşürürken kendilerini mesleki olarak daha yeterli algılamasını sağlayabilir. Meslektaşların konfor alanı yönelimlerinin yüksek olması ve etrafındakileri bu konuda teşvik etmesi öğretmenlerin konfor alanı yönelimini yükseltmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin mesleki öz yeterliği üzerinde meslektaşlarla kurulan ilişkiler ve meslektaş değerlendirmeleri etkili olmaktadır. Bu açıdan konfor alanı yönelimi düşük olan meslektaşlar birbirlerini eldeki mevcut veri ve kriterlere göre yeterli olarak değerlendirmiş olabilirler. Son olarak konfor alanı yönelimi yüksek olan öğretmenlerin mesleki yeterlikleriyle ilgili beklentilerinin yükselmesi ve kendini bu yeni oluşturduğu yüksek beklentiler ile objektif olarak değerlendirmesi de olasıdır.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterlik üzerinde pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Konfor alanı yönelimi mesleki öz yeterlik üzerindeki toplam varyansın yaklaşık %4'ünü açıklamaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin değerler incelendiğinde konfor alanı yöneliminin mesleki öz yeterliğin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür.

Araştırmanın nitel kısmı iki soru ile yürütülmüştür. Bu sorulardan ilki öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin yüksek/düşük olmasının nedenlerinin neler olduğuna ilişkindir. Araştırma sonucuna göre bu nedenlerin bireysel, örgütsel, meslektaş kaynaklı, toplumsal/çevresel ve ailevi kaynaklı olmak üzere beş kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin makam/statü/ün elde etme isteği, kendini geliştirme arzusu, kabul görme/beğenilme/ takdir edilme/kendini gösterme isteği, içinde bulunulan şartların bireyi zorlaması, mesleki olarak iyi olma isteği, maddi kazanç sağlama isteği, kendini diri tutma arzusu, rutinin kendisini çürüttüğünü fark etmesi, farklı fikirleri hayata geçirme isteği, öğrenmeyi sevme/isteme, kitap okuma, mesleğine adanmış olma, mevcut bilgi birikiminin yetersiz oluşu, kendine güven duyma, eleştiriye açık olma, hayatında değişiklik yapma isteği, insanlara faydalı olma isteği, yaşamayı sevme, kişinin işini sevmesi, hayatta kalma çabası, uyum sağlayabilme isteği, zorunlu ihtiyaçlarını karşılama gereği, kariyer planlaması yapması, farklı ilgi alanlarına sahip olması, içsel motivasyonun yüksek olması, kendi sınırlarını keşfetme isteği, toplumun gelişmesine katkı sunma isteği, inandığı değerlerinin olması, geçmişte yapmak isteyip de yapamadığı şeylerin varlığı, maddi imkanların yeterli olması, zamanı doğru yönetebilmesi, çalışma ahlakına sahip olması ve idealist olması konfor alanı yönelimini artıran bir diğer ifadeyle bireyi konfor alanından çıkmaya yönelten bireysel nedenler oldukları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin konfor alanı yönelimini düşüren bireysel nedenler arasında ise işlerin mevcut bilgi/birikimiyle yürüyor olduğu inancı (uzmanlık), düzeninin bozulmasını istememe, mesleki güvence içinde olma, kendine güvenme, belli imkanlara sahip olma, güvende kalma isteği, yaşın ilerlemiş olması, kendini daha az yeterli hissetme, çalışmayı sevmeme/tembellik, kendini seven insanlara güvenme/yaslanma, sorumluluktan kaçma, bireyin karakteri (içine kapalılık), rahatına düşkün olma, ihtiyacı olan her şeyi hazır bulma, ilgi alanlarının azlığı, yerini/makamını kaybetme korkusu, farklı olmaktan/görünmekten korkma, bir şeyleri değiştiremeyeceği inancı, çabaların karşılığını alamama, konfor alanından nasıl çıkılacağını bilmeme, gelişim kaygısı taşımama, gelişime/değişime kapalı olma, inandığı değerler, konfor alanında kalmanın bireye huzur vermesi, zamanı yönetememe, değişimden korkma, toplumsal sorunlara duyarsız olma, olumsuz psikoloji içinde olma, her şeyi biliyorum algısı, yetersiz olabileceği korkusu ve aynı yerde uzun süre çalışma nedenlerinin olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonucuna göre örgütsel nedenler arasında yer alan okul yönetiminin desteği, olumlu okul ikliminin varlığı, çabaların karşılığında olumlu sonuçlar alma, öğretim teknolojilerini kullanma zorunluluğu, çalışılan okulun türü (fen lisesi vb.), kuruma daha fazla katkı sunma isteği, öğrencilerin öğretmeninden memnun olması, ortamın ilham vermesi, mevzuatın ve eğitim teknolojilerinin sürekli değişmesi, mesleki yetkinliğe sahip bireylerin örgütteki varlığı, okulun fiziki açıdan yeterliği, adil bir ödüllendirme sisteminin varlığı, öğrencilerin başarılı olması, yapılandırmacı yaklaşımın uygulanıyor olması, okul yönetiminin örnek uygulamaları ve Milli eğitim Bakanlığının öğretmenlerin farkında olması öğretmenlerin konfor alanı yönelimini yükseltirken; öğrencinin ilgisizliği ve öğretmeni zorlamaması, mevzuatın getirdiği sınırlılıklar, adil performans değerlendirmesinin olmayışı, olumsuz okul iklimi/kültürü, ortak bir hedefe yönelememe, mevcut eğitim sisteminin esnek olmayışı, kurumda

araç-gereç yetersizliği yaşanması, yetersiz denetim, sistemin iyiyi/kötüyü ayırt etmemesi, çatışmanın/rekabetin olmaması, sınav odaklı öğrenci yetiştirme uygulamaları, yönetim tarafından sürekli eleştirilme ve kalabalık sınıflarda öğretmenlik yapma nedenlerinin ise öğretmenlerin konfor alanı yönelimini düşürdüğü görülmüştür.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre meslektaşların desteği ve öğretmenin öğretmeni motive etmesi/zorlaması, farklı fikirlere sahip olması, cesaretlendirmesi ve ekip ruhuyla hareket etmesi ile akademik ünvanından dolayı kendinden beklentinin yüksek olması konfor alanı yönelimini yükselten; meslektaşların “icat çıkarma” baskısı, engellemesi ve lider ruhlı çalışma arkadaşlarının olmayışı konfor alanı yönelimini düşüren mesleki nedenler arasında olduğu görülmüştür. Çevresindeki bireylerde konfor alanından çıkma çabasını görme, bireyin değişimin hızına ayak uydurma zorunluluğu, çevredeki insanlarla fikir alışverişinde bulunma ve öğretmenlik mesleğine saygı duyulması öğretmenlerin konfor alanları yönelimini yükselten; nitelikli eğitim almamış olma, doğal afetlere maruz kalma, toplumun olumsuz değer yargıları, başarısızlık durumunda çevre/toplum baskısından korkma, konfor alanından çıkmayı destekleyecek çevresinin olmaması, konfor alanında kalmayı teşvik eden sosyal çevre, çevrenin beklentisini karşılayamama korkusu, sürekli olarak aynı kişilikte ve az sayıda insanla bir arada olma, sosyal medyanın bireyi etkisi altına alması, sosyal medya bağımlılığı, zaman darlığı ve toplumun öğretmene olumsuz bakışı nedenleri ise öğretmenlerin konfor alanı yönelimini düşüren toplumsal/çevresel nedenler olarak belirlenmiştir. Yine iyi ebeveyn olma isteği, çocukları için iyi bir gelecek sağlama ve aile baskısından kurtulma isteği konfor alanı yönelimini yükselten; aileye karşı olan sorumluluklar, ailenin içinde bulunduğu şartlar ve sorunları, ailenin bireyi yetiştirme tarzı ve annelik rolü konfor alanı yönelimini düşüren ailevi nedenler arasında yer almıştır.

Araştırmanın sonuçlarını destekler nitelikte sınırlı da olsa farklı çalışmalar bulunmaktadır. Santagata ve diğerleri (2023) yaptıkları araştırmada; öğretmenlerin Covid-19 pandemisi ile birlikte çevrim içi eğitime geçmek zorunda kalarak konfor alanının dışına itildiklerini ve büyümek zorunda kaldıklarını belirtmektedir. Van Gelderen (2023) öğrenciler üzerinde yaptığı bir çalışmada korkular (başarısızlık, belirsizlik, itibarın veya egonun zarar görmesi, başkaları üzerinde olumsuz etki yaratma, başkalarının olumsuz tepki vermesi), kişilik özellikler, önyargılar, plan eksikliği, yabancılarla etkileşim, alışılmadık şeyler yapmak, değer yaratma eksikliği, toplumsal normları ihlal etmek, zorlukların üstesinden gelmenin imkânsız gibi görünmesi, dil engelleri, başkalarından gelen gerçek olumsuz yanıtlar ve takım zorlukları konfor alanında kalma; zaman baskısı, takım desteği, erken başarılar, gerçekten değer yaratmak, takımı hayal kırıklığına uğratmama isteği, önceki deneyimler (beceriler, bilgi), risk yönetimi stratejilerinin kullanılması, bir planın olması, konfor alanından çıkmanın önemi ve konfor alanının dışına çıkmanın tatmin edici doğası konfor alanında çıkma nedenleri olarak belirlemiştir. Eiriksson (2020) tez çalışmasında konfor alanının dışındaki her şeyden korktuğunu, hayallerini gerçekleştirmek için bu alanın dışına çıktığını, konfor alanının dışındaki zorlukları çevresindeki insanların desteği ve programında yer alan felsefeden (hayatın anlamına dair sorular) aldığı tat ile aştığını belirtmektedir. Skaalvik & Skaalvik (2016) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin kendilerini yeterli görmedikleri ve öğrenciler üzerindeki kontrolü kaybetmekten korktukları için yeni bir öğrenme uygulamasına direndiklerini belirtmiştir.

Kiknadze (2018) yaptığı çalışmalarda araştırmaya katılan bireylerin belirlenen davranışı veya aktiviteyi tamamlamaları halinde hayatın kendileri ve başkaları için düzeleceğine inanmaları, davranış veya aktivitenin gerçekleştirilmesinden keyif almaları konfor alanından çıkma motivasyonu; sosyal çevre tarafından olumsuz olarak değerlendirilmekten korkma, yaralanma veya ölüm korkusu, rahatsızlıktan kaçınma ve başarısızlık korkusunun ise konfor alanında kalma motivasyonu olduğunu belirlemiştir. Ayrıca konfor alanı ile dışadönüklük, uyumluluk, dürüstlük, açıklık, heyecan arayışı, öz yeterlik, dürtü, eğlence arayışı, ödül duyarlılığı ve kişilik özellikleri arasında pozitif yönde; olumsuz duygusallık ve sürekli kaygı arasında negatif yönde ilişki olduğunu belirlemiştir.

Araştırmanın nitel kısmına ilişkin ikinci soru öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerini yüksek/düşük algılamalarının nedenlerine ilişkindir. Bu kapsamda ulaşılan sonuçlara bakıldığında; öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin yüksek olmasının nedenleri öğrenci kaynaklı, veli kaynaklı, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere altı kategoride; düşük olmasının

nedenleri ise veli kaynaklı, toplumsal/çevresel, örgütsel, bireysel ve mesleki nedenler olmak üzere 5 kategoride toplanmıştır.

Öğrencinin ilgili alanlarda başarı göstermesi, yeterli hazırbulunuşluğa ve öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması, öğretmeni ile bağ kurması, eğitimi önemsemesi/eğitime ilgi duyması, öğretmene güvenmesi, öğretmenlerinden memnun olması ve derse ilgi duyması/dersten beklentisinin olması öğretmenin mesleki öz yeterliğini yükselten öğrenci kaynaklı nedenler olarak belirlenmiştir. Bu araştırma sonucundan olduğu gibi Gastaldi & diğerleri de (2014) öğretmenin gerçekleştirdiği etkinliklerde yüksek çaba gösteren öğrencilerin sayısı arttıkça öğretmen öz yeterliğinin arttığını araştırmaları sonucunda bulmuşlardır.

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini yükselten veli kaynaklı nedenler arasında velinin öğretmene/okula destek olması, öğretmenin velilerin takdirini kazanması (olumlu veli dönütleri), velilerin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması, öğretmenin veliler tarafından tercih edilmesi, öğrencinin destekleyici bir aile ortamına sahip olması, velinin öğretmene güvenmesi, eğitimi önemsemesi ve öğretmenden yüksek beklentisinin olması nedenleri yer alırken; velilerin öğretmene karşı olumsuz tutuma sahip olması, eğitime yeterince değer vermemesi ve öğretmenin veliler tarafından tercih edilmemesi öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini düşüren veli kaynaklı nedenler arasında yer almıştır.

Öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini yükselten toplumsal/çevresel nedenler arasında çevrenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olması, çevrenin öğretmene karşı olumlu tutuma sahip olması/saygı göstermesi, toplumun/çevrenin eğitimi önceliklemesi, öğretmenlik mesleğinin yüksek statüye sahip olması ve çevrenin öğretmene destek olması şeklinde nedenler olarak belirlenmiş; toplumun öğretmenlere karşı olumsuz bir bakışa sahip olması, medyanın öğretmenler ile ilgili olumsuz tutuma sahip olması, çevrenin sosyoekonomik düzeyinin düşük olması ve merkezi sınavlara hazırlık kurslarının (özel kurslar) öğretmenlerin değerini düşürmesi nedenlerinin öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerini düşürdüğü belirlenmiştir. Aytaç (2018) ile Korkut & Babaoğlu (2012) yaptıkları araştırmada şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin taşrada görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek mesleki öz yeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin mesleki öz yeterlik algılarını yükselten örgütsel nedenlere bakıldığında; uygun çalışma ortamına ve yeterli araç-gerece sahip olma, okul yönetiminin öğretmene olumlu tutumu/bakışı, okulun fiziki durumunun (temizlik, boya, ısı, ışık, sağlamlık vs.) yeterli olması, Millî Eğitim Bakanlığının öğretmene karşı olumlu tutumu/desteği, tercih edilen/başarılı bir okulda görev yapma, okul yönetiminin öğretmene destek olması, okulun olumlu örgüt kültürüne/iklimine sahip olması, adil bir ödül sisteminde ödül alma, Millî Eğitim Bakanlığının öğretmen görüşlerini önemsemesi, okul yönetiminin öğretmen başarısının farkında olması/öğretmeni takdir etmesi, öğretmenlerin özlük haklarının yeterli olması, okulun güvenli olması, sınıf öğrenci sayısının optimum düzeyde olması, yardımcı personelin yeterli sayıda olması ve öğretmene destek olması, okul yönetiminin öğretmeni dinlemesi/önemsemesi, yöneticilerin öğretmenden yüksek beklentisinin olması, okuldaki değişim süreçlerinde öğretmenin yer alması, okul yönetiminin öğretmenlere inisiyatif alabilecekleri bir ortam sağlaması ve paydaşların eğitim öğretim sürecinde etkili iş birliği yapması nedenleri ortaya çıkmıştır. Okul yönetiminin öğretmene karşı olumsuz tutum ve davranışı, tercih edilmeyen/kötü bir okulda görev yapma, takdir edilmeme/ödüllendirilmeme/başarının görmezden gelinmesi, okul yönetiminin otoriter/baskıcı bir tutuma sahip olması, öğretmenlerin okul yönetimi ile çatışma/sorun yaşaması, okulda/sınıfta disiplin sorunu yaşanması, öğretmenin özlük haklarının yetersizliği, okulun fiziki durumunun yetersiz olması (temizlik, boya, ısı, ışık vs.), adil bir performans değerlendirme sisteminin olmaması, öğretmenin meslektaşları ve yardımcı personelle çatışma yaşaması, öğretmenin okul yönetimi tarafından yanlış değerlendirilmesi, yöneticilerin ve meslektaşların nezaketsiz davranması, Millî Eğitim Bakanlığının kimi uygulamalarındaki belirsizlikler ve öğretmene karşı olumsuz tutumu/destek olmaması, ilgisiz öğrencilerin bulunduğu okulda görev yapma ve sınıf öğrenci sayısının optimal seviyede olmamasının öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini düşüren örgütsel nedenler olduğu görülmüştür.

Araştırmanın nitel bulgularına göre okul yönetiminin ve üst yönetimin sergilediği liderlik tarzının öğretmenlerin mesleki öz yeterliği üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Yöneticilerin öğretmenleri önemsemesi, katılımcı bir yaklaşımla onları desteklemesi; onların deneyimlerini, inanç ve tutumlarını dikkate alması öğretmen öz yeterliğinin artmasında etkili olmaktadır (Aslan vd., 2023). Benzer bir şekilde dağıtımcı liderlik ve okul kültürü ile öz-yeterlik arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Davis, 2014; DeMarco, 2018). Yine Akdeniz (2023) araştırmasında güçlendirici liderliğin öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Hayward & Ohlson (2023) ise yaptıkları araştırmada iletişimin mesleki öz yeterliği artırıcı en önemli liderlik özelliği olduğu, bunu ilham verme (grup amacı), dikkate alma ve personeli güçlendirmenin takip ettiği; en son sırada ise koşullu ödülün izlediği sonucuna ulaşmış; öğretmenler Covid-19 pandemisi sırasında evden ders verirken karar sürecine dahil olmalarının, söz sahibi olmalarının ve önemsendiklerini hissetmelerinin kendileri için destekleyici olduğunu ve bu durumun öz yeterlikleri üzerinde olumlu etki yaptığını belirttiklerini bulgulamışlardır. Farklı bir araştırmada Putwain & von der Embse (2019) uygulanan müfredat değişikliklerinden kaynaklanan baskının öğretmen öz-yeterliğini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Liderlik özelliğine sahip olan okul yöneticileri öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini geliştirebilir ve onların eğitim hedeflerine ulaşma yönündeki doğuştan gelen arzularını birbirine bağlayabilir (Khan & Gupta, 2024). Daha geniş bir açıdan bakıldığında öğretmenlerin daha fazla öğretim sorumluluğu almaları ve bağımsız çalışmaları onların öz yeterliklerini artırmada etkili olabileceği söylenebilir (Akgöz, 2024; Ma vd., 2022). Araştırma sonucu ile ilişkilendirilebilecek farklı çalışmalarda Gökyer & Bakcak (2018) öğrenci sayısı fazla olan okullarda görev yapan, Yavuzcan (2023) ise denetime ilişkin olumlu tutuma sahip olan öğretmenlerin daha fazla mesleki öz yeterlik deneyimledikleri sonucuna ulaşmıştır. Yine Skaalvik & Skaalvik (2016) istenmeyen öğrenci davranışının öğretimi engellediğinden öğretmenin öz yeterliğini olumsuz yönde etkilemesinin muhtemel olduğunu belirtmektedir. Araştırma sonucundan kısmen farklı olarak Yavuz (2020) yaptığı çalışmada öğretmenlerin aldığı maaşı yeterli görüp görmemesinin mesleki yeterlik üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Mesleki öz yeterliğin yüksek algılanmasının bireysel nedenleri olarak; öğretmenin kılık kıyafeti ile ilgili olumlu bir değerlendirmeye sahip olması, yeniliğe açık olması/kendini yenileme çabası içerisinde olması, özgüvene sahip olması, kitap okuması, destekleyici ve huzurlu aile yaşantısına sahip olması, günlük hayatta etkinliklere katılması, konfor alanının dışına çıkması, güncel olayları takip etmesi, ahlaki ve etik değerlere sahip olması, yaşam memnuniyetine sahip olması, farklı ilgi alanlarına/hobilere sahip olması, sosyal yönünün güçlü olması ve geniş bir sosyal çevreye sahip olması nedenlerinin ortaya çıktığı görülmüştür. Ailevi sorunlar, olumsuz kişilik yapısına, düşük özgüvene, kaygılı bir yapıya sahip olma, kendini yeterince ifade edememe, objektif olarak değerlendirme nedenlerinin ise mesleki öz yeterliği düşüren bireysel nedenler arasında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin yüksek olmasına katkı sağlayan mesleki nedenlerin; öğretmenin kendini mesleki olarak geliştirmesi, meslektaşları tarafından olumlu değerlendirilmesi, iyi eğitim almış olması, yeterli mesleki tecrübeye sahip olması, başarılı bir sınıf yönetimi gerçekleştirmesi, kendini mesleğine adanması, mesleki bilgilerini paylaşması/birbirine destek olması, güncel ve uygulamaya dönük pedagojiye ve alan bilgisine sahip olması, etkili iletişim becerisine sahip olması, kendini mesleki olarak meslektaşlarının ilerisinde görmesi, öğrenciye değer vermesi/öğrenciyi sevmesi, öğrenci ihtiyaçlarını anlayabilmesi/öğrencileri çok yönlü tanıyabilmesi, veli ziyareti yapması/velilerle iyi ilişkiler kurması, teknolojiyi kullanabilmesi, meslektaşların çalışmalarını takip etmesi ve onları örnek alması, farklı illerde mesleki eğitim alması, meslek etiğine/ahlâkına sahip olması, zor şartlara/dezavantajlı öğrencilere sahip okulda başarılı olması, motivasyonunun eğitim öğretim yılının başında yüksek olması, kendisine rehberlik yapabilecek meslektaşının varlığı, öğrencilere rol model olabilmesi, ders saatleri dışında öğrencilerle etkili zaman geçirmesi, öğrencilerin ilgisini çeken etkinlikler yapması, toplumu anlayabilmesi, mevzuat bilgisine sahip olması, çözüm odaklı olması, pratik çözümler üretebilmesi, derse planlı girmesi, zaman yönetimi becerisine sahip olması, eğitim öğretimde farklı yöntemler kullanması, zengin kelime dağarcığına sahip olması, olumsuz şartlarda bile öğretmenliğin gereğini yapması, farklı öğrenci profiline sahip okullarda çalışması, okulda aktif görevler alması, üniversitede iyi bir hocadan ders alması, alanı ile ilgili yayınları takip etmesi,

bulunduğu okulu sevmesi/kendini okula ait hissetmesi, aldığı maaşın hakkını vermek istemesi, aldığı eğitime güvenmesi ve görev tanımından fazlasını yapması nedenlerinin olduğu görülmüştür. Meslektaşların olumsuz bakışı/değerlendirmesi/dönütü, sınıfı başarılı bir şekilde yönetememesi, mesleğinin son yıllarında olması, mesleki olarak tecrübesiz olması, çabaları karşılığında olumlu sonuç alamaması/başarılı olamaması, mesleğini zorunlu bir iş olarak görmesi, motivasyonun öğretim yılının sonuna doğru azalması, bildiklerini öğrencilere aktarmakta zorlanması, öğrenci ihtiyaçlarını anlayamaması/öğrenciyi çok yönlü tanıyamaması, üniversitede aldığı eğitiminin yeterli olmaması, meslektaşların mesleki bilgileri paylaşmaması, mesleğinde kendini meslektaşlarının gerisinde görmesi ve velilerle sorun yaşama kaygısı duyması ise öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerini düşüren nedenler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın nicel sonuçlarında olduğu gibi nitel sonuçlarında da mesleki deneyimin öğretmen öz yeterliğini artırdığı anlaşılmaktadır. Akkoyunlu & Kurbanoglu da (2003) araştırmalarında benzer bir şekilde mesleki deneyimin öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Putman ve diğerleri (2022) araştırmasında öğretmenlik öncesi staja katılan öğretmenlerin staja katılmayan öğretmenlere göre daha yüksek öz yeterlik algısına sahip olduğunu, Odanga ve diğerleri de (2022) yaptıkları nitel araştırmada deneyimin öğretmen öz yeterliğini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmaya göre deneyimli öğretmenler konu içeriğine daha iyi hâkim olmakta ve akademik konularda daha az deneyimli öğretmenlere göre kedilerine daha fazla danışılmaktadır. Ayrıca deneyimli öğretmenler öğretim kaynaklarından ve yönetimden daha fazla faydalanmakta böylece mesleki performanslarından daha fazla memnuniyet duymaktadırlar (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2002).

Araştırma sonucuna göre meslektaşların iş birliği yapması, birbirini değerlendirmesi, bilgilerini paylaşması, birbirine destek olması öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerine artırmaktadır. Bu sonucu destekler nitelikte Akdeniz (2023) ve Kurt (2016) araştırmalarında meslektaşlar arasındaki iş birliğinin mesleki gelişimi olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Farklı araştırmalara göre öğretmenin iş birliği düzeyi, iletişim becerisi, meslektaşlarıyla arasında destekleyici ilişki kurmaları öğretmenlerin öz yeterliklerini artırma olanağı sağlamaktadır (Çoban vd., 2023; Küpeli, 2019). Yine Gökyer (2019) çalışmasında okuldaki öğretmen sayısının artması sınıf yönetimine yönelik öğretmen öz yeterliğini artırdığını belirtmektedir. Bu durumda okuldaki öğretmen sayısının artışı ile birlikte farklı yeterliklere sahip iş birliği yapılacak ve danışılacak öğretmen de artabilecektir. İş birliğine yönelik hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin öz yeterlik algıları bu eğitimi alamayan öğretmenlere göre daha yüksektir (Kubilay, 2022). Bununla birlikte sosyal destek, stres faktörlerinin öz-yeterlik üzerindeki etkisini hafifletmektedir (Skaalvik & Skaalvik, 2016). Araştırmanın sonucuna göre başarı ya da olumlu sonuç elde etmek öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerini artırmaktadır. Bandura da (1986) benzer bir şekilde bireyin gösterdiği performans sonucunda başarı elde edilmesinin öz yeterlik duygusunu güçlendirdiğini ve bireyin kendisi için daha zor hedefler koymasını sağlayabildiğini ifade etmiştir. Araştırmanın diğer bir sonucunda öğretmenlerin göreve başlamadan önce aldıkları eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Bu sonuç öğretmenlerin göreve başlamadan önce aldıkları eğitimin mesleki öz yeterlikleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin sınıf yönetimi becerisine sahip olmaları mesleki öz yeterliği artırıcı etki yapmaktadır. Bu sonuç Bay (2020) ve Vatansever Bayraktar & Çelik (2021) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca Özkul'a (2021) göre öğretmenlerin mesleki yeterlikleri ile ders zamanını etkili kullanma becerisi ilişkilidir. Bu durum ayrıca ders planının önemini de göstermektedir. Bu becerilerin yanında bu araştırma özelinde öğretmenlerin teknolojiyi kullanma ve değişime uyum sağlama becerilerinin mesleki yeterlik üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Benzer bir şekilde Kaşçı & Selçuk (2021) sınıf öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma süresi artıkça öğretmen öz-yeterliğinin arttığı, Saykal (2021) ise araştırmasında öğretmen mesleki yeterliğinin öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyi ve eğitim öğretim ortamında kullanılan teknolojik araç sayısı ile ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunlarla birlikte Aslan ve diğerleri (2023) araştırmalarında öğretmenin değişime hazır olmasının öz yeterlikle ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin öğrencilerine değer vermeleri, kendilerini okula ait hissetmeleri, öğrencileri ve okulu sevmeleri mesleki öz yeterliklerini artırmaktadır. Öğretmenin sahip olduğu ya da olması gerek önemli becerilerden birisi de öğrencileri sevmek, onlara değer vermek ve onlarla bağ kurmaktır. Çocuğu sevmeyen, çocuklarla vakit geçirmekten hoşlanmayan birinin öğretmen yeterliklerine sahip olduğu düşünülemez (Ercan, 2014). Yıldız & Arslan (2022) yaptıkları çalışmada çocuk sevgisinin öğretmenlerin mesleki öz yeterlik düzeylerinin yüzde on ikisini yordadığı, Demirtaş (2018) ise yaptığı araştırmada çocukları sevmeye ile öğretmen öz yeterliği arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kılınç ve diğerleri de (2020) araştırmasında mesleki öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin öğrenme sürecine etkin bir şekilde katıldıkları, öğrenci ve velilerle iyi iletişim kurdukları, öğrencilere daha fazla güvendikleri ve mesleki açıdan kendilerini geliştirmek için daha fazla çaba harcadıkları sonucuna ulaşmıştır. Ermiş (2019) ise çalışmasında öğretmenin kurumu ile kurduğu bağın mesleki öz yeterliğini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri üzerinde yapılan diğer araştırma sonuçlarıyla bu araştırma sonucunun benzer gösterdiği ifade edilebilir.

Öneriler

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Araştırma sonucuna göre lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek konfor alanı yönelimine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu açıdan öğretmenlerin lisansüstü eğitim almaları yönünde öğretmenlerin teşvik edilmesi öğretmenlerin konfor alanı yöneliminin yükselmesini sağlayabilir. Yine bu sonuçtan hareketle öğretmenlere mesleki öğrenme toplulukları, komisyonlar ve projelerde yer almalarının sağlanması konfor alanından çıkmalarına yardımcı olabilir.

2. Araştırma sonucunda okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin branş ve rehber öğretmenlerinden daha yüksek mesleki öz yeterliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin tek sınıfta derse girmelerinin ve dersine girdikleri sınıfların en önemli aktörü olmalarının birtakım avantajlar sağladığı belirtilebilir. Bu açıdan branş öğretmenlerinin, eğitim öğretim sürecinde daha belirgin söz sahibi olabilecekleri ve daha fazla sorumluluk alabilecekleri koçluk/mentörlük uygulamaları, kulüp çalışmaları, projeler, sosyal, sanatsal ve kültürel faaliyetler gibi çeşitli alanlarda görev almaları için teşvik edilmeleri hem öğrenciler hem de öğretmenler için olumlu sonuçların alınmasını sağlayabilir.

3. Araştırmanın nicel ve nitel sonuçları tutarlı bir şekilde, göreve yeni başlayan öğretmenlerin daha düşük mesleki öz yeterliğe sahip olduklarını göstermektedir. Düşük kıdeme sahip öğretmenlerin kıdemi fazla olan meslektaşlarının tecrübelerine ihtiyacı olduğu gibi kıdemli öğretmenlerin de göreve yeni başlayan öğretmenlerin güncel bilgilerine ve idealistliklerine değer vermeleri bir gerekliliktir. Bu açıdan okul yöneticileri öğretmenlerin mesleki öz yeterliğini artırmak için iletişim kanallarını etkili bir şekilde kullanmalı ve öğretmenlerin okulun vizyonunu benimsemelerini sağlamalıdır. Ayrıca okul yöneticileri göreve yeni başlayan öğretmenlerin daha fazla farkında olarak onlar üzerinde dönüştürücü bir etki yapmaları ve onların faydalı olabilmeleri için onlara daha fazla alan açmaları gereklidir. Bu şekilde göreve yeni başlayan öğretmenlerin mesleki yeterlik algılarının yükselmesine ve öğretmenliği gelir getirici bir faaliyetten öte çocukların, ülkenin ve dünyanın geleceğini şekillendiren bir meslek olarak görmelerine katkı sağlayabilirler.

4. Araştırma sonucunda öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin orta düzeyde olduğu ve ilerleyen yaş ve kıdemle birlikte düşmeye başladığı belirlenmiştir. Mesleğin ilk yıllarında öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin yüksek olması eğitim öğretim süreci açısından olumlu bir durum olmakla birlikte ilerleyen kıdemlerde bu düzeyin korunarak/artarak meslek hayatında var olmaya devam etmesi öğretmenlerin kendilerini yenileyebilmeleri, mesleki gelişim açısından sınırlarını zorlayabilmeleri ve buna bağlı olarak da eğitimin niteliğine katkı sunabilmeleri açısından önem arz etmektedir. Bu açıdan okulların bir mesleki öğrenme topluluğu, öğrenmenin/gelişimin ve başarının ise okullarda kurum kültürü haline getirilmesi sağlanabilir, meslektaş paylaşımlarının artırılması yoluyla öğretmenlerin konfor alanından çıkma yönelim düzeylerine katkı sunulabilir.

5. Profesyonel bir denetim sistemiyle desteklenen, somut çıktıları olan, maddi getirisinin yanında kariyer imkânı da tanıyan adil bir performans sisteminin geliştirilmesi öğretmenlerde belirli miktarda kaygı ortaya çıkararak öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin yükselmesine aracılık edebilir.

6. Araştırmada uygun çalışma ortamına ve yeterli araç-gerece sahip olmanın mesleki öz yeterliği artırdığı sonucu elde edilmiştir. Bu açıdan öğretmenler, çalışma ortamlarını düzenlemeleri ve ihtiyaç duydukları eğitim öğretim materyallerini temin etmeleri konusunda daha fazla desteklenebilirler. Böylelikle öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin ve nihayetinde öğrenci başarısının artmasına katkı sağlanabilir.

7. Araştırmanın sonucuna göre öğretmenlerin, kendilerini geliştirmelerinin, kaliteli eğitim almalarının ve bu süreçler sonucunda edinecekleri becerilerin mesleki öz yeterliklerini artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenler mevcut hizmet içi eğitimleri çok faydalı görmemektedirler. Bu nedenle Millî Eğitim Bakanlığı mevcut hizmet içi eğitim uygulamalarını yeniden yapılandırarak bu eğitimlerin niteliğini daha da artırabilir, öğretmenlere il ve ülke dışında daha fazla eğitim olanakları sağlanabilir. Bu bağlamda işlevsel, öğretmenlerin istekli katılmalarını sağlayacak niteliklere sahip yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde eğitsel ortamlar hazırlanarak bu eğitimlerin öğretmenlerin birer rutini haline gelmesi sağlanabilir. Bunun yanı sıra araştırma sonucuna bir bütün olarak bakıldığında öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerinin ve mesleki öz yeterliklerini artırmalarının tek bir yolunun olmadığı anlaşılmaktadır. Öğretmenler meslektaşları ile iş birliği yaparak, yaşadıkları zorluklarla ya da öğrencilerden gelen dönütlerle kendilerini ve mesleki öz yeterliklerini geliştirebilmektedirler. Bu açıdan öğretmenlerin mesleki gelişimleri birkaç seçenekle sınırlandırılmamalı, öğretmenlerin içsel motivasyonlarıyla eğitim ortamlarında ya da bireysel çabalarıyla gösterdikleri ilerlemelerin farkında olunmalı, bu çaba ve ilerlemeler değerli görülmelidir. Bu noktada okul/eğitim yöneticileri gerekli hassasiyeti daha fazla gösterebilirler.

8. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre toplumun/çevrenin öğretmenlerin mesleki yeterlik algısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Toplumun eğitimi önceliklemesi, öğretmene saygı duyması ve destek olması öğretmenlerin mesleki öz yeterliklerinin ve eğitimin kalitesinin artmasına daha fazla katkı sunacaktır. Bu amaç doğrultusuna ilgili tüm paydaşların söylemlerinin öğretmenlerin saygınlığını kamuoyu nezdinde artıracak nitelikte olması gerekliliğinin daha fazla göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Aynı zamanda medyanın, izlenme kaygısıyla eğitim öğretim ve öğretmenler üzerinde yıkıcı etkisi olan yayınlardan kaçınması ve toplumsal yararın önceliklemesi gerekmektedir. Bu konuda da gerekli yasal düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

9. Araştırma sonucunda öğretmenlerin konfor alanı yönelimlerinin ve mesleki öz yeterliklerinin yüksek ve düşük olmasında bireysel unsurların ön plana çıktığı görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle öncelikle lisans eğitimine öğretmen adayları alınırken ve daha sonra da öğretmen atamaları yapılırken bu bireysel unsurların dikkate alınması ve bu araştırma içerisinde ifade edilen bireysel özellikleri yüksek olan öğretmen adaylarının/öğretmenlerin tercih edilmesi önerilebilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Konfor alanı yöneliminin kültürel kodlarımızla ilişkisi ve nasıl artırılacağı konusunda nitel araştırmalar yapılabilir.

2. Bu araştırmanın örneklemini/çalışma grubunu kamu okullarında görevli öğretmenler oluşturmuştur. Örneklemini/çalışma grubunu özel okullarda görevli öğretmenlerin oluşturduğu bir çalışma yapılarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

Lisans Bilgileri

Siirt Eğitim Dergisi'nde yayınlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Siirt Journal of Education are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyannamesi

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik kurul adı: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu

Etik kurul karar tarihi: 14.03.2024

Etik kurul belgesi sayı numarası: 297490

Kaynakça

- Ağaçbacak, P. M. (2019). *Pozitif psikoloji bağlamında sınıf öğretmenlerinin psikolojik iyi oluş düzeyleri ile özyeterlik inançları ve örgütsel bağlılık davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akdeniz, A. (2023). *Eğitim kurumlarında öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ile okul müdürünün güçlendirici liderlik davranışları arasındaki ilişki: öz yeterlik ve mesleki iş birliğinin aracı rolü* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akgöz, E. E. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarının okul müdürünün öğretimsel liderlik davranışları, öğretmen özerkliği ve öğretmen öz yeterliği ile ilişkisinin karma yöntemle incelenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akkoyunlu, B., & Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 1-10.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için “bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği” geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 1-8.
- Akşab, G., & Türk, F. (2022). Psikolojik danışmanların danışma öz-yeterlik algılarına ilişkin bir derleme çalışması. *Okul Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 5(1), 1-40.
- Almazbekova, A. (2023). *Kırgızistan'daki ortaöğretim öğretmenlerinin mesleki yeterliklerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alwaleedi, M. A. (2016). Impact of demographic variables in the development of teachers' self-efficacy beliefs in the context of Saudi Arabia. *Asian Social Science*, 13(1), 1-10. <https://doi.org/10.5539/ass.v13n1p1>
- Armor, D., Conry-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pascal, A., Pauly, E., & Zellman, G. (1976). *Analysis of the school preferred reading program in selected Los Angeles minority schools*. Rand.
- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28–32. <https://doi.org/10.1177/002248718403500507>
- Aslan, H., Bal, A., Akbulut, S., & Çetin, B. (2023). Öğretmenlerin öz-yeterlikleri ile değişime hazır olma durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Scientific Educational Studies*, 7(1), 1-32. <https://doi.org/10.31798/ses.1270645>
- Aslan, M., & Kalkan, H. (2018). Öğretmenlerin özyeterlik algılarının analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 477-494. <https://doi.org/10.29029/busbed.434926>
- Atıcı, M. (2001). Yüksek ve düşük yetkinlik düzeyine sahip öğretmenlerin sınıf yönetimi stratejileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 28(28), 483-499.
- Atsoniou, M. (2020). Researching teaching self-efficacy of pre-school teachers. *Open Access Library Journal*, 7(06), 1-20. <https://doi.org/10.4236/oalib.1106447>
- Aydın, T., Şahin Sak, İ. T., & Merey, Z. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeylerinin ve öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(35), 957-990. <https://doi.org/10.35675/befdergi.977323>
- Aydın, Y. (2015). *Örgütsel sessizliğin okul yönetiminde kayırmacılık ve öğretmenlerin öz yeterlik algısı ile ilişkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aytaç, A. (2018). Öğretmenlerin özyeterlik algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2(1), 29-41.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H Freeman and Company.
- Bandura, A. (2012). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. *Handbook of Principles of Organizational Behavior: Indispensable Knowledge For Evidence-Based Management*, 179-200. <https://doi.org/10.1002/9781119206422.ch10>
- Bay, D. N. (2020). Investigation of the relationship between self-efficacy beliefs and classroom management skills of pre-school teachers. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(4), 335-348.
- Bayat, S. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin mesleki öz-yeterlikleri ile değerler eğitimi öz-yeterliklerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Vatansever Bayraktar, H., & Çelik, O. (2021). Öğretmenlerin öz yeterlilikleri ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İZÜ Eğitim Dergisi*, 3(6), 98-127. <https://doi.org/10.46423/izujed.841318>
- Borbye, L. (2010). *Out of the comfort zone: New ways to teach, learn, and assess essential professional skills an advancement in educational innovation*. Morgan & Claypool Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-02572-3>
- Bozkurt, A., & Kursav, M. (2021). Türkiye ve TALIS anketine katılan ülkelerdeki ortaokul matematik öğretmenlerinin öz yeterlik ve mesleki iş birliği algılarının karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 233-256.
- Bölükbaş, A., (2023). *Okul yöneticilerinin sosyal adalet liderlik davranışları ile öğretmenlerin öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2023). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage.
- Çetin, F. (2011). Örgüt içi girişimcilikte öz yeterlilik algısı ve kontrol odağının rolü. *Business and Economics Research Journal*, 2(3), 69-85.
- Çoban, Ö., Özdemir, N., & Bellibaş, M. Ş. (2023). Trust in principals, leaders' focus on instruction, teacher collaboration, and teacher self-efficacy: Testing a multilevel mediation model. *Educational Management Administration & Leadership*, 51(1), 95-115. <https://doi.org/10.1177/1741143220968170>
- Daştan, Ş. (2016). *Okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyleri ile üstün yeteneklilerin eğitimine yönelik tutumlarının karşılaştırılması* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Davis, M. D. (2014). *The relationship between distributed leadership, school culture, and teacher self-efficacy* [Unpublished Doctora Thesis]. Grand Canyon University.
- DeMarco, A. L. (2018). *The relationship between distributive leadership, school culture, and teacher self-efficacy at the middle school level* [Unpublished Doctora Thesis]. Seton Hall University, New Jersey.

- Demirtaş, V. Y. (2018). A study on teacher candidates' self-efficacy, motivation and affection levels for children. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 111-125. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i12.3661>
- Saracaloğlu, A. S., Karademir, Ç. A., Dinçer, B., & Dedeşali, N. C. (2017). Öğretmenlerin öğretme stilleri, özyeterlik ve iş doyumlarının belirlenmesi. *Education Sciences*, 12(1), 58-85. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.1.1C0669>
- Duhigg, C. (2012). *The power of habit: Why we do what we do in life and business*. Random House.
- Eiriksson, L. (2020). *The fear of failure as an athlete and an international student: the search for meaning making outside my comfort zone* [Unpublished Master Thesis]. University of Vermont.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational psychologist*, 34(3), 169-189. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3
- Elliot, A. J., & Covington, M. V. (2001). Approach and avoidance motivation. *Educational Psychology Review*, 13(2). <https://doi.org/10.1023/A:1009009018235>
- Emre, Ş. C., & Ünsal, S. (2017). The investigation of the relationship between secondary school teachers' self efficacy beliefs and attitude towards teaching. *European Journal of Education Studies*, 3(6), 94-111. <https://doi.org/10.5281/zenodo.572344>
- Ercan, R. (2014). Öğretmenlerde çocuk sevgisi. *Journal of Turkish Studies*, 9(8), 435-444. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.7370>
- Erdoğan, U. (2023). Öğretmen öz yeterliği ölçeği kısa formu'nun Türkçeye uyarlanması ve ölçme değişmezliğinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1129-1154. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1082325>
- Ermış, M. (2019). *Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri ile kuruma bağlılıkları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Falter, M. M., & Barnes, M. E. (2020). The importance of the "comfort zone" in preservice teachers' evaluation of video analysis sessions as a tool for enhanced reflection. *Teacher Education Quarterly*, 47(2), 64-85.
- Gastaldi, F. G. M., Pasta, T., Longobardi, C., Prino, L. E., & Quaglia, R. (2014). Measuring the influence of stress and burnout in teacher-child relationship. *European Journal of Education and Psychology*, 7(1), 17-28. <https://doi.org/10.1989/ejep.v7i1.149>
- Gençtürk, A., & Memiş, A. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ve iş doyumlarının demografik faktörler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(3), 1037-1054.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.569>
- Gökkyer, N. (2019). Lise öğretmenlerinin özyeterlik düzeyleri: Elazığ ili örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 121-132. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.538659>
- Gökkyer, N., & Bakcak, S. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin özyeterlik düzeyleri: Elazığ ili örneği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 5(3), 82-98. <https://doi.org/10.33907/turkjes.454626>
- Guskey, T. R., & Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American educational research journal*, 31(3), 627-643. <https://doi.org/10.3102/00028312031003627>
- Gürses, İ., & Kılavuz, M. A. (2011). Erikson'un psiko-sosyal gelişim dönemleri teorisi açısından kuşaklararası din eğitimi ve iletişiminin önemi. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 20(2), 153-166.

- Hayward, C., & Ohlson, M. (2023). Teachers' Perspectives On Teacher Self-Efficacy And Principal Leadership Characteristics. *International Journal of Education Policy and Leadership*, 19(2), 1-26. <https://doi.org/10.22230/ijepl.2023v19n2a1291>
- Henson, R. K. (2001). The effects of participation in teacher research on teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 819-836. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00033-6](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00033-6)
- Henson, R. K. (2002). From adolescent angst to adulthood: Substantive implications and measurement dilemmas in the development of teacher efficacy research. *Educational Psychologist*, 37(3), 137-150. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3703_1
- Hero, D. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerileri ile öz-yeterlik inançlarının incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaçar, T., & Beycioğlu, K. (2017). İlköğretim Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları. *İlköğretim Online*, 16(4), 1753-1767. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.342988>
- Karagöz, Y. (2010). Nonparametrik tekniklerin güç ve etkinlikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(33), 18-40.
- Kartal, M. (2019). *Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile işe yabancılaşmaları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaşcı, T., & Selçuk, G. (2021). Examination of classroom teachers' technological pedagogical content knowledge and teacher self-efficacy beliefs. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(4), 774-792. <https://doi.org/10.31681/jetol.1018879>
- Khan, F., & Gupta, V. (2024). Examining the relationships between instructional leadership, teacher self-efficacy and job satisfaction: a study of primary schools in India. *Journal of Educational Administration*, 62(2), 223-238. <https://doi.org/10.1108/JEA-09-2022-0145>
- Kılınç, A. Ç., Polatcan, M., Atmaca, T., & Koşar, M. (2020). Öğretmen mesleki öğrenmesinin yordayıcıları olarak öğretmen öz yeterliği ve bireysel akademik iyimserlik: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Eğitim ve Bilim*, 46(205), 373-394. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2020.8966>
- Kiknadze, N. (2018). *Comfort zone orientation: Moving beyond one's comfort zone* [Unpublished Honors Thesis]. Duke University, Durham.
- Kiknadze, N.C., & Leary, M. R. (2021). Comfort zone orientation: Individual differences in the motivation to move beyond one's comfort zone. *Personality and Individual Differences*, 181 (111024), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111024>
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741-756. <https://doi.org/10.1037/a0019237>
- Klassen, R. M., Tze, V. M., Betts, S. M., & Gordon, K. A. (2011). Teacher efficacy research 1998-2009: Signs of progress or unfulfilled promise?. *Educational Psychology Review*, 23(1), 21-43. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9141-8>
- Korkut, K., & Babaođlan, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 269-281.
- Köse, A., & Uzun, M. (2024). Konfor Alanı Yönelim Ölçeğinin (KAYÖ) Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 57(1), 289-329. <https://doi.org/10.30964/auebfd.1288823>
- Köstekçi, M. (2023). *Okul öncesi öğretmenlerinin suskunluk düzeyleri ile öz yeterlilikleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Kubilay, F. (2022). Yönetici-öğretmen iş birliği ile öğretmen öz yeterlik algıları arasındaki ilişki. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(30), 350-372. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.56780>
- Kursav, M. (2021). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin öz yeterlik algılarının ve mesleki iş birliği algılarının OECD ülkeleri ile karşılaştırılması* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kurt, T. (2016). Öğretmen liderliğini açıklamaya yönelik bir model: Dağıtımçı liderlik, örgütsel öğrenme ve öğretmenlerin öz yeterlik algısının öğretmen liderliğine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 1-28. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.5081>
- Küpeli, D. (2024). *Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık algıları ile mesleki yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Küpeli, E. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin iletişim becerileri ile öz yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ma, K., McMaugh, A., & Cavanagh, M. (2022). Changes in pre-service teacher self-efficacy for teaching in relation to professional experience placements. *Australian Journal of Education*, 66(1), 57-72. <https://doi.org/10.1177/00049441211060474>
- Marques, J. (2008). Reader forum—Stepping out of the comfort zone. *Leadership in Action: A Publication of the Center for Creative Leadership and Jossey-Bass*, 28(2), 23-24.
- Millî Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği. (2020, 14 Ağustos). Resmî Gazete (Sayı: 31213). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200814.pdf>
- Odanga, S. J., Aloka, P. J., & Raburu, P. (2022). Effects of Experience on Teachers' Self-Efficacy in Secondary Schools. *Alberta Journal of Educational Research*, 68(1), 119-132. <https://doi.org/10.11575/ajer.v68i1.70744>
- Özek, B. Y., & Büyüköze, H. (2023). Examining the relationship of distributed leadership and job satisfaction: On the mediating roles of teacher self-efficacy and co-operation. *Eğitim ve Bilim*, 48(213), 255-277. <https://doi.org/10.15390/EB.2023.11759>
- Özkul, R. (2021). *Öğretmenlerin öz-yeterlik algısı, sınıf yönetimi kaygısı ve öğrenci kontrol ideolojileri arasındaki ilişkilerin analizi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Putman, S. M., Cash, A. H., & Polly, D. (2022). Examining the impact of an embedded, multisemester internship on teacher education candidates' teacher self-efficacy. *Teacher Education Quarterly*, 49(4), 28-48.
- Putwain, D. W., & von der Embse, N. P. (2018). Teacher self-efficacy moderates the relations between imposed pressure from imposed curriculum changes and teacher stress. *Educational Psychology*, 39(1), 51-64. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1500681>
- Sağlam, H. (2018). *Öğretmenlerin duygusal zekâları ve öz yeterlik inançları ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Santagata, R., Villavicencio, A., Wegemer, C. M., Cawelti, L., & Gatlin-Nash, B. (2023). "I have been pushed outside of my comfort zone and have grown as a result": Teacher professional learning and innovation during the pandemic. *Journal of Educational Change*, 699-726. <https://doi.org/10.1007/s10833-023-09491-9>

- Saykal, A. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, öz-yeterlilik inançları, teknolojiye yönelik tutumları ve teknolojik pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi). Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Schwartz, R. M., & Gottman, J. M. (1976). Toward a task analysis of assertive behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44(6), 910-920. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.44.6.910>
- Selçuk, Z. (2000). *Okul deneyimi ve uygulama (öğretmen ve öğrenci davranışlarının gözlenmesi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Sherman, R. O. (2017). Transcending your comfort zone. *Am Nurse Today*, 12(9), 22-23.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2016). Teacher stress and teacher self-efficacy as predictors of engagement, emotional exhaustion, and motivation to leave the teaching profession. *Creative Education*, 7(13), 1785-1799.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7. <https://doi.org/10.1177/2345678906293042>
- Teker, Z. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin iletişim becerileri ile öz yeterliliklerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Telef, B. B. (2011). The study of teachers' self-efficacy, job satisfaction, life satisfaction and burnout. *Elementary Education Online*, 10(1), 91-108.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and teacher education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2002). *The influence of resources and support on teachers' efficacy beliefs*. Paper Presented at The Annual Meeting of The American Educational Research Association, New Orleans.
- Türkan, S. (2017). *Öğretmenlerin değer yönelimlerinin öz-yeterlilik alguları üzerine etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünver, M. M. (2004). *An exploration of perceived self-determination and self-efficacy of EFL instructors in a Turkish state university* [Unpublished Master's Thesis]. Bilkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Van Gelderen, M. (2023). Using a comfort zone model and daily life situations to develop entrepreneurial competencies and an entrepreneurial mindset. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1136707>
- White, A. (2009). *From comfort zone to performance management*. White & MacLean Publishing.
- Yavuz, M. (2020). Özel eğitim okullarında çalışan öğretmenlerin mesleki öz-yeterlilik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (55), 1-25. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.546612>
- Yavuzcan, Ş. N. (2023). *Öğretmenlerin denetime ilişkin tutumlarının mesleki gelişim öz yeterliliklerine etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yenilmez, K., & Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öz yeterlilik inanç düzeyleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-21.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H., (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, H., & Arslan, M. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ile çocuk sevgileri arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 370-399. <https://doi.org/10.30855/gjes.2022.08.03.002>
- Yılmaz, K., & Çokluk-Bökeoğlu, Ö. (2008). İlköğretim okulu öğretmenlerinin yeterlik inançları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(2), 143-167.

Extended Summary

Introduction

Comfort zone is a behavioural state in which a person works in a carefree state, usually exhibiting a limited number of behaviours to achieve a constant performance without a sense of risk (White, 2009, p. 2). In other words, the comfort zone is a situation in which the individual adapts to the environment, follows the flow, does not make an effort to be different or to be noticed, and thus does not increase performance (Borbye, 2010, pp. 3). Just outside the comfort zone is the ‘optimal performance zone’, which involves enough risk to be considered outside the comfort zone, but does not cause excessive fear or anxiety to the extent that it is impossible to perform the actions (Kiknadze, 2018, pp. 6). Outside this area is the ‘danger zone’ where the level of anxiety and fear is high (White, 2009, pp. 3-4).

Self-efficacy is defined as ‘a person's belief that he/she can successfully perform behaviour in order to produce results’ and refers to a person's belief in his/her ability to plan, organise and execute the necessary actions to achieve certain outcomes. In this perspective, self-efficacy is related to what individuals can do with these skills in various conditions rather than the number of skills they have and has a key role in human productivity (Bandura, 1977; 1997). Self-efficacy belief is an important factor affecting organisational processes in many aspects, especially the performance of the individual (Çetin, 2011, p. 74). In educational organisations, this concept is used as teacher self-efficacy and is limited to the professional aspects of teachers. Teacher self-efficacy can be defined as teachers' belief that even the difficult and unmotivated students can participate and achieve the desired results (Armor et al., 1976, p. 38; Guskey & Passaro, 1994, p. 628; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001, p. 783). In other words, teacher self-efficacy expresses the extent to which teachers believe that they have the capacity to influence student performance and the confidence teachers have in their individual and collective abilities to influence student learning (Ashton, 1984, p. 28).

Purpose: In this study, it was aimed to examine the relationship between teachers' comfort zone orientations and professional self-efficacy. It was expected that the results obtained would contribute to the theoretical development of the concept of comfort zone and its relationship with professional self-efficacy and would contribute to practitioners in their decisions and practices.

Method

The research was conducted in a mixed method (Tashakkori & Creswell, 2007, p. 4) in which the researcher collects and analyses data, integrates findings and makes inferences by using both qualitative and quantitative approaches within the same study. A sequential explanatory design, characterised by the collection and analysis of quantitative data and then the collection and analysis of qualitative data, was used (Creswell et al., 2003, p. 178). In this design, groups are formed to collect qualitative data by utilising the results of quantitative data (Yıldırım & Şimşek, 2021, p. 340). The population of the quantitative part of the study consisted of 9473 teachers working in preschools, primary schools, secondary schools and high schools in the central Dulkadiroğlu and Onikişubat districts of Kahramanmaraş province in the 2023-2024 academic year; the sample consisted of 449 teachers determined by simple random method from this population. For the qualitative part of the study, 20 teachers working in 4 different schools, who were determined by the extreme case sampling method from the same population, were determined as participants. ‘Personal Information Form’, ‘Comfort Zone Orientation Scale’ and ‘Teacher Self-Efficacy Scale Short Form’ were used to collect the quantitative data of the study. Unrelated (independent) samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Pearson correlation and simple linear regression analyses were used to analyse the data. In order to collect the qualitative data of the study, a semi-structured interview form developed by the researchers was used and the data were analysed by content analysis method. In order to determine the coding consistency of the qualitative data, both authors of the study coded the first question separately, the coding was compared and the coding consistency was found as .87.

Findings and Conclusion

According to the results of the research, it was determined that teachers' comfort zone orientation was at "medium" level and their professional self-efficacy was at "high" level. It was determined that comfort zone orientation of teachers did not differ significantly according to their gender and marital status, but it showed a significant difference according to their educational status. It was also determined that teachers with postgraduate degrees had a higher level of comfort zone orientation than teachers with undergraduate degrees. It was determined that teachers' views on professional self-efficacy did not differ significantly according to their gender and educational status, but differed significantly according to their marital status. According to these results, teachers whose marital status was married perceived higher professional self-efficacy than single teachers. It was observed that teachers' views on comfort zone orientation did not differ significantly according to the level of education, but differed significantly according to their branches, age and seniority. According to these results, it was determined that the comfort zone orientations of school counsellors were higher than those of classroom and branch teachers. Similarly, in the variables of age and professional seniority, teachers with higher age and professional seniority were determined with lower comfort zone orientations. While teachers' professional self-efficacy did not differ significantly according to the level of education they worked in, it was determined that there was a significant difference according to their branches, age and seniority. It was observed that pre-school and primary school teachers had more professional self-efficacy than branch and school counsellor teachers, and teachers with higher age and professional seniority had more professional self-efficacy. It was determined that there was a low level positive relationship between teachers' comfort zone orientation and professional self-efficacy and that comfort zone orientation was a significant predictor of professional self-efficacy. It was observed that comfort zone orientation explained approximately 4% of the total variance on professional self-efficacy. The reasons for teachers' high/low comfort zone orientation were grouped under five categories as individual, organisational, collegial, social/environmental and familial reasons. The reasons for teachers' high professional self-efficacy were gathered in six categories as student-related, parent-related, social/environmental, organisational, individual and professional reasons, while the reasons for low professional self-efficacy were grouped in five categories as parent-related, social/environmental, organisational, individual and professional reasons. It was observed that teachers' views on professional self-efficacy were consistent with the literature, but there was limited research in the literature on comfort zone orientation. Based on the results of the research, suggestions for practitioners and researchers were made in the last part of the study.

Examination of Educational Digital Video Games on the STEAM Game Distribution Platform

Şehmus FİDAN¹
Ömer Ali KARAMAN²
Abdullah YILDIRMAZ³

Abstract

STEM education is an interdisciplinary approach that integrates science, technology, engineering, and mathematics, aiming to enhance students' problem-solving and critical thinking skills. Digital games are considered effective tools for STEM education due to the interactive and engaging environments they provide. Specifically, simulation and problem-solving-focused digital games enable students to combine theoretical knowledge with practical applications. The purpose of this study is to evaluate the educational potential of digital game distribution platforms in the context of STEM education and to provide recommendations for integrating educational games into teaching processes. The research focuses on popular digital game distribution platforms such as STEAM, EPIC Games, and GOG, and analyzes the educational games available on these platforms using content analysis. The analysis includes details about the developers of the educational games, age ratings, prices, number of reviews, and percentage of positive reviews. The findings indicate that digital games can be effectively utilized as educational tools to support problem-solving and critical thinking skills. Furthermore, the affordability and accessibility of the games available on these platforms present significant opportunities for equitable access to education. This study highlights the potential of digital games to support interdisciplinary learning within STEM education and aims to provide practical recommendations for their effective use in educational contexts.

Keywords: Digital Video Games, Science Technology Engineering Math (STEM), Game Distributions Platforms

¹ Asst. Prof., Batman University, Vocational School of Technical Sciences, Electronic and Automation Department, Batman, sehmus.fidan@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5249-7245>

² Assoc. Prof., Batman University, Vocational School of Technical Sciences, Electronic and Automation Department, Batman, omeralikaraman@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1640-861X>

³ Asst. Prof., Batman University, Vocational School of Social Sciences, Department of Marketing and Advertising, Batman, abdullah.yildirmaz@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0712-7816>



STEAM Oyun Tasarım Platformunda Bulunan Eğitsel Video Oyunlarının İncelenmesi

Şehmus FİDAN¹
Ömer Ali KARAMAN²
Abdullah YILDIRMAZ³

Özet

STEM eğitimi, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini birleştiren, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen disiplinler arası bir yaklaşımdır. Dijital oyunlar, sundukları etkileşimli ve motive edici ortamlar sayesinde STEM eğitimi için etkili bir araç olarak görülmektedir. Özellikle simülasyon ve problem çözme odaklı dijital oyunlar, öğrencilerin teorik olarak edindikleri bilgileri pratikle birleştirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, dijital oyun dağıtım platformlarının STEM eğitimi açısından eğitsel potansiyelini değerlendirmek ve bu platformlardaki eğitici oyunların öğretim süreçlerine entegrasyonuna dair öneriler sunmaktır. Araştırma, STEAM, EPIC Games ve GOG gibi popüler dijital oyun dağıtım platformlarına odaklanmıştır; bu platformlardaki eğitsel oyunlar, içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. İncelemeler sonucunda eğitsel içeriğe sahip oyunların üretici firmaları, yaş sınırları, fiyatları, yorum sayıları ve olumlu yorum yüzdeleri gibi bilgiler analiz edilmiştir. Bulgular, dijital oyunların problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini destekleyen eğitsel bir araç olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Ayrıca, bu platformlardaki oyunların uygun maliyetli ve erişilebilir olması, eğitime eşit erişim sağlama açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Çalışma, dijital oyunların STEM eğitimi bağlamında disiplinler arası öğrenmeyi destekleme potansiyelini vurgulamakta ve bu oyunların etkili kullanımına yönelik pratik öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Video Oyunları, Bilim Teknoloji Mühendislik Matematik (STEM), Oyun Dağıtım Platformları

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Batman Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Batman, sehmus.fidan@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5249-7245>

² Dr. Öğr. Üyesi., Batman Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Batman, Batman, omeralikaraman@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1640-861X>

³ Dr. Öğr. Üyesi., Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, Batman, abdullah.yildirmaz@batman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0712-7816>

Introduction

In order to improve global education, modern educational approaches are essential for training a workforce with strong problem-solving skills, critical thinking abilities, and the ability to work effectively as a team (Çınar & Çiftçi, 2016). At this point, as an innovative educational approach, it has been studied on the STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) approach since the 2000s. This educational approach is seen as important since it contributes to sustainable growth as well as scientific and technological development. STEM education adopts a holistic approach that focuses on skills such as research, problem-solving, effective communication, and design, rather than treating related disciplines separately. In STEM education, games with both educational and entertaining content play a very important place. Educators note that STEM develops the creativity and thinking skills of students (Perignat, 2019). Digital video games with educational content developed by independent producers offered on gaming platforms stand as a great opportunity for the adoption and popularization of the STEM education approach.

The STEAM platform, a leading distributor, has reported that the number of its active users has exceeded 20 million since its initial release in 2003. Similarly, access to YouTube and Twitch, which are the video publishing platforms, has also increased by 10% during the pandemic (Stephen, 2020). According to global market data, the gaming industry was valued at \$162.32 billion in 2020, with projections estimating it will reach \$295.63 billion by 2026 (Lynkova, 2021). Based on these data, it can be concluded that games have become an essential component of daily life, particularly for Generation Z. Although the standards for digital games remain inadequate, the rise of independent games has garnered interest from discerning players. Furthermore, certain games, such as the Blue Whale, have been identified as harmful, posing significant risks to the well-being of young individuals on a global scale (Mukhra et al., 2019). Therefore, it is very important to make choices according to age criteria in the selection of games (Bozkurt, 2014). Beyond making better use of the time, educational digital video games are both entertaining and offer important opportunities in raising individuals in accordance with the STEM philosophy in a highly creative way.

There is a limited number of articles that evaluate digital games with educational content available on the STEAM platform. Lin et al. (2018) examined the impact of positive and negative reviews during the early access phase on the development of games. Lin et al. (2019) conducted game reviews for 6,224 games available on the Steam platform, collecting and evaluating data such as positive/negative comments and playing times; however, they did not perform an educational analysis. Arnedo and Solórzano (2020) conducted a review of games available on Steam that are designed to develop basic programming skills. These games were evaluated as educational tools, focusing on their effectiveness in teaching computational thinking and enhancing coding abilities. The study concluded that the reviewed digital video games are highly suitable for educational purposes. Miljanovic and Bradbury (2018) conducted a review of 49 games based on programming skills, evaluating their educational content offerings using criteria such as accessibility, contribution to learning, and participation.

Barr (2017) demonstrated that commercial digital video games enhance students' communication and adaptability skills in higher education. Similarly, Mozelius et al. (2017) highlighted that digital video games with educational content are highly effective at balancing entertainment and educational value. Mallory (2019) explored the influence of well-designed games on cognitive learning, using Kerbal Space Program as a case study to illustrate the characteristics and impact of effective game design. Ranalli and Ritzko (2013) discussed the Kerbal Space Program game, a digital video game focused on rocket building, in the basic engineering design course for first-year engineering students. In this context, they conducted pre- and post-tests for the game they analyzed and compared the results with those from an in-class, toy-based activity. Fidan et al. (2022) reviewed educational digital games, assessing their integration into electrical engineering education and suggested curriculum enhancements.

The STEAM digital game distribution platform offers the largest selection of games with educational content. Studies conducted on STEAM distribution platform have identified various games suitable for classroom use, all aligned with the principles of STEM philosophy (Boychev & Boycheva, 2020; Bayas et al., 2022). The selected games possess qualities that can enhance students' creativity and deepen their subject-related knowledge. The games discussed in this article, as outlined in the subparts, are highly educational in content. Reviews collected from the STEAM platform regarding the games in question have been analyzed. Educational value of the games, their accessibility in terms of price has been examined. Additionally, information about these games, including the producer, release date, content age rating (PEGI), price, number of reviews, and percentage of positive reviews, is presented. The PEGI (Pan European Game Information) system, referenced in the previous sentence, is a video game content rating system designed to categorize games based on age restrictions and provide guidance for gamers and their parents.

Although the use of digital games in education is gaining increasing importance, the educational potential of digital game distribution platforms has not been sufficiently explored. The primary research problem of this study is to evaluate the suitability of popular digital game platforms for STEM education and provide guidance on integrating educational games into learning processes. In this context, the study aims to assess the potential of digital game platforms within the framework of STEM education. Specifically, the services offered by popular platforms such as Steam, GOG Galaxy, and Epic Games Store, along with their user engagement features, are analyzed to examine how educational games can be integrated into educational processes. STEM education is an approach aimed at fostering students' problem-solving, critical thinking, and interdisciplinary learning skills. Therefore, this research focuses on understanding whether educational digital games can contribute to the development of these skills. The significance of this study lies in shedding light on the relationship between digital game platforms and education, offering valuable guidance for educators and policymakers in selecting STEM-focused digital tools.

Literature Review and Stem Approach

Advances in science and technology have led to the development of innovative tools and methods that enhance educational experience. These advancements have not only made learning more accessible but also introduced new ways of engaging students, such as through digital platforms and interactive technologies. In addition, there is a need for new educational approaches that can foster the development of individuals with strong problem-solving skills, critical thinking abilities, and the capacity to work effectively in teams, in order to train the workforce necessary for advancing the country's economy (Çınar and Çiftçi, 2016). To cultivate qualified individuals, there has always been a need for approaches that incorporate modern educational methodologies. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), illustrated by the keywords in Figure 1, is one such contemporary approach. It is regarded as significant not only for fostering scientific and technological advancements but also for contributing to sustainable growth. STEM education emphasizes a holistic methodology, focusing on essential skills such as research, problem-solving, effective communication, and design, rather than treating these disciplines in isolation. STEM education aims to develop students' knowledge and problem-solving skills by providing them with an interdisciplinary perspective on various problems.

It is predicted that the STEM education system, supported by four different fields in both academic and professional terms, will gain momentum and become more widespread. STEM was initially developed with a non-educational focus. However, its growing integration into the field of education has necessitated significant reforms in this area. The increasing number of students choosing STEM subjects in high school and higher education has further emphasized the need to provide STEM-related education (Office of the Chief Scientist, 2013).

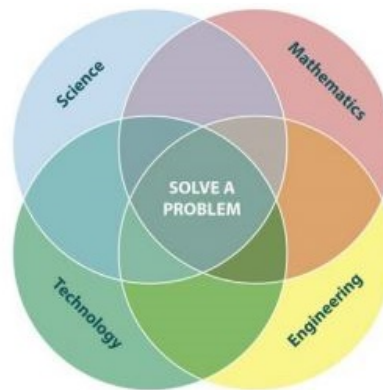


Figure 1. STEM keywords

Globally, education and training systems are continuously adapting to ever-changing political, social, and economic conditions. Over the past decade, these efforts have increasingly focused on STEM. The concept of STEM was first introduced by the National Science Foundation in the United States in the late 1990s. Initially, it was referred to as SMET; however, due to negative feedback, the term was rebranded as STEM (Sanders, 2009; Williams, 2011).

STEM's agenda primarily focuses on professional and economic priorities, aiming to equip individuals with the skills needed for a rapidly changing workforce and to drive innovation in key industries. (Williams, 2011). These goals have been funded by governments and heavily supported by politicians. The most effective way for England to remain competitive in the era of globalization is by focusing on high-value goods, services, and industries (Sainsbury, 2007, p.3). The European Commission has been focusing on STEM-centered policies since the 1990s. Similarly, several Asian countries with significant potential in education systems and economic performance—such as Korea, Japan, China, and Taiwan—have developed comprehensive national policies centered on science and technology. These countries have also undertaken university and industry-focused research and development initiatives to further their advancements in these areas.

Several international organizations place significant emphasis on STEM-related issues, establishing a global focal point for collaboration and development. Notable organizations such as the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the World Bank, UNESCO, the European Union, and the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) play a significant role in advancing STEM education (Marginson et al., 2013). Efforts by both the private and public sectors to drive societal progress have heightened the demand for individuals with STEM skills and competencies (Rothwell, 2013). However, despite these positive developments, many countries face challenges in achieving the desired success in STEM education. Research on this topic identifies two primary reasons for the lack of success in STEM education:

- 1) Structure of the curriculum in schools
- 2) Skill levels or training of educators who will provide STEM-related training or education.

However, some countries are taking significant steps to address challenges related to the lack of success in STEM education. For instance, Australia is shifting from state-based and outcomes-focused curricula to a unified national curriculum. Regarding the second factor influencing success, it is essential to focus on educators by developing subject-specific preparation programs for those who will receive STEM education. Creating an educational environment integrated with STEM seems valuable in terms of the potential gains of education. First, this education prioritizes a constructivist pedagogy, original learning, and the student-centered approach. Secondly this education enhances individuals' creativity through an interdisciplinary approach that encourages both educators and students to expand beyond their specific fields (Pitt, 2009). Moreover, this approach provides opportunities to students to adapt to the 21st century by giving them some abilities such as the ability to adapt, complex communication,

social skills, problem-solving, self-government, self-development, and the ability to develop systems (Bellanca and Brandt, 2010).

Performing extracurricular activities for students is now becoming an integral part of informal educational environments. Studies show that creating informal activity environments offers engineering students a fun way to engage with all aspects of engineering. Reviewing the literature on extracurricular activities, one often encounters the terms 'game' and 'entertainment' (Martin et al., 2018). Educational games have long been centered on fostering the development of children (Piaget, 1945; Vygotsky, 1978). Research suggests that educational computer games can enhance students' interest in learning (Ebner & Holzinger, 2007; Malone, 1980) while also providing significant learning motivation (Burguillo, 2010; Dickey, 2011). Furthermore, these games contribute meaningfully to the development of both cognitive and social skills among students (Harris & Reid, 2005).

With the rapid advancement and widespread adoption of computer and communication technologies, it is expected that technology-based learning approaches will continue to evolve. Educational computer games are anticipated to play a pivotal role in shaping future educational practices. Integrating computer games—widely popular among today's youth—into educational processes offers a promising way to create engaging learning environments that not only capture students' attention but also enhance their success through active learning. For this reason, this study assumes that the use of educational digital games, which are believed to enhance students' knowledge, skills, and motivation to learn in educational environments, will be beneficial. It is believed that as technology becomes more integrated into STEM education, the educational functions of games in the fields of science, technology, engineering, and mathematics should be emphasized alongside their entertainment value.

Method And Platform Analysis

In this study, the characteristics of digital game distribution platforms were analyzed using descriptive content analysis and case study methods. Prominent platforms, including Steam, GOG Galaxy, and Epic Games Store, were selected based on criteria such as popularity, user base size, and the inclusion of educational games in their libraries. These platforms were examined by comparing their service offerings and user engagement metrics. Specifically, the Steam platform was analyzed in detail through a case study approach, focusing on its extensive game library and the integration of educational games into teaching practices. Educational games were selected based on criteria such as user feedback, PEGI age ratings, content features, and game genres. Data collection tools were employed to investigate the characteristics of digital game distribution platforms and the use of educational games. Data were gathered from official platform websites and literature reviews, then analyzed using thematic content analysis. Validity was ensured by utilizing data from reliable sources, while reliability was maintained through systematic cross-checking and iterative verifications. These methodological approaches provided valuable insights into the potential of digital game platforms for STEM education and contributed to the development of recommendations for integrating educational games into classroom settings.

Platforms History and Analysis

Digital game platforms are significant because they offer a variety of advantages to their users. In this context, an effective platform should also include features such as creating an infrastructure for users' comments and feedback and allowing them to add/remove other players as friends. Additionally, platforms should include essential game-related information, such as release dates, language options, version updates, and current pricing details (Valve, 2021b). Furthermore, from a research perspective, the availability of statistical information and game-related performance indicators on digital distribution platforms is expected to facilitate the integration of these games into educational contexts, particularly within the framework of STEM education. To achieve this, platforms should present statistical data, including player age demographics, gameplay durations, player leveling systems, and detailed information about game types and content (Lin, 2019).

Steam is a digital game distribution platform developed by Valve Corporation in 2003. Steam is important since it is the first platform in order to access PC gaming software and to purchase games digitally. After the first release of Counter-Strike Version 1.4 on the platform, Steam has turned into a huge platform, where more than a hundred new games are added per month today. Compared to its competitors, no platform matches the scale of Steam. Its extensive library, which includes approximately 30,000 games, including independent titles, underscores its immense size and influence (Valve, 2021a). Figure 2 provides a screenshot of the Steam game distribution platform.



Figure 2. A screenshot of the STEAM platform

GOG Galaxy was first designed to present old computer games that were hard to find and purchase and was published by CD Project in 2008. The Platform offers an environment for playing especially older games. Nowadays, GOG is no longer limited to retro games; there are also a large number of modern and independent games in its showcase (Gog, 2008). The Epic Games Store was developed by Epic Games to compete with Steam and published in 2018. However, it remains a platform with a relatively limited selection of games. Despite its smaller library, Epic Games Store has experienced rapid growth due to the success of titles such as Unreal Engine and Fortnite (Epic Games, 2018). According to reviewers, the store has several problems in terms of usage since it does not have any filter options and a storage unit containing types.

Itch.io, launched in 2013, is a platform designed to facilitate the management of standalone game uploads. It aims to provide innovative and independent games for users seeking alternatives to mainstream offerings in the gaming industry. The platform allows users to search using popular tags, filter by price range, and engage with a vibrant discussion community. Itch.io is particularly well-suited for discovering small, independent games (Itch.io, 2013). Origin is an exclusive game client platform of Electronic Arts (EA). Those who want to play a modern EA Game must install this client (Origin, 2011). Another platform, Battle.net, offers a special interface for online distributions of globally large games (Blizzard, 2017). This platform has been presented as a necessity for the games of Blizzard Company. Regarding this necessity, players have stated that it is inconvenient to necessarily register to play games.

UPlay, developed by Ubisoft, serves as a platform for playing Ubisoft games. Acting as a social hub, UPlay features a reward system where players can earn benefits either by completing tasks or through paid options. Even if most games are purchased via Steam, an UPlay account must be created to play the games. The platform's special discounts, free play periods, and opportunities to try games have contributed to its rapidly growing user base (Ubisoft, 2009). The Humble Store, which is better known on the market as Humble Bundles, comes to the fore with collections of games that follow a specific theme and are usually offered with a high discount. The platform first started with the 'pay as you like' system, where a large number of games can be found, and revenues earned from games are donated to charities. E-books, royalty-free music and various software for creators, or stand-alone games

can also be purchased in the Humble Store. The Humble Store also offers different content than the games offered on the Steam platform (Humble, 2010). In addition to the platforms mentioned above, there are also platforms such as Bethesda Launcher, Green Man Gaming, and Fanatical. Fanatical in particular sells e-books and educational materials in addition to games (Hearn, 2020).

It has been observed that although digital game distribution platforms have introductions stating that games are educational, more detailed classification is not made. For educators who want to use the games examined in the later parts of the article as a supporting element in education, providing a solution to this situation by making the platforms suitable to STEM philosophy is seen as an important issue in the research. In this regard, the in-game leveling system can be designed to match a grading system in educational institutions, or the game platform can do a study related to this. In classroom gaming, entertainment is not the first goal, but the secondary goal. For this reason, it is important that game platforms and digital games are available in schools within certain standards. Regarding this, there is no clear standard for the use of independent digital video games in the classroom. The STEAM platform, which has the largest library, offers 22 of the specified 24 games with educational content. Therefore, in the following sections, comments were made by collecting data presented through the STEAM.

Content Analysis of Educational Games

When classifying games on platforms, categories such as puzzle, arcade, simulation, and role-playing are commonly used. In the game reviews conducted as part of this study, the classification(s) to which each game belonged were identified. Additionally, in line with the purpose of the study, it was important to establish a classification system specifically for educational purposes. Consequently, the games were categorized into seven groups: construction-based, electronic design-based, factory setup and optimization-based, software development-based, mechanical design-based, physics and chemistry-based, and management-based.

Construction-Based Games

Poly Bridge, developed by Dry Cactus, is a game centered on building durable bridges to facilitate vehicle passage. Players use various materials such as asphalt roads, steel beams, wooden support columns, ropes, and hydraulic systems to achieve specific objectives. The game can be thought of as a puzzle game aiming to develop individuals' building skills and imagination. The game, first released on July 12, 2016, Poly Bridge is particularly suitable for academic disciplines that include statics courses but has also attracted a wide audience due to its entertaining nature. The game has received 10,295 customer reviews, 92% of which are positive. Figure 4 provides a screenshot of the Poly Bridge game, while Figure 3 illustrates its content in greater detail (Steam, 2016a).



Figure 3. A screenshot of the Poly Bridge game

Electronic design-based games

In the Shenzhen-IO game, players can design circuits using various components, including microcontrollers, memory modules, logic gates, and LCD screens. The game features a compact and powerful assembly-like programming language, allowing players to write code with conditional execution for each command. Customer reviews indicate that the game requires a foundational understanding of circuit design, does not appeal to all types of players, and places significant emphasis on design and document interpretation (West, 2016).

The Hardware Engineering game is defined as a simplified digital circuit design game that could be used in departments related to electrical and electronics. In Hardware Engineering, which is defined in the open-ended game type, freedom is provided by leaving the progressing to people thanks to its non-linear design. This flexibility encourages the use of different methods to solve problems, making the game valuable for developing engineering skills. In this context, the game holds significance for its alignment with these qualities. Initially released on September 29, 2016, the game remains in its development phase. Data from the Steam store reveal that 55% of the 166 customer reviews are positive. However, some reviews highlight criticisms regarding the game's incompleteness and the presence of bugs (Steam, 2016b). However, despite the criticisms, as an idea, it seems appropriate to be used as additional material in the electrical-electronics and computer departments.

Silicon Zeroes is a game that has the potential to meet goals such as designing complex electronic circuits (e.g., basic components, doors, and collectors) included in the curriculum of a digital electronics course. Players begin the game as a start-up company in Silicon Valley during the 1960s and advance by completing various projects. At higher levels, the game introduces more advanced tasks, such as CPU design, providing opportunities for deeper engagement with circuit design principles. In an educational context, Silicon Zeroes can serve as supplementary material or an assignment in electrical, electronics, or computer engineering programs. Player reviews indicate that the game is both highly popular and regarded as educational. Notably, feedback suggests that even individuals without a professional background in the field gained valuable insights into digital design concepts through the game (Steam, 2017a). To provide further context, a screenshot of Silicon Zeroes is presented in Figure 4.

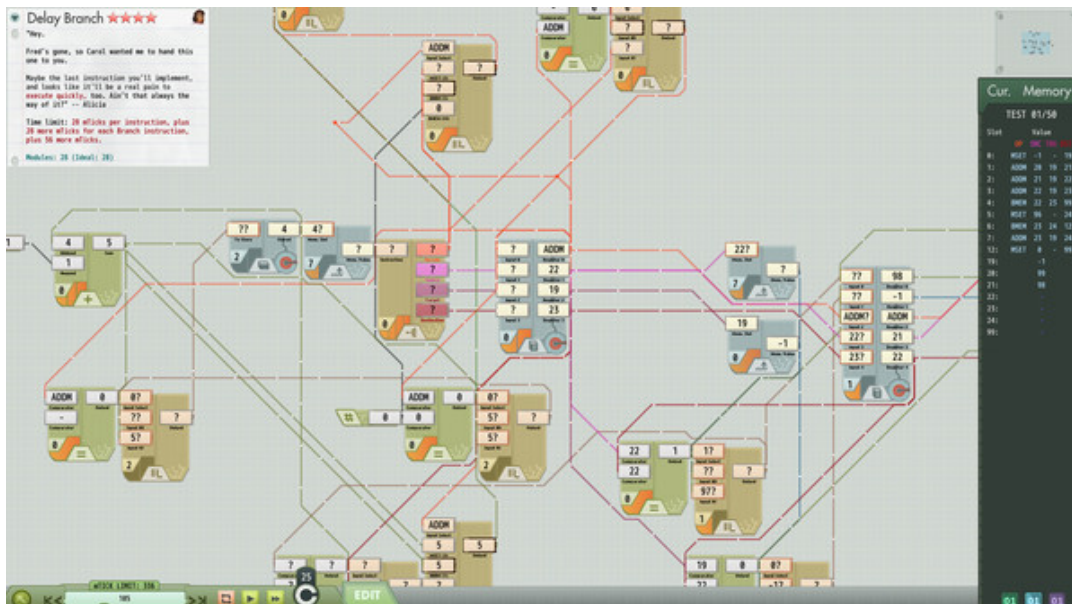


Figure 4. A screenshot of the Silicon Zeroes game

PC Building Simulator is a game developed on performing tasks such as repairing computers that have power supply failing, motherboard problems, and whose video card has burned in accordance with orders received via email. The data obtained through the Steam store showed that 94% of the 24912 customer reviews were positive. Reviews indicate that players can learn about many components and

concepts used in computer hardware through gameplay (Steam, 2019a). Released on January 29, 2019, the game is particularly suitable for students in electrical, electronics, and computer engineering programs. Given its educational content, PC Building Simulator aligns well with the philosophy outlined in this study. Figure 5 provides a view of the workspace interface in the PC Building Simulator game, as purchased through Steam.



Figure 5. A view of the working environment in the PC Building Simulator game

Factory Setup and Optimization-Based Games

Infinifactory is an open-ended puzzle game developed by Zachtronics, which has designed many games that can be used for educational purposes. The game is basically built to design factories that bring together products for alien overlords. Players could optimize their solutions and compare their designs with those of other players, allowing for further refinement and improvement. Reviews of the game indicate that it is particularly valuable for its focus on factory automation and puzzle-solving skills (Steam, 2020a). This combination of creative problem-solving and optimization makes Infinifactory a notable example of a game with potential applications in educational contexts.

Factorio is an elegantly designed game centered on factory layout and production-based survival, incorporating elements such as resource management and assembly. The game features a unique storyline in which the player, stranded on an alien planet due to a spaceship crash, must build and optimize factories to find a way to escape. There are reviewer comments indicating that the game is creative for planning and industrial engineers (Fitzgerald, 2016).

Software Development-Based Games

Hacknet can be described as a hacking simulation that is terminal-based, has an immersive story and enables the uncovering of mental abilities. The tasks within the game are described as enjoyable, logical, and engaging (Eş, 2015). While the game carries a 16+ age restriction and includes mission scenarios that could be considered sensitive, it holds potential as a training tool for "white hat hacker" education by simulating real-world challenges. Reviews about the game indicate that, beyond providing insights into hacking, the game is also regarded as intellectually stimulating and thought-provoking. TIS-100 is another game created by Zachtronics. It is an open-ended programming game in which corrupted code sections are rewritten to repair TIS-100 and to unravel its secrets. In the game, there are many tasks that are available in the content of digital electronics courses, from the logic collection operation to complex digital circuit design operation. In the customer reviews, the difficulty of the stages of a processor-designing and the need to read a significant amount of user documentation to overcome these stages have been mentioned (Steam, 2015a).

EXAPUNKS is another open-ended puzzle game developed by Zachtronics and based on the story of an old hacker. In the game, tools called EXA can be modified to break up networks, duplicate themselves, destroy files, terminate other EXAs, and leave without a trace. Banks, universities, factories, TV stations, highway signs, and many other places can be hacked in the game. In customer reviews related to the game, it has been noted that the game is a puzzle-solving game by writing code, is difficult, and is not suitable for everyone (Macgregor, 2018).

While True: Learn is a unique game for individuals interested in learning the fundamentals of machine learning and related technologies. According to its Steam description: "You're a machine learning specialist who makes neural networks, but your cat seems to be better at it. Now you must solve puzzles to build a cat-to-human translation system (who knows what else this cat is capable of!). Earn a fortune, buy kickass cat outfits, and learn how machine learning really works!" The game is based on real-life machine learning technologies, such as expert systems and recurrent neural networks (RNNs). While it does not comprehensively cover machine learning topics, reviews indicate that it provides a helpful introduction to understanding the overall concepts. The game has received highly positive reviews for its engaging and educational approach (Steam, 2019b). Figure 6 presents a screenshot of the While True: Learn game.

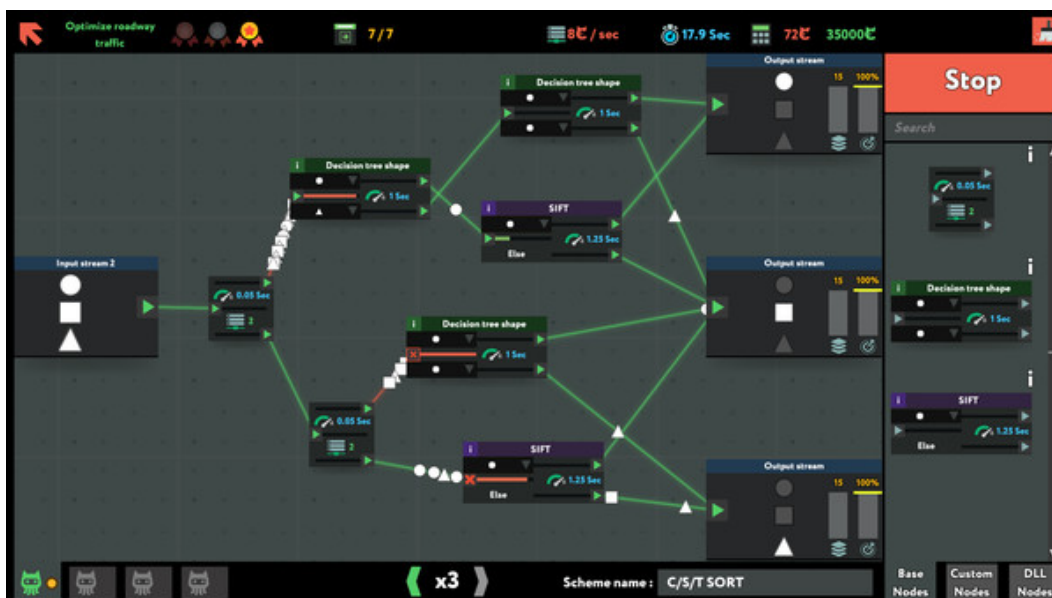


Figure 6. A screenshot of the While True Learn game

Comet64, released in 2021, is described as a puzzle game centered on programming. The positive feedback rate of the game, which has received 51 reviews yet, is 90%. Especially for students studying in departments where basic programming skills are required, it is possible to recommend the comet 64 game. Beyond just passing the course, solving mysteries in the in-game scenario and getting on the leaderboard can be shown as important factors for motivation (Steam, 2021a).

Mechanical design-based games

Car Mechanic Simulator, as illustrated in Figure 7, is a simulation game series that combines entertainment with teaching the fundamentals of vehicle mechanics. The game provides players with a wide range of tools and mechanisms for repairing vehicles. In the assigned tasks, some customers explicitly state which parts are problematic, while others only describe the general issue, leaving it up to the player to identify the faulty components. Customer demands and vehicle issues are highly variable, ranging from problems with tires, brakes, and suspension to engine-related issues, covering virtually every conceivable part of a vehicle. Reviews indicate that the game is widely appreciated, with many players finding it both enjoyable and highly educational. This game is particularly well-suited for use in fields such as mechanical engineering and automotive engineering. However, it is also accessible

to anyone with an interest in vehicles, offering an opportunity to enhance their knowledge and skills (Steam, 2017b).

Diesel Brothers-Truck Building Simulator is a game described as a truck/van-making simulator. As in the Car Mechanic Simulator game, it is possible to disassemble and assemble almost all parts of a truck. In general, those who played the game have noted that the game is quite instructive. However, as of May 10, 2019, the first release date, the positive feedback rate was 63% in 901 customer reviews since there was a lot of bugs initially, while in recent periods this rate has increased to 78% as optimization problems related to the game are solved (Steam, 2019c). The game has content that could even be a direct course as additional material in departments related to machinery and automotive.



Figure 7. A screenshot of the Car Mechanic Simulator game

LogicBots is a puzzle game in which robots are used/created to complete challenges at various levels. The primary feature of the game is its focus on designing robots to solve complex logic puzzles. Once created, these robots can be controlled directly by the player or programmed to operate independently to complete tasks. Customer reviews suggest that the game resembles a simulation specifically designed for educational purposes rather than a highly imaginative or creative experience. While some players criticized its limited ability to stimulate creativity, the game still offers valuable content that can be effectively utilized in educational settings, particularly in courses related to robot design (Steam, 2017c).

Rover Mechanic Simulator is a game in which players, as a technician living in the Mars colony, undertake the repair and maintenance of the main mission reconnaissance vehicles. In the game, it is possible to disassemble the reconnaissance vehicles into the smallest parts and see the details, as well as to use many different devices such as a 3D printer, recycling machine, and soldering tool. The game received 224 reviews, with 91% positive feedback. In some of the reviews, it is stated that the game is quite educational even for machine manufacturers (Steam, 2020b).

Main Assembly is a game centered around building and testing robots on customizable platforms. In terms of fun, a wide range of robots are presented in the game. It is also possible to design test platforms in the game. In addition, the game also has educational content in terms of containing visual programming. When examining comments about the game, it was found that it has creative and entertaining content, and also forced players (Steam, 2021b).

Physics-Chemistry-Based Games

Opus Magnum is a game that invites players to master a complex alchemy engine to create a variety of products, such as vital solutions and precious stones. It allows players to design and build machines that perform alchemy operations by using a variety of components within the game, including

programmable arms, customizable pallets, and more esoteric devices such as Van Berlo's wheel and Animism Glyph. In the reviews, it is stated that all engineers should play this game and that the game is very informative about the field (Wiltshire, 2017).

Kerbal Space Program, as depicted in Figure 8, is a simulation game that brings the dream of becoming an astronaut closer to reality. NASA collaborated in the design of the game, and it is known that many astronauts and NASA employees actively play it. The game provides players with an engaging platform to explore the principles of space exploration and rocket science. Reviews highlight that some students preparing for university entrance exams reported significant improvements in their understanding of fundamental physics concepts after playing the game. Data from the Steam store reveals that 94% of the 70,344 customer reviews are positive, with recent reviews showing an even higher positive feedback rate of 96% (Steam, 2015b).



Figure 8. A screenshot of the Kerbal Space Program game

Management-Based Games

Human Resource Machine is a game designed for programming enthusiasts, particularly those intrigued by desk work and seeking an enjoyable way to learn programming. In this game, puzzles can be solved through visual programming, and logical flow and memory management can be realized. Reviews of the game highlight its ability to enhance skills in mathematics, critical thinking, and algorithm design (Steam, 2015c). 911 Operator is a simulation game where players assume the role of an emergency response officer. The game challenges players to handle calls covering a wide range of topics and to make decisions based on the nature of each situation. Beyond answering calls, players may need to coordinate emergency assistance or manage resources like the police, fire department, and healthcare professionals. More than 50 recordings have been made for this game, which is based on real calls; thus, the game contains many different scenarios (Steam, 2017d).

Hardware Engineers is a simulation game tailored towards the field of computer technology. In order to be successful in the game in areas such as economy, reputation, sales strategy and communication, you can work with a large number of components such as processors, graphics cards, and RAM with realistic and balanced features. When the customer reviews are examined, it is understood that not only collecting computers but also many works such as installing software and repairing operations can be done in the game (Steam, 2019d). Therefore, it can be said that the game has educational and entertaining content for Computer Science and management-based departments.

Findings And Results

Table 1 provides information on the producers, release dates, age ratings, and prices of games identified as aligned with the STEM philosophy. Among the producers, Zachtronics is the company that produces the most games among producers. The data reveal that most of the games were developed between 2015 and 2017. Specifically, 13 games were released during this period, 6 games between 2017 and 2019, and 4 games between 2019 and 2021. This trend indicates a decline in the production of educational games in recent years. It is suggested that the market for educational games could be revitalized if these games were actively incorporated into school curricula, emphasizing their alignment with educational objectives. This integration has the potential to reshape the market by demonstrating the value of these games as effective educational tools.

Table 1. Game name, producer, release date, age rating and price information

Game name	Producer	Release Date	Age Rating	Price (\$)
Car Mechanic Simulator	PlayWay S.A.	28 Jul 2017	3+	3.87
Hacknet	Team Fractal Alligator	13 Aug 2015	16+	2.31
TIS-100	Zachtronics	20 Jul 2015	12+	1.62
Infinifactory	Zachtronics	30 Jun 2015	12+	4.87
Shenzen-IO	Zachtronics	17 Nov 2016	12+	3
EXAPUNKS	Zachtronics	22 Oct 2018	12+	4
Opus-Magnum	Zachtronics	7 Dec 2017	12+	4
Human Resource Machine	Tomorrow Corporation	15 Oct 2015	6+	3.12
While True Learn	Luden.io	17 Jan 2019	13+	6.28
Factorio	Wube Software	14 Aug 2020	13+	6.25
LogicBots	Incandescent Games	8 Feb 2017	3+	3.87
Hardware Engineers	Green127	8 Feb 2017	12+	3.12
911 Operator	Jutsu Games	24 Feb 2017	12+	3
Hardware Engineering	Pb Studios	29 Sept 2016	12+	1.31
Silicon Zeroes	PleasingFungus Games	29 Sept 2016	12+	3
PC Building Simulator	Claudiu Kiss	29 Jan 2019	12+	4
Kerbal Space Program	Squad	27 Apr 2015	12+	7.37
Poly Bridge	Dry Cactus	12 Jul 2016	3+	2.31
Diesel Brothers	Code Horizon	10 May 2019	12+	1
comet 64	What sorceress this	5 Feb 2021	12+	3.12
Rover Mechanic Simulator	Pyramid Games	12 Nov 2020	12+	2.56
Main Assembly	Bad Yolk Games	26 Jan 2021	12+	7.5

Figure 10a provides information on the age suitability of the games analyzed. According to the data, 69% of the games are rated suitable for ages 12+, 8% for ages 13+, and 4% for ages 16+. In addition, a child who is 13-year-old can play 96% of these games. Thus, it can be said that these games, which are stated to be educational, are suitable for children to play. Figure 10b gives information about the prices of the games. When these data are examined, it is observed that the games remain mainly below \$5. Given that new games with high-end graphics are released at prices of \$ 80-100, these prices can be said to be quite reasonable. The prices of these games indicate that educational games are particularly accessible and affordable for younger age groups. Moreover, the reasonable prices of educational games make it much easier for schools to access them.

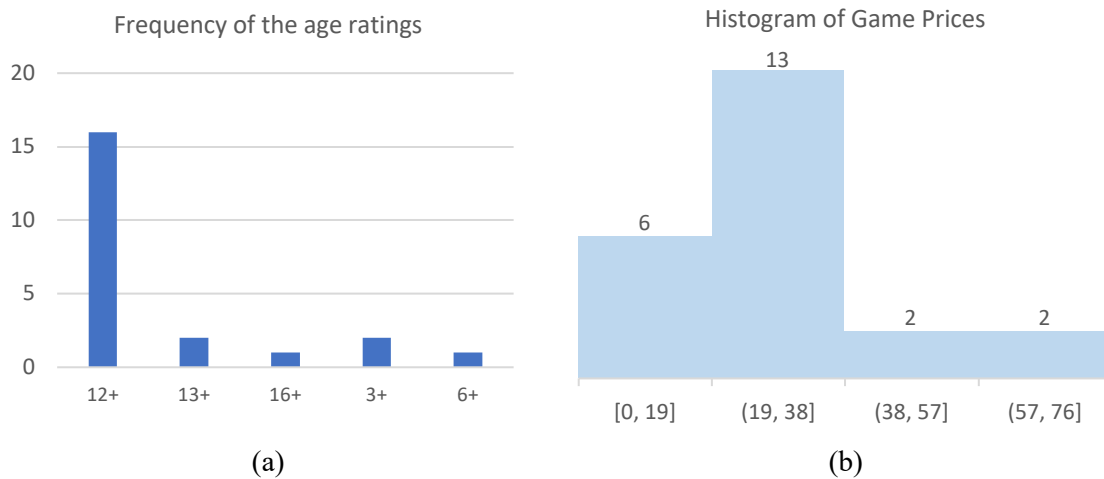


Figure 10. Age frequency (a) and price information (b) of the games

Table 2. Number of reviews, percentage of positive reviews, game classification, and education level

Game name	Number of reviews	% of positive reviews	Game Classification	Minimum Education Level
Car Mechanic Simulator	31164	%89	Mechanical design based	Middle School
Hacknet	10863	%93	Software development based	Middle School
TIS-100	2564	%97	Software development based	High School
Infinifactory	1459	%95	Factory setup and optimization based	High School
Shenzen-IO	2324	%96	Electronic design based	High School
EXAPUNKS	838	%96	Software development based	High School
Opus-Magnum	3154	%97	Physics-Chemistry based	High School
Human Resource Machine	2050	%94	Management-based	High School
While True Learn	4460	%92	Software development based	High School
Factorio	88822	%98	Factory setup and optimization based	High School
LogicBots	146	%82	Mechanical design based	High School
Hardware Engineers	267	%86	Management-based	High School
911 Operator	921	%88	Management-based	High School
Hardware Engineering	166	%55	Electronic design based	High School
Silicon Zeroes	185	%95	Electronic design based	High School
PC Building Simulator	24912	%94	Electronic design based	High School
Kerbal Space Program	70344	%96	Physics-Chemistry based	High School
Poly Bridge	10295	%92	Build-based	Middle School
Diesel Brothers- Truck Sim.	901	%78	Mechanical design based	Middle School
Comet 64	51	%90	Software development based	High School
Rover Mechanic Simulator	224	%91	Mechanical design based	Middle School
Main Assembly	397	%93	Mechanical design based	High School

Table 2 provides an overview of the game producers, the number of reviews, the percentage of positive reviews, game classifications, and the recommended education levels for each game. While some games can be categorized into multiple classifications due to their diverse features, they have been assigned to the most relevant class based on their primary gameplay mechanics and objectives. The recommended education levels listed in Table 2 were determined by assessing students' knowledge in areas such as mechanical, electronic, and software-related topics. These recommendations also take into account the courses students have completed in these fields, ensuring that the games align with their academic background and learning needs. This categorization helps identify the most suitable games for specific educational contexts. The terms 'Middle School' and 'High School' are used to provide a general categorization of the educational levels where the games can be effectively utilized. These categorizations are based on the expected cognitive and technical skills required to engage with the content of each game. While 'Middle School' corresponds to students typically aged 10-14, 'High School' refers to those aged 15-18, aligning with the general education system's grade levels and curriculum focus.

Games such as Car Mechanic and Rover Mechanic Simulator are accessible and can be effectively played at the middle school level, contingent upon students' interests. However, for these games, the often-assigned 12+ age rating primarily reflects the degree of violence in the game rather than the cognitive skills required to solve in-game challenges. Another critical aspect of age ratings is whether the mental abilities necessary for problem-solving in these games have developed. In Turkey, the age range for middle school education is defined as 10-14 years. Therefore, it can be inferred that the cognitive abilities required to engage with these games typically develop after the 3rd grade of middle school. Educational video games are generally more challenging than games designed purely for entertainment. For instance, electronic design-based games require not only problem-solving skills but also a foundational understanding of electronics. As such, students must be at least in the 2nd grade of high school to effectively engage with these games. Due to their complexity and reliance on specific technical knowledge, these games are particularly well-suited for students in the 3rd or 4th grades of vocational high schools or those pursuing associate degrees.

Although conducting a market survey to determine the number of games sold is crucial, many companies treat such information as a trade secret. As a result, while game reviews on STEAM can provide some insight into sales figures, it is not possible to make definitive interpretations. As shown in Figure 11, Factorio, Kerbal Space Program, and Car Mechanic Simulator have received 88,822, 70,344, and 31,164 customer reviews, respectively, indicating that these games are both widely played and preferred. However, when compared to the review counts of some of the best-selling games, such as GTA 5 with 939,113 reviews (Steam, 2015d) and PUBG with 1,404,394 reviews (Steam, 2017e), it becomes evident that games with educational content occupy a more niche position. These figures suggest that while educational games attract a considerable audience, they remain overshadowed by games featuring violent, war-related, or crime-based content, which are significantly more popular among the broader gaming community. This disparity highlights the challenge of promoting educational games to a wider audience.

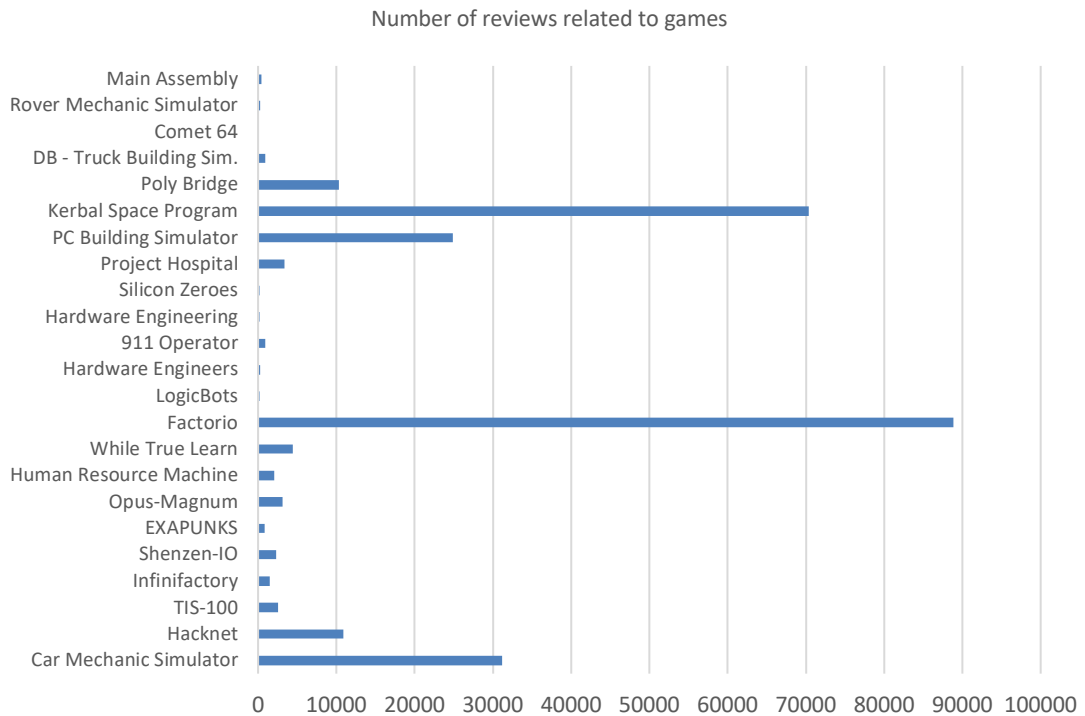


Figure 11. Number of customer reviews

Data obtained from the Steam gaming platform also provide insights into the positive feedback percentages for educational games, as shown in Figure 12. Players who prefer educational games generally intend to engage with them seriously, which explains the predominance of positive reviews. Negative feedback is typically limited to complaints about structural issues within the game, excessive difficulty, lack of accompanying educational materials, or optimization problems. Customer reviews cited in the section discussing the introduction of digital games are particularly valuable for understanding the educational impact of these games. The positive feedback percentages chart reveals a high level of satisfaction, with total satisfaction exceeding 90%, even when considering Hardware Engineering, which is included in the analysis. This trend underscores the strong reception and perceived value of educational games among their target audience.

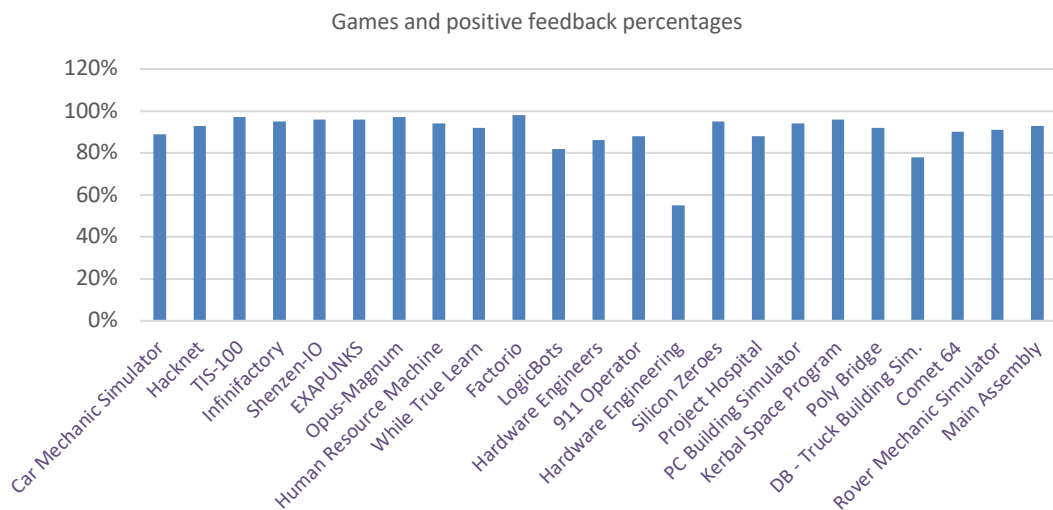


Figure 12: Games and positive feedback percentages

In conclusion, the data indicates that educational games are both affordable and highly regarded by players, as evidenced by their positive reception. However, a noticeable decline in their production in recent years highlights a growing need for revitalization in this genre. Integrating these games into school curricula could not only stimulate the market but also increase their adoption and effectiveness as educational tools, thereby leveraging their full potential in enhancing learning outcomes.

DISCUSSION

The findings of this study provide valuable insights into the educational potential of digital game distribution platforms within the context of STEM education. Specifically, the analysis of popular platforms such as STEAM, EPIC Games, and GOG demonstrates how these platforms can integrate educational games into teaching practices. The results align with previous research emphasizing the importance of digital games in enhancing problem-solving and critical thinking skills (Yang, 2012; Checa-Romero, 2016; Behnamnia et al., 2020; Mao et al., 2021; Xu et al., 2023; Akramova et al., 2024).

In addition to studies highlighting the effectiveness of digital games in education, critical perspectives can also be found in literature (Gros, 2003; Freitas, 2018; Hussein et al., 2019). These studies suggest that if digital games are not sufficiently aligned with curriculum objectives, they may become a source of distraction, thereby reducing learning effectiveness (Chen & Hwang, 2014). The results of this research emphasize the necessity of structured integration of digital games into curricula to maximize their educational impact.

This study underscores the potential of digital games to support interdisciplinary learning in STEM education. Educational games can create immersive and interactive learning environments that facilitate the practical application of scientific and mathematical concepts. For example, simulation-based games bridge the gap between theoretical knowledge and real-world applications, enabling students to gain experience in a risk-free environment.

Moreover, the educational games observed in this study are characterized by affordability and accessibility, providing opportunities for equitable access to quality education. This is particularly important for socioeconomically disadvantaged groups with limited access to traditional educational resources. Platforms like STEAM contribute to the democratization of STEM education tools by offering educational games at relatively low costs. However, several challenges exist regarding the integration of digital games into STEM education. First, the lack of standardized evaluation criteria for educational games complicates educators' efforts to identify high-quality resources. Additionally, this study focuses on three major platforms, which limits generalizability to smaller or less popular platforms. Furthermore, analyses based on user feedback and platform data may involve potential biases. For instance, user reviews often focus on the entertainment value of a game rather than its educational content.

Conclusion

Educational computer games hold significant potential in enhancing cognitive skills and serve as a dynamic and interactive alternative to traditional educational approaches. Their effectiveness has been demonstrated, particularly in improving learning outcomes in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) fields (Nykle et al., 2008; Gredler, 2013; Mayer, 2016; Smaldone et al., 2017; Mayer, 2019; Videnovik et al., 2020).

In this study, educational games were evaluated across seven categories. This classification was developed based on expert opinions to comprehensively address the diverse educational features of these games. A total of 22 educational games were analyzed, and their statistical data are presented in Tables 2 and 3. The findings of the study suggest that educational digital games can be effectively integrated into STEM-focused curricula, contributing to the development of students' problem-solving and critical thinking skills. Furthermore, the cost-effectiveness and accessibility of these games present a significant

opportunity to ensure equitable access to education for students from diverse socioeconomic backgrounds.

This study goes beyond presenting only statistical data, focusing on how these games can be integrated into education. For instance, recommendations have been developed regarding the use of games in classroom settings. In this context, it is suggested that educational games be directly aligned with STEM education and systematically integrated into curricula. Developing teacher guides and adapting the content of these games to align with educational programs could significantly enhance their effectiveness as learning tools.

Future research could provide suggestions for game developers on how to update their games for classroom use. In addition to their educational aspects, these games can also be evaluated as visual and musical works of art, enabling a transformation that enhances learning within the STEM framework. Redesigning games to bridge the gap between art and education could lead to a more effective learning experience.

In conclusion, the findings of this study emphasize the potential of educational digital games to enhance student achievement and promote equitable access to education. Further studies on the integration of educational games into STEM education are expected to provide valuable contributions to both research and practice.

Lisans Bilgileri

Siirt Eğitim Dergisi'nde yayınlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Siirt Journal of Education are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyanname

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

References

- Abt, C. C. (1970). *Serious games*. The Viking Press.
- Adams, E., & Rollings A. (2014). *Fundamentals of game design*. Prentice Hall.
- Akramova, G., Ma'murov, B., Akramova, S., Qo'ldoshev, R., & Shodmonova, A. (2024). Methods of using STEAM technologies in the development of pupils' computational thinking. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202453805034>.
- Alkan, N. (2014). Tarihin çağlara ayrılmasında "üçlü sistem" ve Türk-İslâm tarihinin çağ taksimi meselesi. *Turkish History Education Journal*, 3(2), 43-64.
- Arnedo-Moreno, J., & García-Solórzano, D. (2020, November). *Programming is fun! a survey of the Steam digital distribution platform*. In 2020 IEEE 32nd Conference on Software Engineering Education and Training (CSEE&T) (pp. 1-4). IEEE.
- Ata, B. (2009). Sosyal bilgiler ünitesi kavramı üzerine bazı düşünceler. *Sosyal bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar* (ss. 45-56). Pegem Akademi.
- Aydoğdu K., İ. (2015). *Dijital oyunlar ve dijital şiddet farkındalığı: Ebeveyn ve çocuklar üzerinde yapılan karşılaştırmalı bir analiz*. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, cilt 8, sayı 36.
- Barr, M. (2017). *Video games can develop graduate skills in higher education students: A randomized trial*. *Computers & Education*, 113, 86-97.
- Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit muds*. Journal of MUD research, 1(1), 19.
- Bayas, B. W. O., Ganchozo, A., Ortiz, D., Vera, A., & Zambrano, Z. (2022). *Video game as an educational tool in primary school applying steam methodology*. Revista Iberoamericana de la Educación, 6(4).
- Behnamnia, N., Kamsin, A., Akmar, M., Ismail, B., & Hayati, A. (2020). The effective components of creativity in digital game-based learning among young children: A case study. *Children and Youth Services Review*. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105227>.
- Bellanca, J. A., & Brandt, R.S. (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Vol. 20. Bloomington, Solution Tree Press.
- Blizzard (2021, February 4) *Battle.net service*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Battle.net>
- Boychev, P., & Boycheva, S. (2020). *Gamified evaluation in STEAM for higher education: A case study*. *Information*, 11(6), 316.
- Bozgöz, A. (2017). *Ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde ilkçağ tarihi konularından Kadeş antlaşmasının barış eğitimi kapsamında ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*, Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Bozkurt, A. (2014). *Homo ludens: Dijital oyunlar ve eğitim*. Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 5(1), 1-21.
- Burguillo, J. C. (2010). *Using game theory and competition-based learning to stimulate student motivation and performance*. *Computers & Education*, 55, 2, 566-575.
- Checa-Romero, M. (2016). Developing Skills in Digital Contexts. *Games and Culture*, 11, 463 - 488. <https://doi.org/10.1177/1555412015569248>.
- Chen, C. H., Yang, J. C., Shen, S., & Jeng, M. C. (2007). *A desktop virtual reality earth motion system in astronomy education*. *Educational Technology & Society*, 10(3), 289-304.

- Çınar, M., Doğan, D., & Seferoğlu, S. S. (2015, Şubat 6-8). Eğitimde dijital araçlar: Google sınıf uygulaması üzerine bir değerlendirme [Sözlü bildiri]. Akademik Bilişim Konferansı, Eskişehir, Türkiye.
- Çınar, S., & Çiftçi, M. (2016). *Disiplinler arası stem yaklaşımına yönelik yapılan çalışmaların içerik analizi*. 10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS), Recep Tayyip Erdoğan University
- Crawford, C. (1984) *The Art of Computer Game Design*, 1st ed.; McGraw-Hill Osborne Media: Berkeley, CA, USA.
- Dickey, M. D. (2011). *Murder on Grimm Isle: the impact of game narrative design in an educational game-based learning environment*. British Journal of Educational Technology, 42, 3, 456–469.
- Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). *Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: an example from civil engineering*. Computers & Education, 49, 3, 873–890.
- Epic Games (2018, Feb 7) *Epic Games Store*. <https://www.epicgames.com/site/tr/epic-games-store-faq>
- Eş, F. (2015, August 15). *Hacknet incelemesi*. Fragtist. <https://fragtist.com/pc/hacknet-incelemesi/>
- Falah, J., Khan, S., Alfalah, T., Alfalah, S. F., Chan, W., Harrison, D. K., & Chariss, V. (2014). *Virtual reality medical training system for anatomy education*. In 2014 Science and information conference (pp. 752-758). IEEE.
- Fidan, Ş., Karaman, Ö. A., & Yıldırım, A. (2022). *Steam dijital oyun platformunda bulunan eğitici içerikli dijital oyunların elektrik-elektronik mühendisliği öğretim müfredatına entegrasyonu için öneriler*. Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences , 8 (4) , 555-568 . DOI: 10.28979/jarnas.1064673.
- Fitzgerald, S. (2016, January 19). Infinitary. <https://www.pushsquare.com/reviews/ps4/infinitary>
- Freitas, S. (2018). Are Games Effective Learning Tools? A Review of Educational Games. *J. Educ. Technol. Soc.*, 21, 74-84.
- Gerardi, M., Cukor, J., Difede, J. Rizzo, A., & Rothbaum, B, O. (2010). *Virtual reality exposure therapy for post-traumatic stress disorder and other anxiety disorders*. Curr Psychiatry Rep 12, 298–305 <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0128-4>
- Gog (2021, February 16), *Gog about*. https://www.gog.com/about_gog.
- Goncalves, R., Pedrozo, A. L., Coutinho, E. S., Figueira, I., & Ventura, P. (2012). *Efficacy of virtual reality exposure therapy in the treatment of PTSD: a systematic review*. PloS one, 7(12), e48469. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048469>
- Gredler, M. (2013). *Games and Simulations and Their Relationships to Learning.*, 571-581. <https://doi.org/10.4324/9781410609519-30>.
- Griffiths, M. D. (2002). The educational benefits of videogames. *Education and Health*, 20(3), 47-51.
- Gros, B. (2003). The impact of digital games in education. *First Monday*, 8.
- Harris, K., & Reid, D. (2005). *The influence of virtual reality play on children's motivation*. Canadian Journal of Occupational Therapy, 72, 1, 21–30.
- Hearn, P. (2020, September 26). 8 alternatives to Steam for buying PC games online. Online Tech Tips. <https://www.online-tech-tips.com/gaming/8-alternatives-to-steam-for-buying-pc-games-online/>
- Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24(2), 225–229.

- Hock, P., Benedikter, S., Gugenheimer, J., & Rukzio, E. (2017). *Carvr: Enabling in-car virtual reality entertainment*. In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 4034-4044).
- Huggins, R., & Johnston, A. (2009). *The economic and innovation contribution of universities: a regional perspective*. Environment and Planning C: Government and Policy, 27(6), 1088-1106.
- Humble (2022, February 16). *Humble bundle about*. <https://www.humblebundle.com/about>.
- Hussein, M., Ow, S., Cheong, L., & Thong, M. (2019). A Digital Game-Based Learning Method to Improve Students' Critical Thinking Skills in Elementary Science. *IEEE Access*, 7, 96309-96318. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2929089>.
- Itch.io (2021, February 16). *Itch.io about*. <https://itch.io/docs/general/about> , (last visited: Feb 7, 2021)
- Javed, J. (2020, March 29). *eSports and gaming industry thriving as video games provide escape from reality during coronavirus pandemic*. WFAA.
- Johnson, C. C., Peters-Burton, E. E., & Moore, T. J. (Eds.). (2016). *STEM road map: A framework for integrated STEM education*. Routledge.
- Landers, R. N., & Callan, R. C. (2011). *Casual social games as serious games: the psychology of gamification in undergraduate education and employee training*. Serious games and edutainment applications (pp. 399e423). Springer-Verlag.
- Lin, D., Bezemer, C. P., & Hassan, A. E. (2018). *An empirical study of early access games on the Steam platform*. Empirical Software Engineering, 23(2), 771-799.
- Lin, D., Bezemer, C. P., Zou, Y., & Hassan, A. E. (2019). *An empirical study of game reviews on the Steam platform*. Empirical Software Engineering, 24(1), 170-207.
- Lynkova D. (2021, February 21) Video Game Statistics <https://review42.com/resources/video-game-statistics/>
- Mao, W., Cui, Y., Chiu, M., & Lei, H. (2021). Effects of Game-Based Learning on Students' Critical Thinking: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 59, 1682 - 1708. <https://doi.org/10.1177/07356331211007098>.
- Macgregor J. (2018, October 28), *Exapunks Review*, <https://www.pcgamer.com/exapunks-review/>
- Mallory, S. (2019, July). *To the Moon: Kerbal space program as playful, educational experience*. In International Conference on Human-Computer Interaction (pp. 320-332). Springer, Cham.
- Malone, T. W. (1980). *What makes things fun to learn? A study of intrinsically motivating computer games*. Stanford University.
- Marginson, S., Tytler, R., Freeman, B., & Roberts, K. (2013). *STEM: Country Comparisons. International comparisons of science, technology, engineering and mathematics (STEM) education. Australian Academy of Learned Academies (ACOLA)*.
- Martin, L., Dixon, C., & Betser, S. (2018). *Iterative design toward equity: Youth repertoires of practice in a high school Maker space*. Equity & Excellence in Education, 51(1), 36-47. <https://doi.org/10.1080/10665684.2018>.
- Mayer, R. (2016). What Should Be the Role of Computer Games in Education?. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3, 20 - 26. <https://doi.org/10.1177/2372732215621311>.
- Mayer, R. (2019). Computer Games in Education. *Annual review of psychology*, 70, 531-549 . <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>.
- McDaniel, S. H., Salas, E., & Kazak, A. E. (2018). *The science of teamwork*. *American Psychologist*, 73(4), 51-104.

- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin Press.
- McLaughlin M. (2017, May 23), *Codecombat review*, <https://www.pcmag.com/reviews/codecombat>.
- Microsoft (2021, February 4) *Xbox Game Store*. <http://marketplace.xbox.com>.
- Miljanovic, M. A., & Bradbury, J. S. (2018, November). *A review of serious games for programming*. In Joint International Conference on Serious Games (pp. 204-216). Springer, Cham.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). Ortaöğretim tarih dersi (9, 10 ve 11. sınıflar) öğretim programı. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=1265>
- Milovanovic, J., Moreau, G., Siret, D., & Miquet, F. (2017). *Virtual and augmented reality in architectural design and education*. In 17th International Conference, CAAD Futures 2017.
- Mozelius, P., Fagerström, A., & Söderquist, M. (2017). *Motivating factors and tangential learning for knowledge acquisition in educational games*. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(4), 343-354.
- Muntean, C. I. (2011). *Raising engagement in e-learning through gamification*. In Proceedings of the 6th International Conference on virtual learning (pp. 323e329).
- National Cancer Institute. (2019). Taking time: Support for people with cancer (NIH Publication No. 18-2059). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>
- Newton, I. (1998). *Doğal felsefenin matematiksel ilkeleri* (A. Yardımlı, Trans.). İdea Basım Yayın.
- Nykl, S., Mourning, C., Leitch, M., Chelberg, D., Franklin, T., & Liu, C. (2008). An overview of the STEAMiE Educational game Engine. 2008 *38th Annual Frontiers in Education Conference*, F3B-21-F3B-25. <https://doi.org/10.1109/FIE.2008.4720454>.
- Mukhra, R., Baryah, N., Krishan, K., & Kanchan, T. (2019). 'Blue Whale Challenge': A game or crime?. *Science and engineering ethics*, 25, 285-291.
- Oblinger, D. (2004). *The next generation of educational engagement*. *Journal of Intercreative Media in Education*, 2004(8), 1-18.
- Office of the Chief Scientist. (2013). *Science, technology, engineering and mathematics in the national interest: A strategic approach*.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (2018). 2024 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) kılavuzu. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2024/YKS/kilavuzyks2024.pdf>
- Origin. (2011). Origin service. Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Origin_\(service\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Origin_(service))
- Orlosky, J., Itoh, Y., Ranched, M., Kiyokawa, K., Morgan, J., & Devos, H. (2017). Emulation of physician tasks in eye-tracked virtual reality for remote diagnosis of neurodegenerative disease. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 23(4), 1302-1311.
- Pantling, A. (2020). Gaming usage up 75 percent amid coronavirus outbreak, Verizon reports. *Hollywood Reporter*. <https://www.hollywoodreporter.com/news/gaming-usage-up-75-percent-coronavirus-outbreak-verizon-reports-1285140>.
- Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31-43.
- Petkov, P., Köbler, F., Foth, M., Medland, R. C., & Krcmar, H. (2011). Engaging energy saving through motivation-specific social comparison. In *Proc conference on human factors in computing systems* (pp. 1-6).
- Piaget, J. (2013). *Play, dreams and imitation in childhood* (Vol. 25). Routledge.

- Pitt, J. (2009). Blurring the boundaries - STEM education and education for sustainable development. *Design and Technology Education*, 14(1), 37-48.
- Ranalli, J., & Ritzko, J. (2013, October). Assessing the impact of video game-based design projects in a first-year engineering design course. In *2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 530-534). IEEE.
- Reger, G. M., & Gahm, G. A. (2008). Virtual reality exposure therapy for active duty soldiers. *Journal of Clinical Psychology*, 64(8), 940-946.
- Roberts, S. (2020, April 9). Early string ties us to Neanderthals. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/04/09/science/neanderthals-fiber-string-math.html>
- Rothwell, J. (2013). The hidden STEM economy. *The Metropolitan Policy Program at Brookings*.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals* (p. 672). MIT Press.
- Schwartz, J. (1993, September 30). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, pp. A 1, A4.
- Smaldone, R., Thompson, C., Evans, M., & Voit, W. (2017). Teaching science through video games.. *Nature chemistry*, 9 2, 97-102 . <https://doi.org/10.1038/nchem.2694>.
- Stephen, B. (2020). This is Twitch's moment. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2020/3/18/2twitch-youtube-livestreaming-streamelements-coronavirus-quarantine-viewership-numbers>.
- Suits, B. (1980). *The grasshopper: Games, life and utopia* (Repr., p. 178). University of Toronto Press.
- Toms, O. (2019, November 6). Have you played Robocode?. *Rock Paper Shotgun*. <https://www.rockpapershotgun.com/have-you-played-robocode>
- Ubisoft. (2009). Uplay ecosystem. <https://ubisoftconnect.com/#ecosystem-section>
- Valve. (2021a). Steam stats. <https://store.steampowered.com/stats/>
- Valve. (2021b). Steam about. <https://store.steampowered.com/about/>
- Videnovik, M., Trajkovik, V., Kionig, L., & Vold, T. (2020). Increasing quality of learning experience using augmented reality educational games. *Multimedia Tools and Applications*, 79, 23861 - 23885. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09046-7>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.
- Wong, B. (2021, March 28). A review of Codin Game as a software engineer interview prep tool. *Pathrise*. <https://www.pathrise.com/guides/a-review-of-codinggame-as-a-software-engineer-technical-prep-tool/>
- World Health Organization. (2018, May 24). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Xu, M., Luo, Y., Zhang, Y., Xia, R., Qian, H., & Zou, X. (2023). Game-based learning in medical education. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1113682>.
- Yang, Y. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Comput. Educ.*, 59, 365-377. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2012.01.012>.

Extended Summary

Introduction

In the quest to enhance global education, adopting modern educational approaches is paramount, particularly those that cultivate a workforce with advanced problem-solving skills, critical thinking abilities, and strong teamwork capabilities (Çınar & Çiftçi, 2016). Among these approaches, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) education has emerged as a pioneering method, gaining significant attention since the 2000s. STEM education is vital not only for driving scientific and technological advancements but also for promoting sustainable growth. It emphasizes a holistic methodology that integrates research, problem-solving, effective communication, and design skills, rather than treating these disciplines in isolation. Within the context of STEM education, games that blend educational content with entertainment play a pivotal role in fostering students' creativity and cognitive abilities (Perignat, 2019). Digital video games, particularly those developed by independent producers, serve as an excellent medium for disseminating STEM principles. These games, widely available on various gaming platforms, present a valuable opportunity to integrate STEM concepts into mainstream education. For example, the STEAM platform, a leading distributor of such games, has reported over 20 million active users since its launch in 2003. The popularity of video-sharing platforms like YouTube and Twitch has also grown significantly, with a 10% increase in access during the pandemic (Stephen, 2020). Furthermore, the global gaming industry, valued at \$162.32 billion in 2020, is projected to grow to \$295.63 billion by 2026 (Lynkova, 2021). This remarkable growth highlights the critical role of games, particularly for Generation Z, solidifying their place as an indispensable aspect of modern life.

Despite their widespread popularity, digital games often lack sufficient standards, leading to significant disparities in quality. This inconsistency can result in both beneficial and harmful outcomes. While some games are intentionally designed to be educational and constructive, others, like the infamous Blue Whale game, have been linked to negative impacts on young people worldwide. As a result, selecting games based on age-appropriate criteria is essential to ensure positive experiences and outcomes (Bozkurt, 2014). Beyond entertainment, educational digital video games present valuable opportunities to foster creativity, align with the STEM philosophy, and promote the effective use of time. Research on educational digital games, particularly those offered on the STEAM platform within the STEM framework, remains limited. Nevertheless, existing studies have provided meaningful insights. Lin et al. (2018) explored the impact of positive and negative user reviews during the early access phase of game development, underscoring the critical role of feedback in improving game quality. In a subsequent study, Lin et al. (2019) analyzed 6,224 games available on the Steam platform, focusing on user comments and playtimes. Their findings emphasized the importance of addressing negative feedback for continuous game improvement. Arnedo and Solórzano (2020) reviewed programming-focused games on Steam, evaluating their potential as educational tools for teaching computational thinking and coding skills. Similarly, Miljanovic and Bradbury (2018) assessed 49 programming-based games, analyzing factors such as accessibility, learning outcomes, and user engagement. Barr (2017) demonstrated that commercial digital video games could enhance communication and adaptability skills in higher education, conducting a seven-week study to highlight their potential. On the other hand, Mozelius et al. (2017) identified challenges in balancing entertainment and educational value in digital games, using Kerbal Space Program as a case study. Their research provided actionable recommendations for game designers to improve the effectiveness and appeal of educational games. Mallory (2019) further examined the impact of quality game design on cognitive learning, showcasing Kerbal Space Program as an example of how well-designed games can seamlessly combine education and entertainment. Additionally, Ranalli and Ritzko (2013) explored the use of Kerbal Space Program in a first-year engineering design course. Their study, which included pre- and post-tests, revealed that the game significantly enhanced students' understanding of basic engineering concepts compared to traditional classroom activities.

Fidan et al. (2022) conducted a review of educational digital games to evaluate their integration into Electrical Engineering education through the application of STEM and STEAM principles. Their study provided valuable curriculum enhancement recommendations to maximize the educational potential of these games. Among the platforms offering such content, the STEAM digital game distribution platform stands out for its extensive collection of educational games. Research on this platform has identified a variety of games suitable for classroom use within the STEM framework. These games are specifically designed to enhance students' creativity and deepen their subject knowledge. The games analyzed in this article are notable for their alignment with STEM principles and their educational content. In the subsequent sections, the suitability of these games for various educational departments is examined in detail. Key information about each game, including its producer, release date, PEGI (Pan European Game Information) age rating, price, number of reviews, and percentage of positive reviews, is presented. The PEGI system, a widely recognized video game content rating system, categorizes games based on age restrictions and provides guidance for gamers, educators, and parents. In conclusion, integrating digital games into educational curricula offers a promising approach to enhancing STEM education. These games not only make learning more engaging and interactive but also help students develop critical skills required in today's workforce. By leveraging the popularity and accessibility of platforms like STEAM, educators can incorporate these tools into their teaching strategies, creating more innovative and effective learning environments.

Method

In this study, content analysis and comparative evaluation methods were employed to examine the characteristics of digital game distribution platforms. Platforms such as Steam, GOG Galaxy, and Epic Games Store were compared in terms of their services and user engagement. The Steam platform was analyzed in greater depth through a case study approach, focusing on its extensive game library and the integration of educational games into teaching practices. These methodological approaches highlighted the potential of digital game platforms for STEM education and provided practical recommendations for their use in classroom settings. Data were collected from official websites and relevant literature and analyzed using game statistics and user reviews, ensuring validity and reliability throughout the research process.

Findings

The analysis of digital game distribution platforms, including Steam, GOG Galaxy, and Epic Games Store, revealed notable differences in their services and user interactions. Among these, Steam stands out as a leading platform for integrating educational games into STEM education, thanks to its extensive game library. The study found that educational games focusing on programming, mechanical design, and problem-solving are particularly effective in enhancing students' skills in these areas. Additionally, the affordability of these games—most priced below \$5—further enhances their accessibility for educational purposes. The data also showed that educational games enjoy high levels of user satisfaction, with positive review rates exceeding 90%. Although the production of educational games has declined in recent years, their potential to foster creativity, critical thinking, and problem-solving skills in students remains substantial. These findings highlight the need to incorporate educational games into curricula, leveraging their ability to promote holistic learning and equip students with essential skills for the modern workforce.

Discussion, Conclusion and Recommendations

This article examines the integration of educational games into STEM education, with a focus on the role of digital game distribution platforms such as STEAM. The COVID-19 pandemic has underscored the growing importance of these games as effective tools for educational purposes. The study categorizes educational games into seven distinct types and highlights examples like Poly Bridge and Car Mechanic Simulator, which are particularly effective in fostering skill development in areas

such as problem-solving and engineering design. Incorporating these games into educational curricula has the potential to significantly enhance student motivation and engagement in STEM subjects. Furthermore, expanding language options within these games can contribute to greater educational equity, making them more accessible to a diverse range of learners. Future recommendations include providing training programs for educators to effectively integrate these tools into their teaching practices and encouraging game developers to update and adapt their products to maximize their educational impact.